

**Die Nr.1
Das meistgekaufte
Amiga-Magazin**

Markt & Technik

AMIGA

8/90

DAS COMPUTERMAGAZIN

AMIGA - FANS

Übersicht Malprogramme

Grafik total

Gefahr erkannt, Gefahr gebannt?

Virenkiller im Test

Die Story

Amiga bei der NASA

**GROSSER
WETTBEWERB
20 000 MARK
ZU GEWINNEN**



D I G I - V I E W G O L D

4096 Farben mit hoher Auflösung ... und das ist nur der Anfang



it der völlig neuen Digi-View-4.0-Software können Sie etwas, was die meisten Leute für unmöglich hielten – 4096 Farben mit hoher Auflösung digitalisieren und anzeigen! Wir nennen dieses revolutionäre neue

Grafikverfahren Dynamic-HiRes, und Sie werden es erst glauben, wenn Sie es auf Ihrem eigenen Bildschirm sehen. Aber das ist nur der Anfang von dem, was Digi-View 4.0 zu einem echten Knüller macht. Es zeichnet sich weiterhin durch Dynamic-HAM (randfreies HAM), Störfreiheit (für allerschärfste Bilder), ARexx-Unterstützung, SuperBitmap-Digitalisierung, 24-Bit-Farbunterstützung, 68020/68030 Kompatibilität und Dutzende von anderen Eigenschaften aus, die Digi-View-Gold zum heißesten Amiga-Grafik-Produkt machen.

Und es ist immer noch genauso leicht zu bedienen. Richten Sie einfach Ihre Videokamera auf einen Gegenstand oder ein Bild, und schon nach Sekunden verwandelt Digi-View-Gold es in eine Amiga-Grafik mit leuchtenden Farben und verblüffender Schärfe. Ob Sie nun Grafiken für Desktop Publishing erstellen wollen, eine Video-Präsentation oder nur aus Spaß, Digi-View-Gold bietet Ihnen packende Bilder auf einfachste Weise.

Diese Bilder wurden direkt von einem Amiga 1080 Monitor aufgenommen; sie zeigen die neue 4096 Farben Dynamic-HiRes-Version, nur mit NewTek's Digi-View 4.0 erhältlich.

DEUTSCHE VERSION!

DIGI-VIEW 4.0 und DIGI-PAINT 3 werden eins

mit der ultimativen Verbindung zwischen Digitizer und Malprogramm. Durch das Digi-Port-Feature können beide den gleichen Screen benutzen, so daß die Nachbearbeitung Ihrer digitalisierten Bilder einfacher wird als je zuvor. Übertragen Sie 768 x 480, 4096-Farben-Bilder von Digi-View 4.0 nach Digi-Paint 3 einfach per Menü-Kommando, verändern Sie Bilder, durch Kombinieren verschiedener Bilder oder Einfügen von Titeln und stellen Sie sie dar im Dynamic-HiRes-Modus oder in anderen Auflösungen.

Nur Digi-View Gold:

- Digitalisiert in allen Amiga-Auflösungsmodi von 320 x 200 bis zu 768 x 480 (volles Hires-Overscan).
- Verwendet 2 - 4096 Farben (einschließlich Halbrite).
- Digitalisiert 21 Bits pro Pixel (2,1 Millionen Farben) für höchstmögliche Bildqualität.
- Verfügt über ausgefeilte Misch-Routinen, die bis zu 100.000 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm darstellen können.
- Wird mit einem Icon-gesteuerten Dia-Show-Programm ausgeliefert, das sowohl IFF- als auch Dynamic-Mode-Bilder darstellen kann.
- Verfügt über eine vollständige Software-Steuerung für Farbsättigung, Helligkeit, Schärfe, Färbung, Auflösung und Palette.
- Bietet eine einmalige lebenslange Garantie und eine kostenlose Beratung per Telefon.

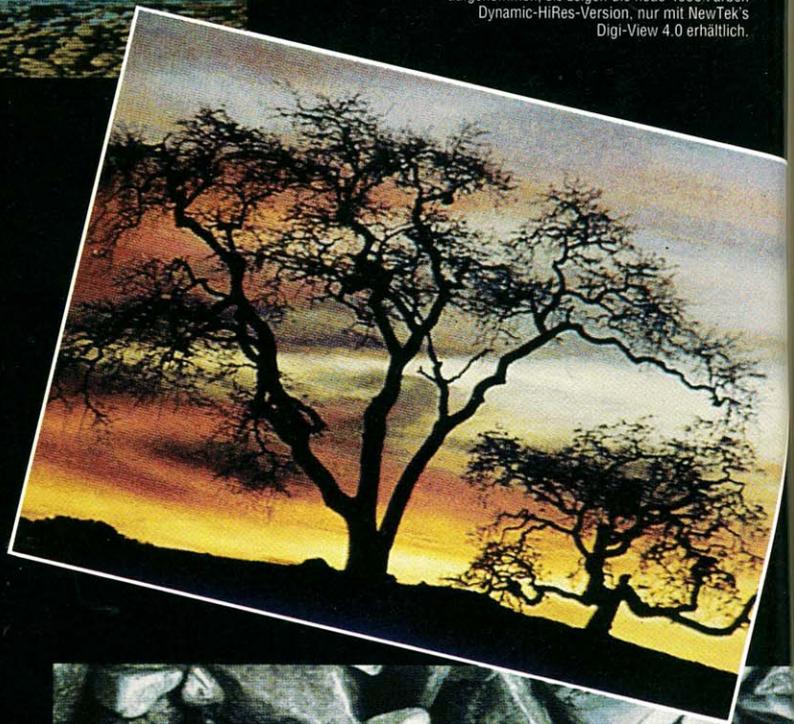
Wenn Sie nur das allerbeste Grafiksystem für Ihren Amiga wollen, dann besorgen Sie sich den meistverkauften Video-Digitalisierer: Digi-View Gold.

Nur DM 398,-

DTM
Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(061 21) 502050
Telefax 500989

NEWTEK
INCORPORATED

E.S.D.
Rodderweg 8
5040 Brühl
(0 22 32) 2 20 01
Telefax 22003



IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmар Weber
 Verlagsleiter: Wolfram Höfler
 Chefredakteur: Albert Absmeier — verantwortlich für den redaktionellen Teil
 Stellv. Chefredakteur: Ulrich Brieden (ub)
 Leitender Redakteur: Stephan Quinkert (sq)
 Producent: Michael Göckel (mi)
 Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beupoll (rb), Michael Eckert (me), Jörg Köhler (k), Bernd Müller (bm)
 Freier Mitarbeiter: Michael Schmittner (ms)
 Redaktionsassistent: Catharina Winter, Petra Kessner (414)
 Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.
 Telefax: 089/46 13-433

Manuskripteneinsendungen: 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 werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einreichung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Veröffentlichung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einreichung 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.

Art-director: Friedemann Porsch
 Ass. der Art-Direction: Doris Schulz
 Titelgestaltung: Wolfgang Berns
 Layout: Alexander Kowarzyk (Chefflyouter), Willi Gründl
 Bildredaktion: Janos Feitser (Lg.); Sabine Tennstaedt, Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigenleitung: Ralph Peter Rauchfuss
 Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) — verantwortlich für Anzeigen
 Telefax: 089/46 13-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Bursge (147), Petra Otte (233)
Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreislise Nr. 4 vom 1. Januar 1990
 1/ Seite sw DM 6240,—, Farbzuschlag: je Zusatzfarbe aus Europaskala à DM 960,— Vierfarbzuschlag DM 2.800,—
 Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.
 Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandsrepräsentation / Auslandsniederlassungen:
 Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/60, Fax 042-41 5770, Telex: 862329 mut ch
 USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351
 Österreich: Markt & Technik Ges.mBH., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 02225 87 1393, Telex 047-132532

Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Ralph Peter Rauchfuss (126);
Anzeigen-Auslandsvertretungen:
 England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 0PQ, Telefon: 01-2345058, Telefax: 01-41 9602
 Israel: Baruch Schäfer, Haeshel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
 Taiwan: AIM International Inc., 4F-1, No. 200 SEC 3 Hsin-I Rd., Taipei, Taiwan R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, -7548633, Fax 00886-2-7548710
 Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box 6113, Seoul, Korea; Tel. 0082-2-7564819, -7742759; Telefax: 0082-2-575789
 USA: M&T Publishing Inc.; International Marketing; 501 Galveston Drive; Redwood City, CA 94063; Telefon 001-415-3663600; Telefax: 001-415-3663923

Erscheinungsweise: monatlich
 Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen
 Vertriebsmarketing: Benno Gaab (740)
 Vertrieb Handel: ip: Internationale Presse, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 07 11/6 19 66-0

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/46 13-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden. ISSN 0933-8713

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. 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 die Zustellgebühren.

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellungs Otto Albrecht (Ltg./817)
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 im «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 Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung: Für den Fall, daß in «AMIGA-Magazin» unzutreffende Informationen oder Fehler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalten sein sollen, haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.
 Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/46 13-185, Telefax 46 13-774

© 1990 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
 Vorstand: Otmар Weber (Vors.), Bernd Balzer
 Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522022, Telefax 089/46 13-100

Telefon-Durchwahl im Verlag:
 So erreichen Sie alle Abteilungen direkt: Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.
 ISSN 0933-8713



AMIGA SPIELT GROSS AUF

■ Klar, Fußball war zur Weltmeisterschaft auch in der AMIGA-Redaktion ein Hauptthema - Glückwunsch an die deutschen Kicker für ihr Abschneiden. Der Franz Beckenbauer ist schon ein fantastischer Trainer, die Mannschaft war topfit und hochmotiviert.

■ Die Mannschaft von Commodore scheint auch wieder motiviert zu sein, seit der neue Geschäftsführer, Helmut Jost, ihr »Trainer« ist. Die Verkaufszahlen des Amiga 2000 würden kontinuierlich steigen; beim Amiga 500 wolle man bis Ende des Jahres die Zuwachsraten gar verdoppeln, so gut lief das Geschäft. Der Amiga 3000 komme schon im August - wohlgernekt ausschließlich - in den Fachhandel, das Ausland würde man mit dem CD-Amiga (CDTV) einen weiteren Hit landen, und bis Ende des Jahres habe man noch einige »Überraschungen« parat. Den Konkurrenten Atari gäbe es dann schon gar nicht mehr, lauten die Prognosen des Geschäftsführers bis zum Ende der Saison.



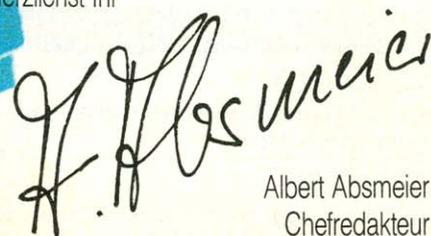
■ Auch aus Amerika erhält das Amiga-Team Unterstützung. Auf den letzten Messen, der CES, der Comdex und der AmiExpo, wurden fantastische Neuheiten gezeigt und angekündigt. So ist schon von 68040-Karten die Rede, mehr Farben, von Multiuser-Spielen mit mehreren Konsolen usw.

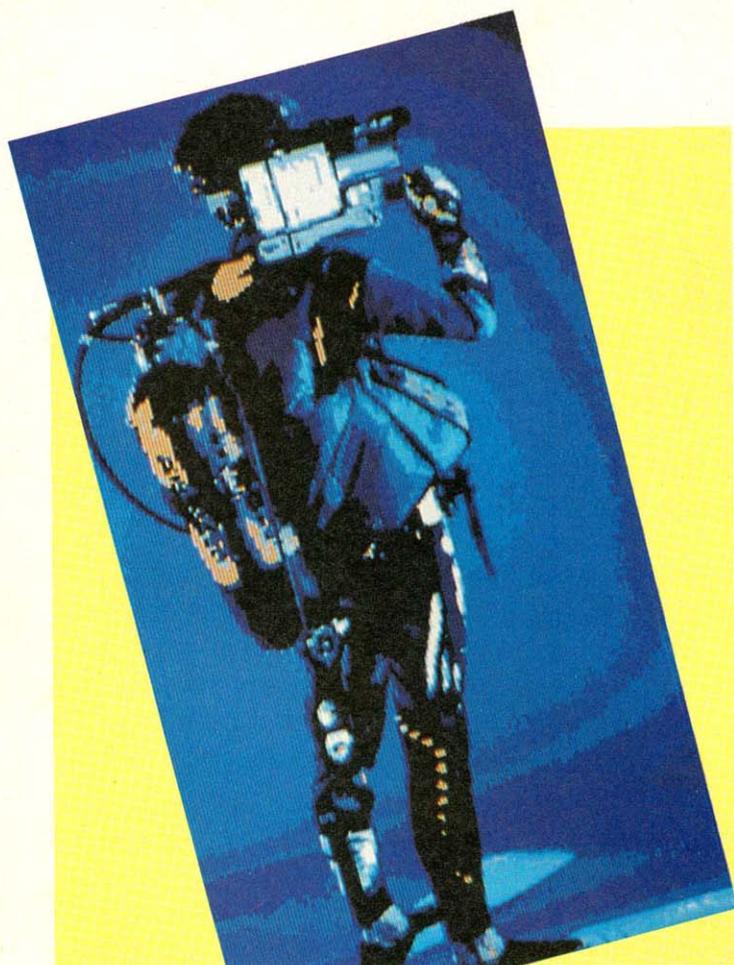
■ Doch Muskeln sind nicht alles, die Kondition muß stimmen. Was ist mit der Software für den Amiga 3000? Warum gibt es kein Textverarbeitungsprogramm, das in seiner Leistung dem Amiga gerecht wird? Die Hardware ist da, aber es muß trainiert werden. Und was kann, muß Commodore tun?

■ Gebt den Entwicklern die Unterstützung, die sie verdienen, gebt Hardware- und Software-Experten finanzielle Hilfe, um ein Produkt planen und verwirklichen zu können. Geht auf Talentsuche, baut innovative Jungunternehmer auf! Viele Spezialisten warten nur auf eine Chance, scheuen aber das Risiko, eine Software oder eine Hardware-Entwicklung für den Amiga zu finanzieren. Deshalb sollte Commodore z.B. an Universitäten verstärkt nach guten Leuten suchen.

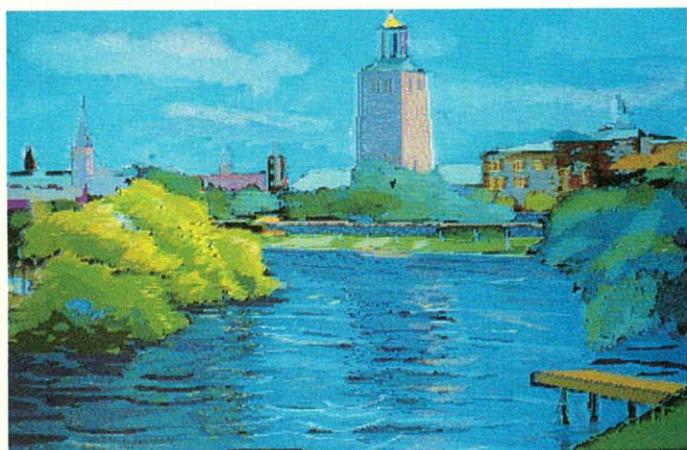
■ Apropos Universitäten. Eine gute Nachricht für alle studierenden Leser: Ab August gibt es ein Studenten-Abo für das AMIGA-Magazin - unser kleiner Beitrag, Entwickler zu sponsern.

■ Aber Commodore ist gefragt. Nicht nur Talentsuche ist wichtig, man sollte auch ein paar Superstars einkaufen. Große Softwarefirmen wie Lotus müssen Software für den Amiga schreiben, schon um das Image aufzupolieren. Hoffen wir, daß der neue Coach stärkere Impulse setzt als bisher. Schauen wir mal.

Herzlichst Ihr

 Albert Absmeier
 Chefredakteur



Digitizer-Workshop Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit Kamera, Beleuchtung und Vorlagen umgehen müssen, um die schönsten Bilder in Ihren Amiga zu zaubern. Tauchen Sie ein in die Welt des Digitalisierens. **Seite 152**



Grafik Was leistet der Amiga in Sachen Grafik? Welche Vorzüge haben die einzelnen Programme? Wir bringen eine große Übersicht sowie viele Tips. **Seite 132**

PROGRAMMIEREN

MUSIK-BOX
 Programm des Monats: »Sampleplayer«
 Basic macht Musik **42**

IFF»2«RAW
 Das Werkzeug, um IFF-Dateien zu entpacken **48**

AKTUELL

CES/COMDEX <i>Sensationen aus Amerika</i>	6
BRANDHEISSES VON DER AMIEXPO	8
VIENNA CALLING <i>Computermesse IFABO in Wien</i>	10
SOMMER-FESTIVAL <i>Grafik-Wettbewerb: Auflösung</i>	12
NEWS	16, 76
TURBOKARTE DER SPITZENKLASSE	20
GESCHICHTE EINES ERFOLGES (2. TEIL) <i>Wer baute den Amiga 2000?</i>	24
KEEP COOL – AMIGA IM KRANKENHAUS	28

GRAFIK

GRAFIK TOTAL <i>Übersicht Malprogramme</i>	132
TRÄUME AUS LICHT UND FARBEN <i>Die besten Malprogramme</i>	135

TOOLS

DEM BYTE AUF DER SPUR <i>Disketten- und Festplatten-Tools</i>	100
SCHLUSS MIT DEM TIPPEN <i>DOS-Utilities</i>	104
GIB VIREN KEINE CHANCE <i>Virenkiller im Test</i>	106
KAMPF DEM CHAOS <i>Public Domain: Die kleinen Helferlein</i>	110

VIDEO

DIGITIZER, GENLOCKS, RGB-SPLITTER <i>Große Marktübersicht</i>	130
RAUSCH DER TIEFE <i>Workshop Digitalisieren (Teil 1)</i>	152

AMIGA-WISSEN

DIE KNOBELECKE	72
MALEN MIT 4096 FARBEN <i>Was kann der HAM-Modus?</i>	74

PUBLIC DOMAIN

DER PUBLIC-DOMAIN-PINSEL <i>Da Vinci: Ein Spitzen-Malprogramm</i>	32
DER ABSOLUTE WAHN <i>Fish-Disks 331 bis 340</i>	38

Roter Balken: Diese Themen stehen auf der Titelseite

TEST: SOFTWARE

GROSSMUTTER AUF ÜBERHOLSPUR <i>Optimierender Makro-Assembler OMA V1.7</i>	AMIGA test	122
CYGNUS ED: MEHR ALS EIN EDITOR	AMIGA test	124

TEST: HARDWARE

ATTRAKTIVE FESTPLATTE <i>CHA-40Q5 mit 16-Bit-Controller</i>	AMIGA test	156
LASERKILLER <i>Tintenstrahldrucker HP-Deskjet Plus und Epson SQ-2550</i>	AMIGA test	158
AMIGA WIRD ZUM ATARI ST <i>Was listet der ST-Emulator Medusa?</i>	AMIGA test	162

AMIGA-PROFESSIONAL

THREE... TWO... ONE... LIFT-OFF <i>Die Story: Amiga bei der NASA</i>	146
WIE GESTOCHEN <i>Notensatz mit dem Amiga</i>	150

KURSE

LERNEN SIE C (Teil 2)	112
-----------------------	-----

HARDWARE

TURBOLADER <i>Sidecar-Beschleuniger im Selbstbau</i>	52
---	----

TIPS & TRICKS

DRACHEN & DATEN <i>Neues aus der Trickkiste</i>	62
AUS ZWEI MACH EINS <i>Amiga-Laufwerke für PC-Turbo-Karte</i>	66
ZEICHENPROGRAMME LEICHTGEMACHT	70

AUFRUFE UND WETTBEWERBE

PROGRAMMIER-WETTBEWERB <i>Preise im Wert von 20 000 Mark</i>	58
TIPS & TRICKS GESUCHT	37
PROBLEME MIT DEM AMIGA 2000?	123
TESTEN SIE ANWENDUNGSPROGRAMME	164

RUBRIKEN

IMPRESSUM	3	COMPUTERMARKT	125
EDITORIAL	3	PROGRAMMSERVICE	163
BÜCHER	54	INSERENTENVERZEICHNIS	165
LESERFORUM	76	VORSCHAU	166

 Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind.



Professional

Der Amiga bei der NASA - lesen Sie einen faszinierenden Bericht über eine außergewöhnliche Anwendung. Außerdem: professioneller Notensatz mit Notascript. ab Seite 146



Messeneuheiten Schlängestehen brauchen Sie nicht. Messe-neuheiten ab Seite 6

SPIELE-TEIL

SPIELE AKTUELL	79, 96
SPIEL DES MONATS: CHAMPIONS OF KRYNN	AMIGA test 84
PIRATES • BATTLE OF BRITAIN	AMIGA test 88
MIDWINTER • BLUE ANGLES	AMIGA test 91
MANHUNTER 2 • PROJECTYLE	AMIGA test 92
LEGEND OF FEARGHIL	AMIGA test 94
SPIELE KURZTESTS	AMIGA test 95
TIPS ZU SPEEDBALL	98

von Michael Schmittner

Die Sensation ist perfekt. Kurz nach der Vorstellung des Amiga 3000 präsentierte Commodore im Rahmen einer großangelegten Pressekonferenz auf der CES (Consumer Electronic Show) seine neueste Entwicklung: **CDTV**.

Was verbirgt sich hinter diesen vier Buchstaben? CDTV steht für »Commodore Dynamic Total Vision«. Wer nun glaubt, dabei handle es sich nur um einen Bildplattenspieler von Commodore, irrt.

Mit der Gleichung »Musik, Video, Film, Imagination = CDTV« stellte Irving Gould – Chairman and Chief Executive Officer von Commodore International Ltd. – den »anderen Amiga« der Presse vor. Das optische Erscheinungsbild erinnert zwar mehr an einen Videorecorder als an einen Amiga, aber der Schein trügt. Im Inneren des Gerätes steckt ein vollwertiger Amiga, wie wir ihn alle kennen: Die speziellen Amiga-Chips, ein 68000-Prozessor von Motorola, Kickstart 1.3 auf ROM. Das war's dann aber auch schon in Sachen Amiga – ansonsten ist alles ganz anders. Was dem Betrachter als erstes ins Auge springt, ist die fehlende Tastatur. Bei CDTV braucht man so etwas nicht mehr. Die Maschine wird komplett über eine Infrarot-Fernbedienung gesteuert. Der Anschluß einer zusätzlichen Infrarot-Tastatur ist aber möglich.

Anstelle eines Disketten-Laufwerks tritt beim »neuen Amiga« ein CD-ROM. Die Speicherkapazität dieser CDs ist enorm. Knapp 550 MByte Daten passen auf eine der regenbogenfarbenen Scheiben – das entspricht etwa der Kapazität 700 normaler Amiga-Disketten.

CDTV kann an (fast) jeden Monitor angeschlossen werden. Als Ausgangssignale liegen Analog-RGB, Composite Video NTSC/PAL, Component Video (S-VHS und Hi8) am Gerät an.

Nolan K. Bushnell – Ex-Atari-Boß, bei Commodore Leiter des Bereichs Interaktive Produkte – umriß das Einsatzgebiet des »neuen Amiga« folgendermaßen: »Stellen Sie sich vor, Sie schlagen im Lexikon »J. F. Kennedy« nach. Wäre es nicht toll, wenn Sie neben seinen Daten auch noch seine Reden, z.B. »Ich bin ein Berliner, hören könnten?« CDTV soll Bücher, wie man sie heutzutage kennt, in kurzer Zeit ablösen.

Noch vor Weihnachten will Commodore mit diesem Gerät auf den Markt kommen. Zu diesem Zeitpunkt soll auch für genügend Soft-

ware gesorgt sein. Die ersten Produkte in dieser Richtung waren auf der CES bereits zu bewundern: Der Stadtplan von Paris, mehrere verschiedene Demos, darunter auch ein Spiel. Der Preis des Geräts soll unter 1000 US-Dollar liegen (etwa 1600 Mark).

Laut Bushnell ist CDTV die Innovation der 90er Jahre auf dem Computer-Sektor. Ein Einschnitt in das moderne Leben, wie einst die Einführung der Textverarbeitung oder die des Desktop Publishing. CDTV ist ein weiterer Schritt auf dem Weg zu Multi-Media. Ein Weg, den Commodore mit dem Amiga 3000 begonnen hat zu beschreiten und der bestimmt in die richtige Richtung führt.



Amiga auf der CES und Comdex

NEUES AUS AMERIKA

Auch der normale Amiga wird von Commodore Amerika nun besser präsentiert. Dabei stehen die Bereiche Video und Grafik verständlicherweise ganz oben. Commodores neue Führung scheint auch in Amerika gute Arbeit zu leisten. So wurde nach Aussagen von C. Lloyd Mahaffey, Vice President Marketing, im letzten Jahr auf dem amerikanischen Markt ein Zuwachs von 30 Prozent erzielt; ein Ergebnis, das sich sehen lassen kann.

Die CES – Consumer Electronics Show – trägt diesen Namen aber nicht umsonst. Auch auf dem Spiele-Sektor tat sich einiges.

Electronic Arts präsentierte mit »Powermonger« das neueste Werk von »Bullfrog«, dem Programmiererteam des Mega-Hits »Popoulus«. Wir hatten die Chance, mit Peter Molyneux, dem Kopf von Bullfrog, ein Interview zu führen.

AMIGA-Magazin: Peter, wer oder was ist Bullfrog?

Peter Molyneux: Ursprünglich hießen wir Taurus. Damals – wir waren noch zu dritt – machten wir Anwenderprogramme wie »XCad« oder »Aquisition«. Nachdem uns

Die Trendbarometer der USA in Sachen Computer und Unterhaltungselektronik sind CES und Comdex. Wir waren vor Ort und haben die Neuvorstellungen für Sie beleuchtet.



Peter Molyneux Einer der Popoulus-Programmierer

der große Erfolg dort nicht verschieden war, entschlossen wir uns, unter dem Namen Bullfrog Spiele zu programmieren.

AMIGA-Magazin: Was war euer erstes Spiel?

Peter Molyneux: Fusion. Ein eher einfaches Ballerspiel.

AMIGA-Magazin: Dann kam Popoulus?

Peter Molyneux: Ja. Ein großes Projekt, an dem wir bereits zu sechst arbeiteten.

AMIGA-Magazin: Habt ihr eigentlich mit diesem Erfolg für Popoulus gerechnet?

Peter Molyneux: Nein. Wir dachten, niemand würde es mögen. Wir selbst aber waren davon begeistert. Als es fertig war, veranstalteten wir richtige Wettbewerbe, bei denen wir den Computer-Gegner immer schwieriger einstellten, um es uns gegenseitig so richtig schwerzumachen.

AMIGA-Magazin: Powermonger hat eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Vorgänger Popoulus. Ist es eine Art Popoulus II?

Peter Molyneux: Nein, überhaupt nicht. Die Ansicht von oben bot sich gewissermaßen an, da



scheinen. In »Die geheimen Waffen der Luftwaffe« tritt man als Spieler gegen die damaligen High-Tech-Produkte der Deutschen an (z.B. Messerschmitt 262, das erste Düsenflugzeug der Welt).

Auch **Microprose** hatte einiges Neues zu bieten. »Silent Service II« und »UMS II« sind zur Zeit zwar nur für PCs erhältlich, Umsetzungen sind aber angekündigt.

Origin, bekannt durch die Ultima-Reihe, hatte auch einiges zu bieten. Gerade wurde »Ultima V« für den Amiga fertiggestellt. »Ul-

interessante Spiele für den Amiga. Aus der Feder der Tetris-Schöpfer Alexey L. Pazhitnov und Vladimir I. Pokhilko kommt der neueste Nervenkiller: »Welltris«. Dieses Spiel ist vom Prinzip her Tetris ähnlich. Von oben fallen die altbekannten Formen herunter und müssen so gut wie möglich ineinandergefügt werden. Das Neue an der Sache ist, daß die Objekte an der Innenseite eines Kubus herabgleiten. Am Boden angekommen, rutschen sie noch bis zur gegenüberliegenden Wand. Meinung der Redak-

»AdLib«- und Roland-Soundkarten müssen auch PC-Anwender nicht mehr auf guten Sound verzichten. Lausch-Tests ergaben zwar ein gutes, aber kein besseres Ergebnis. Zugegeben, es klingt schon recht nett, aber was »die« können, kann der Amiga schon lange.

Bei **Nintendo** & Konsorten ging allerdings die Post ab. Auf riesigen Ständen präsentierten die Hersteller der verschiedenen Spielekonsolen ihre Produkte. Dabei gingen die Konkurrenten nicht gerade »friedlich« miteinander um. Da das amerikanische Wettbewerbsrecht vergleichende Werbung nicht verbietet, waren unfaire Slogans wie »You can't do this on Nintendo« oder »Throw your Sega away« an der Tagesordnung.

Sega setzte voll auf ihre »Genesis«-Konsole. Der Trick dabei: Sega konnte verschiedene, bekannte Software-Firmen unter Vertrag nehmen. So wird es bald eine Genesis-Version des bekannten Electronic-Arts-Hits »688 Attack Sub« geben. Spiele wie z.B. »Popoulus« wurden bereits konvertiert. Nintendo dagegen bietet inzwischen Klassiker wie »Ultima IV« an.

Auf der Comdex war in Sachen Amiga nicht besonders viel los. Nach langem Suchen fanden wir aber doch noch ein paar interessante Produkte.

Im September wird **Lightspeed** mit einem Fax-Modem auf den Markt kommen. Im Fax-Betrieb arbeitet das Gerät mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 9600 Bit/s. Ansonsten handelt es sich um ein 2400 Bit/s-Gerät. Der Preis stand noch nicht genau fest. Im Gespräch waren etwa 800 US-Dollar.

Eine wirkliche Neuheit wurde von der amerikanischen Firma **Microtouch** vorgestellt: »Touch Amiga Driver«. Mit diesem Treiber und der passenden Hardware läßt sich jeder Amiga-Bildschirm in einen berührungsempfindlichen Monitor verwandeln. Es ist schon ein eigentümliches Gefühl, in Deluxe Paint mit dem Finger zu zeichnen. In Kürze wird von dieser Firma noch ein weiterer Maus-Ersatz für den Amiga erhältlich sein. »Unmouse« ist ein kleines Tablett mit berührungsempfindlicher Oberfläche. Man fährt einfach mit dem Finger auf dieser Oberfläche entlang, und schon bewegt sich der Mauszeiger.

Das waren die Highlights der CES und Comdex. Weitere Hits aus Amerika für den Amiga zeigt der Bericht von der AmiExpo auf Seite 8. ■

wieder eine Welt simuliert wird. Aber sonst ist Powermonger ein eigenständiges Spiel. Als oberer Heeresführer muß der Spieler versuchen, ein Land unter seine Kontrolle zu bringen. Die Menschen in diesem Land gehen alle einer Beschäftigung nach. Es gibt Fischer, Bauern, Handwerker etc. Alles dies hat einen Einfluß auf das Spielgeschehen.

AMIGA-Magazin: Im Vergleich zu Popoulus, was ist im einzelnen neu an Powermonger?

Peter Molyneux: Wir verwenden jetzt Vektorgrafiken. Dadurch kann viel detaillierter gearbeitet werden. So sind nun Flüsse, Wasserfälle, Laub- und Nadelbäume etc. möglich. Das besondere an Powermonger ist aber seine Multiplayer-Funktion. Bis zu vier Spieler können gleichzeitig gegeneinander antreten. Dazu wurden die Multiplayer-Routinen komplett überarbeitet.

AMIGA-Magazin: Kann man schon etwas über weitere geplante Bullfrog-Spiele erfahren?

Peter Molyneux: Als nächstes werden wir Popoulus II veröffentlichen. Es wird jede Menge neue göttliche Gewalten geben: Blitze, Pest etc. – insgesamt 20 verschiedene. Bei Popoulus II werden sich dann drei Spieler das Leben schwermachen, außerdem wird der Computer jetzt noch schwieriger zu besiegen sein.

AMIGA-Magazin: Wir danken Ihnen für dieses Gespräch.

Kaum daß »Their Finest Hour« auf dem Markt ist, schlägt **LucasFilm** mit »Secret Weapons Of The Luftwaffe« (IBM-Version) wieder in dieselbe Kerbe – Flugsimulatoren sind offensichtlich ein Schlager. Die Amiga-Version dieses Spiels soll Anfang nächsten Jahres er-

**INTERNATIONAL SUMMER
CONSUMER ELECTRONICS SHOW**

Sponsored, Produced and Managed by the
**ELECTRONIC INDUSTRIES ASSOCIATION
CONSUMER ELECTRONICS GROUP**



Willkommen auf der CES. Die »Consumer Electronic Show« ist eine der wichtigsten Computermessen in den USA



Aufgehoben

Das Nachfolgespiel zu »Their Finest Hour«

tima VI« soll noch – man höre und staune – vor Weihnachten erscheinen. Ultima V wird zwar noch nicht die Super-Grafik wie Ultima VI haben, aber wahre Fans lassen sich davon nicht abschrecken. Einen Weltraum-Kampf-Simulator à la Krieg der Sterne ist gerade für den PC fertiggestellt worden. Aber auch dieses Programm wird demnächst in einer Amiga-Version auf den Markt kommen.

Spectrum Holobyte (Falcon) präsentierte gleich mehrere hoch-

tion: Diese 3D-Marter ist gegen die Genfer Konventionen.

»Flight of the Intruder«, den nach dem gleichnamigen Buch benannte Flugsimulator, wird es Ende des Jahres für den Amiga geben.

Sierra Online präsentierte das gerade auf den Markt gekommene »Leisure Suit Larry in the Lands of the Lounge Lizards III«. Neu ist »A-10 Tank Killer«, ein – zumindest auf den Fotos – gutaussehender Flugsimulator. Er ist noch in der Entwicklungsphase.

Accolade ist gerade dabei, mehrere Spiele für den Amiga umzusetzen: »Balance of the Planet« (Nachfolger von Balance of Power), »Star Control« (intergalaktische Mischung aus Strategie- und Action-Spiel) und »Stratego«. Fast vollendet ist die Arbeit an »The Cycles« und »HardBall II«.

Virgin hatte als Neuheit noch ein Spiel zu bieten, das von Grafik und Story an den Klaskiker »Defender of the Crown« erinnert. »Spirit of Excalibur« ist eine Mischung aus Action- und Fantasy-Rollenspiel. Zur Zeit des legendären König Artus muß der Spieler verschiedene Abenteuer bestehen und Rätsel lösen.

Bei den PCs geht der Trend ganz klar in Richtung Sound- und Grafikkarten. Seit der Einführung der

Technische Daten SD-ROM	
Laufwerk:	Sony/Philips CD-ROM Standard »Mode 1« und »Mode 2«
Übertragungsgeschwindigkeit:	153 KByte/s (Mode 1) 171 KByte/s (Mode 2) 2 MByte/s (burst)
Zugriffszeit:	zwischen 0,5 und 0,8 s
Standard:	ISO-9660
Kapazität:	etwa 550 MByte
Anschlüsse Rückseite	
- Centronics-Parallel-Port	
- RS232-Serial-Port	
- Amiga-Floppy	
- Anschlußbuchsen für Tastatur, Maus, Joystick	
- 2 Audiobuchsen (RCA), benötigt externen Verstärker	
- MIDI In/Out	
Betriebssystem	
- Amiga Kickstart 1.3 (im ROM)	
- ISO 9660 File-System-Handler	
- High-Speed-Decompression für Daten (Grafik, Sound etc.)	
Zubehör	
- Externe Floppy	
- Trackball (Infrarot)	
- Joystick (Infrarot)	
- MIDI In/Out/Through	
- RAM- oder ROM-Karten	
- Genlock	
- Expansion-Modul zum Anschluß von Festplatten etc.	
- Tastatur (Infrarot)	
- Zwei-Spieler-Interface (Infrarot)	
Technische Daten	
Prozessor:	MC 68000
CPU-Geschwindigkeit:	7,09379 MHz (PAL-Version)
Speicher:	1 MByte Chip-RAM 2 KByte Non-Volatile-RAM (Uhr, Voreinstellungen etc.) 512 KByte ROM (Kickstart 1.3)
Interne Steckplätze:	Video-Slot (Genlock etc.) DMA-Slot (SCSI, LAN etc.)
Video-Ausgänge:	Analog- und Digital-RGB Composite Video Component Video (S-VHS, Hi8) RF-Modulator optionales Genlock (Modi: CD, Video, gemischt)

CDTV
AUDIO, VIDEO, & IMAGINATION
AFFORDABLE MULTI-MEDIA
FOR THE WHOLE FAMILY
NOW



CDTV Im Grunde handelt es sich um einen Amiga 500 mit CD-ROM und einer Infrarot-Fernsteuerung

AmiExpo Chicago

DIE NÄCHSTE AMIGA-GENERATION



Warteliste Am zweiten Tag bildeten sich vor der Messehalle zeitweise lange Warteschlangen

Kurz nach dem vermeintlich letzten Redaktionsschluß trafen die ersten Meldungen von der AmiExpo in Chicago bei uns ein. Grund genug für uns den gesamten Produktionsablauf durcheinanderzubringen, und Ihnen brandaktuell die Highlights dieser Amiga-Show zu präsentieren.

Vom 29. Juni bis 1. Juli stellten knapp 40 Aussteller auf der AmiExpo in Chicago ihre neuen Produkte vor. Etwa 12000 Besucher fanden sich dazu im luxuriösen Hyatt Regency Hotel ein, in dessen Messe- und Konferenzräumen sich drei Tage lang alles um den Amiga drehte. Verschiedene Schulungen – sogenannte Master Classes – rundeten wie schon auf der »Amiga 89« in Köln das Programm ab. Die Schwerpunkte waren Grafik, Animation und Multimedia. Zusätzlich sprachen Experten in verschiedenen Seminaren über professionelle Themen wie den Amiga 3000, Netzwerklösungen und die Workbench 2.0.

Bei den Neuheiten zeichnet sich ein eindeutiger Trend ab: Vorbei ist die Zeit der semiprofessionellen Produkte; den Apples und PCs wird durch Leistung offen der Krieg erklärt. Festplatten erreichen immer höhere Übertragungsraten, »Grafikkarten« verbessern die eh schon hervorragenden Grafikfähigkeiten des Amigas. Dieser Trend zur Professionalität wird von Commodore nun auch tatkräftig unterstützt. Bisher wurde der Amiga in den USA von unqualifizierten Großhändlern als Spielekonsole verkauft. Dem will Commodore nun einen Riegel vorschieben: Verkauf möglichst nur noch durch autorisierte Fachhändler. Durch eine bessere Verkaufsstrategie – Fachhändler, Beratung, Service – sollen neue Kunden gewonnen

werden. Hier nun die Messeneuheiten im Überblick:

Supra kündigte eine **68040-Karte** für den Amiga 3000 an. **SupraTurbo 040** soll im vierten Quartal zu einem Preis von etwa 1300 Dollar erhältlich sein, und den 3000er etwa um das Zehnfache beschleunigen.

HAM-E ist der Name einer neuen »Grafik-Karte«. Die Erweiterung wird zwischen den RGB-Port des Amiga und einen beliebigen Monitor geschaltet. Es stehen Ihnen dann entweder gleichzeitig 262 144 Farben oder 256 aus einer Palette von 16 Millionen Farben zur Verfügung. Der Hersteller **Black Belt Systems** strebt einen Verkaufspreis unter 300 Dollar an.

NewTek stellte in Chicago den **VideoToaster** sammt nagelneuer Steuerungssoftware (32 Fonts Titelgenerator) für 1600 Dollar vor. Zusätzlich ist nun auch **Lightwave 3D** erhältlich (etwa 500 Dollar), ein Ray-Tracing-Programm, das Berechnungen direkt für den VideoToaster vornimmt. Leider ist vom VideoToaster noch immer keine PAL-Version erhältlich. Damit könne nach Aussagen von NewTek erst Ende 1991 gerechnet werden. Der Grund hierfür liege im Design des Produkts: Hier wurden NTSC-spezifische Eigenheiten ausgenutzt, die eine komplette Neugestaltung der Platine erfordern würden.

Des weiteren waren Digitizer, Laufwerke mit 1,5 MByte Aufzeichnungsdichte, Scanner und eine Menge neuer Softwareprodukte zu sehen: So kündigte das amerikanische Softwarehaus **Oxxi** einen neuen Modula-2-Compiler sowie eine komplett überarbeitete Version von **Photon-Paint** an. Einen ausführlichen Messebericht und Fotos finden Sie selbstverständlich in der nächsten Ausgabe. *ms*

Geschmack neu entdecken.



Computermesse IFABO in Wien

IFABO RUFT AMIGA VIENNA CALLING

Auf 50000 Quadratmetern nur Computer: Ein Streifzug durch das runde Amiga-Angebot der größten Computermesse Österreichs, die vom 15. bis 19. Mai stattfand.

von Martin Jobst

Der Schauplatz des Geschehens für die vielen Amiga-Fans auf der IFABO war traditionell der Stand von Commodore im Pavillon 279. Abseits von der trockenen Materie Bürocomputer setzte man dort auf das kreative Medium Computer. Zugpferd war die Präsentation des Amiga 3000, des neuen Traumcomputers von Commodore (siehe AMIGA-Magazin 6/90, Seite 6). Die Macintosh-Konkurrenz als serienreifes Modell erregte nicht nur in der Fachwelt Aufsehen. Nach Vorstellungen in Paris, Birmingham und Basel war dies eine der ersten Gelegenheiten für europäische Amiga-Fans, die Leistung des neuen Commodore-Flaggschiffes zu begutachten. Ständig von Menschenmassen umlagert, bewiesen drei Amiga 3000, was sie können.

Der Amiga 3000 wurde auf der IFABO als neues »Multimedia As« präsentiert – zusammen mit »Amiga-Vision« und Workbench 2.0. Amiga-Vision ist eine grafische »Programmiersprache«, die zum Lieferumfang gehört. Mit ihrer Oberfläche lassen sich Multimedia-Präsentationen mit der Maus zusammenstellen. Man kann Präsentationen steuern, die aus Bildern und Animationen vom Amiga und Einspielungen von CD-Playern oder Videorecordern bestehen. Effekte wie Titelein- und Bildüberblendungen sowie die Einbindung von Ton sind möglich. Schnellentschlossene konnten sich ihren persönlichen Amiga 3000 vorbestellen – zum Messepreis, versteht sich.

Reges Interesse fand das von M.A.R. angebotene DTP-System auf Basis eines Amiga 2500. Die

Konfiguration mit 68020-Prozessor, 5 MByte RAM, 40-MByte-Festplatte, Flickerfixer, Multisync-Monitor und postscriptfähigem Laserdrucker erlaubt professionelle DTP-Anwendungen. Zum Lieferumfang gehören »Professional Page« und »Professional Draw«. Als Service-Leistung bietet M.A.R. drei Tage Einschulung, sechs Monate Hotline und zwei Jahre Garantie.

Im Amiga-Videostudio auf dem Commodore-Stand konnte man einem profilierten Mann auf die Finger schauen. Gennaro Conte setzt den Amiga professionell als Ani-

wir einen näheren Blick auf die Arbeit von Gennaro Conte werfen.

Ebenfalls im Videostudio – präsentiert von Juraczka – kam eine professionelle Super-VHS-Schnittanlage von JVC zum Einsatz, die per Software vom Amiga aus gesteuert werden kann. Neue Wege in Sachen Musikerzeugung mit dem Amiga geht »Scratcher«. Es verläßt die konventionellen Wege und macht den Amiga zur Scratch-Maschine. Das Programm weckt nicht nur bei Rap-Fans Diskjockey-Ambitionen. Verschiedene Samples und Beats können per Tastendruck gestartet werden. Geschratt wird

Allen DTP-Anwendern widmet sich »DTP, der Amiga und wir«. Das Buch von Ruth Strohmaier und Peter Rauscher befaßt sich mit der Thematik auf breiter Ebene: das Spektrum reicht von Grundlagen zu Schriften über Gestaltung bis hin zur Festplatteninstallation.

Überfordert durch Neuheiten für die Amiga-Familie wurde der Besucher auf der business-orientierten Messe nicht. Dennoch zeigt sich im Vergleich zu vergangenen Messen ein Trend, die Riege der Heimanwender mehr zu berücksichtigen. Nicht zuletzt der Quantensprung des Amiga 3000 in den



Professionell Das Amiga-Videostudio mit Super-VHS-Schnittanlage von JVC

mationscomputer ein. Er produziert für »Digital Canvas« Animationen für Werbe- und Musik-Videos. Videoclips für Gianna Nannini oder Eduardo Bennato sind seine

Kreativ-
computer
Amiga

Referenzen. Ebenso wurden der Clip zum Song für die Fußball-WM in Italien oder die Jingles für die Jugendsendung X-Large mit Hilfe des Amiga produziert. Conte arbeitet mit Programmen wie Sculpt/Animate-4D, DPaint III, Caligary oder Turbo Silver. In einer unserer nächsten Ausgaben werden

live mit der Maus. Ein fesselndes Musikprogramm der neuen Art, das als Public Domain erstanden werden kann – zu finden auf »Austria 21«.

Schnell vergriffen war »3D-Sprinter Amiga«, ein neues Produkt der Reihe Bookware von Markt & Technik. Sprinter schlägt die Konkurrenz in puncto Geschwindigkeit und berechnet Animationen von höchster Güte.

Österreich hat (endlich) seinen Amiga-Club. Der ISSB-Computerclub stellte sich auf der IFABO als Club für alle Amiga-Anwender mit folgenden Angeboten vor: Erfahrungsaustausch und Beratung, eigene PD-Serie, monatliche Clubzeitung, Einkauf von Hard-/Software. Mitgliedsbeitrag jährlich 350.- öS, für Schüler und Studenten 120.- öS.

professionellen Bereich schafft hier eine gute Schnittstelle, die den privaten Amiga-Anwendern zugute kommt. Wahrscheinlich ein Grund, warum sich die Wiener Messen gemeinsam mit HUNG-EXPO entschlossen hat, im Herbst in Wien eine eigene Amiga-Messe (siehe Seite 16) zu veranstalten.

pa

Commodore Computer GmbH, Kinskygasse 20-44, A-1230 Wien, Tel. 00 43/2 22/6 75 06 00
M.A.R. Peter Rauscher's Computershop, Werdengasse 41, A-1100 Wien, Tel. 00 43/222/62 15 35

Gennaro Conte, Computeranimation, Haydn-gasse 5, A-1060 Wien, Tel. 00 43/222/597 41 62-50

M. & A. Juraczka GmbH, Audio-Visuelle Systeme, Penzinger Straße 62-64, A-1140 Wien, Tel. 00 43/222/894 27 61-0

ISSB Computer Club, Kirchengasse 27, A-1070 Wien

Wiener Messen & Congress GmbH, Messeplatz 1, A-1071 Wien, Tel. 00 43/222/93 15 24

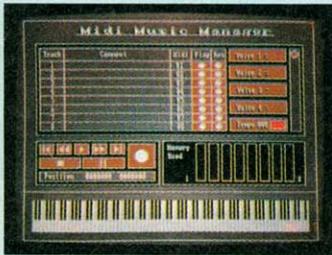
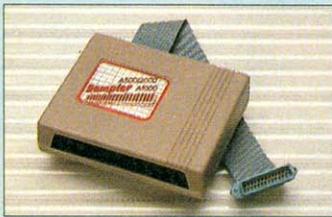
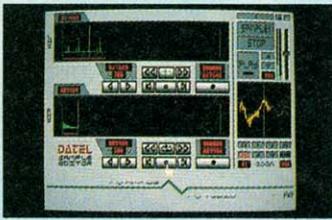
Amiga Pro Sampler Studio + Datel Jammer

- Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- HIRES Sample Edition
- Echtzeit-Frequenz-Display
- Echtzeit-Levelmeter
- Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- Separate Fenster mit Scroll - Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- 3D-Anzeige für Sound-Wellenform. Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkestecker
- Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- Kontrolle für Tempo und Beat
- Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- Lade- und Abspeichermöglichkeit
- Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).

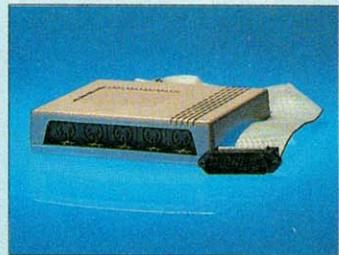


Midi Music Manager

(Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datel Midi Master)
- Arbeitet mit Standard IFF Files.
- 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Midi Master

- Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- Midi in - Midi out (3 x) - Midi thru
- Abgesichert durch optische Isolation
- Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten

- ACHTUNG!** Beachten Sie die Copyright-Bedingungen!

Preis inkl. Soft- und Hardware

jetzt nur noch **99,- DM**
zzgl. Versandkosten

NEU!! Volloptische Maus

- volloptische Maus
- sehr hohe Auflösung (250 dpi), für sehr genaues Arbeiten
- keine mechanische Teile (kein Verschleiß und Verschmutzung)
- direkt anschließbar
- 100% kompatibel
- inklusive Maus-Matte

Preis: nur **119,- DM!**
zuzüglich Versandkosten



Geniscan GS 4500 Amiga

- Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auflösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für De Luxe Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.
- inklusive Grafikpaket Deluxe Paint II**

Preis: **569,- DM!** zuzüglich Versandkosten

PC-Interface komplett mit Software plus OCR



Preis: **99,- DM!** zuzüglich Versandkosten



512 K RAM-Erweiterung

- Erhältlich mit oder ohne Kalender/Uhr-Funktion
- Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- Vorbereitet für 41256 DRAMS
- Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- Batterie für Zeit/Datum-Installation

Preis: **69,- DM** (ohne RAMs)
komplett mit RAMs
jeweils zzgl. Versandk. nur **139,- DM**
Preis: **109,- DM**
(inkl. Uhr und Kalender/ohne RAMs)
komplett mit RAMs
jeweils zzgl. Versandk. nur **149,- DM**



Amiga-Laufwerke

- Komplett anschlussfertig.
- Durchgeführter Bus zum Anschluss eines weiteren Laufwerks.
- Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- Abschaltbar.
- 3-ms-Steprate.
- Kapazität 820 KB, 2 x 80 Spuren.
- Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.

Preis: 5,25"-Drives: **259,- DM**
zuzügl. Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives: **219,- DM**
zuzüglich Versandkosten

Genius Maus: Die Maus-Alternative



- Voll Amiga-kompatibel
- Gummibeschichtete Kugel
- Optische Maus
- Semioptische Maus
- inklusive Maus-Matte

Komplettpaket nur **79,50 DM**
zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDR, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 028 22/4 55 89 u. 4 59 23
Telefax 00 31/83 80/3 21 46, Tag- & Nacht-Bestellservice
Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

Distributor für Berlin: Mükra Datentechnik, Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42, Tel.: 030/7529150/60

für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/4 08 52 56

Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950

für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/23 183 3

für Holland: Hupra, Hommelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel.: 085/426716

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Wer malt die schönste Sommer-Grafik für unser Titelbild? Das fragten wir alle Leser des AMIGA-Magazins vor ein paar Ausgaben und wurden prompt von Hunderten von kunstvollen Einsendungen überrascht. Die Auslese war die berüchtigte Qual der Wahl. Das Siegerbild und die Verfol-



ger, die sich plazieren konnten, haben wir für Sie auf diesen Seiten zusammengestellt. Welches ist Ihr Sommer-Hit?

Platz 1

»Surfer« von Robert Jaquet. Deluxe Paint III im EHB-Modus



1. PREIS

NEC Deutschland gratuliert dem Gewinner, Herrn Jaquet, herzlich zum ersten Preis, einem Multisync 3D - dem Allround-Talent für Textverarbeitung, DTP und CAD: »Wir wünschen Ihnen mit unserem Multisync entspannte und produktive Stunden am Bildschirm.«

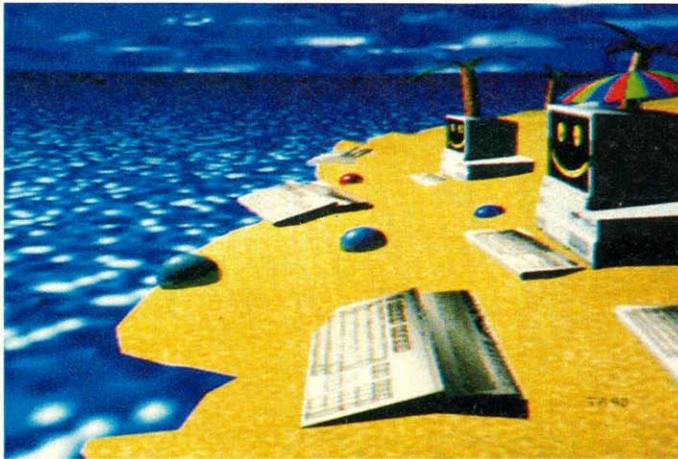


Platz 3

»Hot Mice« von Carsten Schneider aus Euskirchen. Auch hier wurde mit Deluxe Paint gemalt, allerdings im Interlace-Modus mit 32 Farben.

von Jörg W. Kähler

Bevor die Grafiker unter den Lesern des AMIGA-Magazins in die Ferien gehen konnten, war noch einmal Arbeit angesagt. Zum diesjährigen großen Grafik-Wettbewerb im AMIGA-Magazin hatten wir uns etwas Besonderes einfallen lassen. Gesucht wurde eine Grafik zur Gestaltung unserer Titelseite. Die Stichworte für die August-Ausgabe, die Sie gerade in Händen halten, waren: Sommer, Sonne, Ferien rund um den Computer, in diesem Fall natürlich rund um den Amiga. Von



Platz 4

»Amiga Sun« von Tobias Richter aus Darmstadt. Eines der wenigen Ray-Tracing-Bilder. Entworfen mit »Reflections« im HAM-Modus mit Overscan-Größe.

SOMMER-FESTIVAL

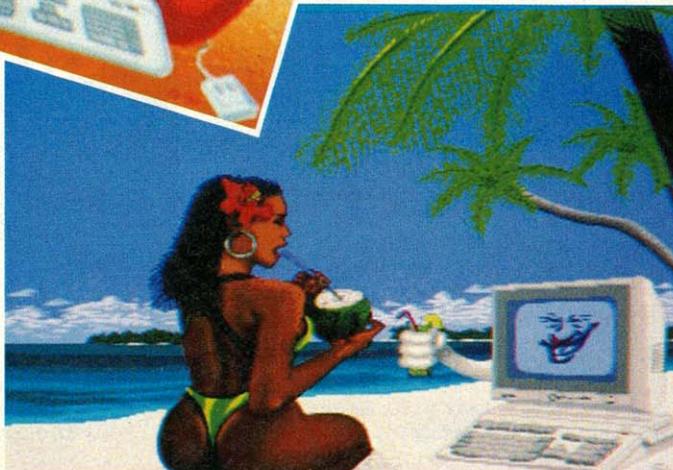


Platz 2

»Der Brillen-Amiga« von Oliver Schafeld aus Reken. Malprogramm: Deluxe Paint III. Die Auflösung ist Hires mit 16 Farben.

Platz 5

»Südsee« von Carsten Roth, Dietzenbach. Das aparte Szenario wurde mit DPaint III in Lores mit 64 Farben gemalt.



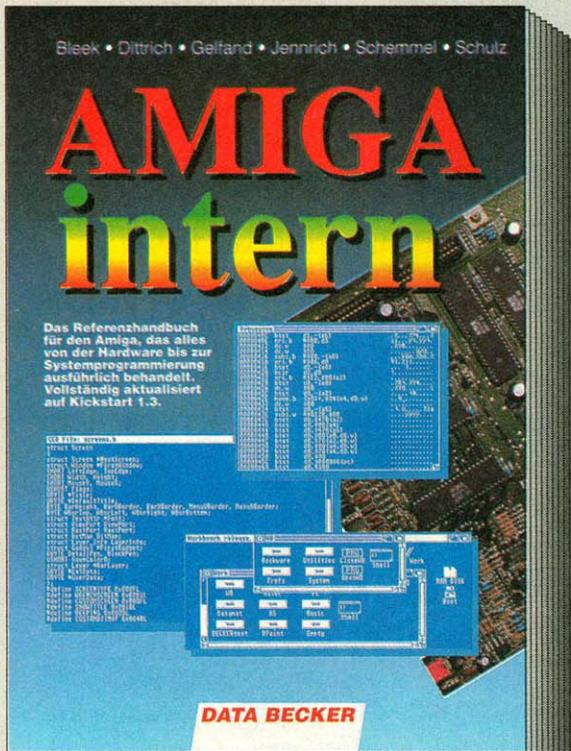
Platz 6

Der »AMIGA-Sonnenschirm« wurde von Günther Holzheimer aus Schmalwasser mit DPaint III entworfen und in Lores mit 64 Farben verwirklicht.

den über 1000 Bildern, die uns weit über 200 Amiga-Künstler geschickt haben, wurde eine engere Auswahl von 30 Motiven festgelegt. Daraus wählte eine Jury, bestehend aus den Mitgliedern der AMIGA-Redaktion sowie der Layout-Abteilung, das Sieger-Bild, den Surfer von Robert Jaquet aus Cloppenburg. Fünf weitere Motive, die sich außerdem gut plazieren konnten, finden Sie auf diesen Seiten. Über 80 Prozent der Teilnehmer malten übrigens mit Deluxe Paint, im vorwiegend EHB-Modus mit 64 Farben. Vereinzelt wurden HAM-Bilder aus Photon- oder Digi-Paint sowie Ray-Tracing-Grafiken eingesandt.

DIE AMIGA-BÜCHER IM AUGUST!

AMIGA INTERN: JETZT MIT ÜBER TAUSEND STARKEN SEITEN.



Alle Details zum Amiga in einem Band: Amiga Intern ist das brandneue Superbuch, das alle harten Fakten zur Hardware ebenso wie zur Systemprogrammierung bietet. Von der detaillierten Beschreibung des 68000-Prozessors, der CIA, der Custom-Chips und der Schnittstellen über die Hardware-Programmierung bis zu einer leichtverständlichen Dokumentation aller Library-Funktionen. Aus dem Inhalt: die Strukturen von EXEC, I/O-Handhabung, Benutzung der Resources, Erstellung eigener Devices, EXEC-Base, reifeste Programme, DOS-Funktionen, Aufbau einer Diskette, Autoboot mit der ROMboot-Library, Programmierung eigener Handler, Ein- und Ausgabe über die verschiedenen Amiga-Devices, Standard-Austausch-Formate und IFF-Komprimierungsverfahren, alle Amiga-Libraries mit den dazugehörigen Strukturen, Basis- und Grundstrukturen, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von Workbench und CLI, Konventionen im Programmierstil und vieles andere mehr. Kurz gesagt: Amiga Intern ist der starke Ratgeber für alle Anwender und das unentbehrliche Handbuch für alle Programmierer.

Bleek/Dittrich/Gelfand/Jennrich/Schemmel/Schulz
Amiga Intern
 Hardcover, 1.095 S., DM 98,-
 ISBN 3-89011-398-2



Das international erfolgreiche Buch zum AmigaBASIC. Auf knapp 800 Seiten finden Sie alles, was BASIC-Programmierern Spaß macht: Computer-Animation, Grafikbefehle für Businessgrafiken, Malprogramm mit Windows, Pull-downs, Mausbefehle, Füllmuster, Einlesen und Abspeichern von IFF-Bildern, sequentielle und relative Dateien, Sprach-Utility zur Sprachprogrammierung, Synthesizer-Programm und eine genaue Beschreibung des AC-/BASIC-Compilers. Das dabei nicht alles nur graue Theorie bleibt, dafür sorgen viele anschauliche Programmbeispiele. AmigaBASIC – das Buch, das Ihnen zeigt, was BASIC auf dem Amiga heißt.

Rügeheimer/Spanik
AmigaBASIC
 Hardcover, 777 Seiten
 inkl. Diskette, DM 59,-
 ISBN 3-89011-209-9



Entspannung muß sein. Besonders, wenn man an einem Amiga arbeitet. Denn bei dieser Grafik, diesem Sound macht „Computer spielen“ erst richtig Spaß. Kein Wunder also, daß es gerade in der Amiga-Welt so viele klangvolle Namen gibt, die ungetrübten Spiele-Spaß versprechen: Katakis, Popolous, Leisure Suit Larry, SimCity, Falcon, Karate Kid II, California Games. Zahlreiche praktische Tips und Lösungsvorschläge helfen, wenn Sie nicht mehr weiterkommen. Ganz gleich, ob Baller-, Strategie-, Abenteuer-, Geschicklichkeits-, Kampf- oder Sportspiele, ob Autorennen- oder Flugsimulatoren. Hier finden Sie die Informationen für das Spiele-Vergnügen.

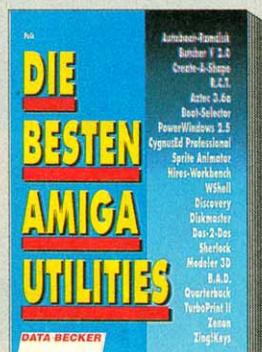
Maelger
Die besten Amiga-Spiele
 261 Seiten, DM 39,-
 ISBN 3-89011-371-0

AMIGA 500: SO NUTZEN SIE VOLL DIE SUPER- POWER!



Bleek/Langlotz
Das große Amiga-500-Buch
 Hardcover, 528 Seiten
 DM 49,-
 ISBN 3-89011-279-X

Auch zu einem „kleinen“ Rechner gibt es viel zu sagen – wie das große Amiga-500-Buch Seite für Seite beweist. Dieses Buch zeigt, daß in dem „Freizeit-Computer Amiga 500“ ein wahres Arbeitstier schlummert, das auch vor professionellen Anwendungen nicht zurückschreckt. So erlernen Sie hier den Umgang mit CLI und Workbench, erfahren einiges über die Systemprogrammierung und bekommen kompetente Informationen zu allen wichtigen Hardware-Erweiterungen und zu den bewährtesten Standard-Programmen. Eben ein Buch, das sich durch sein Detailwissen auszeichnet: Virenschutz, Soundsampling, mehr Rechnerleistung mit MC68010, Installation einer Festplatte, die verschiedenen Speichererweiterungen, das Profigehäuse, der Amiga als PC mit PC-Emulator und PC-Karte, die Arbeit mit den Amiga-Libraries... Ein zuverlässiges Nachschlagewerk mit vielen Tips und Tricks für Ihre tägliche Arbeit mit dem Amiga 500. Dieses Buch macht aus Einsteigern und Fortgeschrittenen rundum informierte Insider.



Utilities sind immer eine feine Sache – hier das „Handbuch“, das zeigt, was so mancher kleiner Helfer leistet: Die besten Amiga-Utilities – mit einer ausführlichen Beschreibung der beliebtesten und stärksten Hilfsprogramme. Von der Installation über die Bedienung bis hin zu nützlichen Tips. Die Utility-Hitliste: Diskmaster, Butcher V2, Discovery, der Editor CygnusEd Professional, Quarterback, Aztec C Compiler, PowerWindows, Create-A-Shape, Zenon und Zing!Keys – eben alles, was in der Amiga-Utility-Szene Rang und Namen hat, wird in diesem Band besprochen. Umfassend, detailliert und vor allem mit vielen praktischen Anwendungshinweisen.

Polk
Die besten Amiga Utilities
 403 Seiten, DM 39,-
 ISBN 3-89011-108-4

DIE GANZE FARBEN- FROHE PALETTE VON DPAINT III.



Langlotz/Vignjevic
Das große DPaint-III-Buch
 393 Seiten, DM 39,-
 ISBN 3-89011-369-9

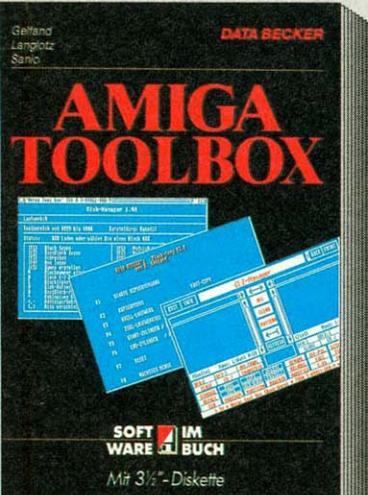
DPaint III gehört wohl zu den außergewöhnlichsten Grafikprogrammen, die derzeit für den Amiga verfügbar sind. Bereits mit den einfachen, „normalen“ Funktionen erzielt man erstaunliche Ergebnisse. Mit dem großen DPaint-III-Buch jedoch wird's erst so richtig professionell. Neben einer ausführlichen, leichtverständlichen Beschreibung der DPaint-Grundfunktionen zeigt dieses Buch vor allem, was DPaint tatsächlich leisten kann: perspektivische Zeichnungen, verborgene Brushes, Animation in 3D, Erstellen von Videos und und und. Dazu alles Wichtigste über den Datenaustausch mit anderen Programmen, fließen die Farbübergänge, die Digitalisieren von Bildern und die Steigerung der Druckqualität. Natürlich verraten Ihnen die Autoren auch ihre zahlreichen Tips und Tricks, mit denen Sie noch mehr aus Ihrem Programm heraus holen. Ein hilfreicher Anhang rundet das Ganze ab und macht diesen Band zu einem Standardwerk in dem auch der Profi immer wieder einmal gerne nachschlagen wird.

SPITZEN-PROGRAMME ZUM WAHREN SPOTTPREIS!

Amiga Toolbox – Software im Buch. Insgesamt über 40 Superprogramme. Für alle Amiga-Freunde – für Workbench-Benutzer und „normale“ Anwender ebenso wie für CLI-Enthusiasten und Programmierer. Die stärksten Werkzeuge aus der Toolbox: der CLI-Manager (Kopieren von Disketten, Dateien und Verzeichnissen, Disketten formatieren oder umbenennen, Installation von

Boot-Blöcken, IFF-Bilder anzeigen, Icons erstellen, Verzeichnisse puffern), DISK-Manager (Editieren von Tracks, Erkennen von Boot-Block-Viren, Boot-Block-Backup, Disketten reparieren etc.), Black-Copy (Kopieren von Amiga-Fast-Formaten sowie PC-, XT- und ST-Disketten, Track-Editor, Einzeltrack-Kopiermodus, Track-Analyse...). Dazu zahlreiche weitere kleine, aber feine Programme – zu nahezu allen Anwendungsbereichen. Im

Buch selbst finden Sie eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Programme sowie das nötige Hintergrundwissen zu SYNC-Markierungen, Track-Lücken etc. Amiga Toolbox – hilfreich und nützlich für jeden Anwender.

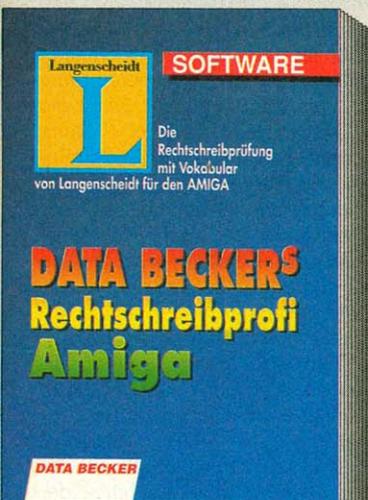


Gelfand/Langlotz/Sanio
Amiga Toolbox
Hardcover, inklusive Diskette
222 Seiten, DM 69,-*
ISBN 3-89011-808-9

WER NÄMLICH MIT „H“ SCHREIBT, HAT JETZT GUT LACHEN.

Schluß mit Buchstaben-Drehern, Tippfehlern und sonstigen kleinen Text unschön aussehen lassen: DATA BECKERs Rechtschreibprofi bietet Gelegenheits- wie Vielschreiber vom aufwendigen Korrekturlesen. DATA BECKERs Rechtschreibprofi ist das effektive Prüfprogramm, das Sie auf zwei Arten auf Unstimmigkeiten aufmerksam macht – entweder in einem Suchlauf am Bildschirm oder in einem ausgedruckten Fehlerprotokoll. DATA BECKERs Rechtschreibprofi verfügt über einen erweiterbaren Basiswortschatz von 106.000 Wörtern, den die renommierte Langenscheidt KG zusammengestellt hat. Da sich das Programm am Wortstamm orientiert, werden so über 2,5 Millionen Wörter überprüft – auf Wunsch auch die Worttrennung sowie die Groß- und Kleinschreibung.

DATA BECKERs Rechtschreibprofi arbeitet mit allen gängigen Textverarbeitungs- und DTP-Programmen zusammen (ASCII-Schnittstelle, direktes Verarbeiten von WordPerfect-, BECKERtext- und TEXTOMAT-Texten).



Langenscheidt SOFTWARE
Die Rechtschreibprüfung mit Vokabular von Langenscheidt für den AMIGA
DATA BECKERs Rechtschreibprofi Amiga
DM 99,-*
ISBN 3-89011-585-3

* unverb. Preisempfehlung



Ärgern Sie sich nicht über fehlende Umlaute oder Papierstaus beim Ausdruck Ihrer Dokumente. Schlagen Sie einfach im großen Amiga-Druckerbuch nach. Beginnend mit der einfachen Installation beschreibt dieser Band umfassend und leichtverständlich alles Wichtige zu Ihrem Drucker: Aufbau und Schnittstellen, Druckersteuerung, Software-Anpassung, Ändern bestehender Workbench-Druckertreiber, Grafik- und Zeichendefinition, Fehlererkennung und Beseitigung, Informationen über Nadel-, Thermo- und Typenrad-Drucker... Dazu zahlreiche Tips und Hilfestellungen sowie eine Diskette mit nützlichen Utility-Programmen.

Ockenfelds
Das große Amiga-Druckerbuch
Hardcover, inkl. Diskette
314 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-361-3

ENDLICH LIEFERBAR: ALLES ÜBER PUBLIC DOMAIN

Jeder hat sie, denn jeder kann sie bekommen: die Public-Domain-Programme. Doch haben Sie auch ein Handbuch zu Ihrem PD-Programm? In der Regel erfährt man den Leistungsumfang eines Public-Domain-Programms ja nur, wenn man alles Features und Optionen erst einmal ausprobiert. Bequemer können Sie aber in dem Band „Die besten Public-Domain- & Shareware-Programme“ nach-

lesen, was Ihr Programm leistet und wie Sie es sinnvoll nutzen. Hier werden die besten und aktuellsten Public-Domain- und Shareware-Programme, die für den Amiga derzeit erhältlich sind, detailliert beschrieben. Von der Installation über den Leistungsumfang bis zu Ihrem praktischen Einsatz. Programmierhilfen und -sprachen genauso wie Spiele und Utilities. Ein Buch, mit dem Sie sich einen Überblick über das unüberschaubare



Tornsdorf/Röhrich/Sanio
Die besten Public-Domain- & Shareware-Programme zum Amiga
357 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-368-0

Public-Domain-Angebot verschaffen, das Ihnen aber zusätzlich auch viele Tips für die Arbeit mit den einzelnen Programmen vermittelt. Testen Sie nicht lange, wie sich die Software nutzen lässt, hier wird es beschrieben.

DIE NEUE DATA WELT: JETZT WIEDER BEI IHREM HÄNDLER. NATÜRLICH KOSTENLOS!

...KOSTENLOS! ...KOSTENLOS! ...KOSTENLOS! ...

DATA WELT

DAS AKTUELLE DATA-BECKER-MAGAZIN SOMMER/HERBST 90

Ihr Fenster zur Zukunft: Wie Sie das Beste aus Windows- und Windows-Programmen machen.

- Endlich sichere Rechner: Das große Datenschutz-Paket verschlüsselt ganz nach Wunsch
- Grafik-Power, daß Ihnen die Augen übergehen: DATA BECKERs große VGA-Toolbox
- Software, die sich jeder leisten kann: DATA BECKERs goldene Serie
- Rasche Erfolge auch mit umfangreicher Software: Schnellinstieg zum Einsteigerpreis
- Abenteuer am Bildschirm: Ihr guter Geist für die Kingsquest Saga

...KOSTENLOS! ...KOSTENLOS! ...KOSTENLOS! ...

Dreimal im Jahr ist DATA-WELT-Zeit: Zeit, um sich in aller Ruhe und mit Genuß über unsere komplette Produkt-Palette zu informieren. Denn eines ist sicher: Wenn neue Rechnerarten, neue Programme oder verbesserte Software-Versionen auf den Markt kommen, bieten wir Ihnen dazu schnellstmöglich fundierte Ratschläge und wertvolle Hinweise an – in Büchern, die von Praktikern für Praktiker geschrieben wurden. Bände für hundertprozentige Amiga-Fans ebenso wie für solche, die einmal „über den Zaun“ nach MS-DOS und TOS sehen möchten. Natürlich finden Sie in der neuen DATA WELT auch wieder viele preiswerte Programme für Einsteiger wie für erfahrenere Anwender. Und als besonderen Service halten wir für Sie in jeder DATA WELT kurze Auszüge aus vielen Bänden bereit – als direkt nutzbare „Praxis-Tips“. Die Sommer/Herbst-Ausgabe der DATA WELT erhalten Sie jetzt kostenlos im guten Buchhandel, in Computer-Fachgeschäften und spezialisierten Warenhäusern. Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

Mäuse: Golden Image OPTISCH ODER MECHANISCH?

Zwei zur Standard-Amiga-Maus kompatible Mäuse bietet der Elektronikvertrieb Daniel Falz an. Die »Golden Image GI-500« (ca. 90 Mark inklusive Maus-Matte) arbeitet wie die Commodore-Maus auf mechanischer Basis mit einer Rollkugel. Im Gegensatz dazu werden bei der »Golden Image GI-1000« Bewegungen mit Hilfe zweier an der Unterseite angebrachten Fotodioden erfaßt. Die Maus (ca. 130 Mark) muß sich hierbei auf einer speziellen im Lieferumfang enthaltenen Unterlage, dem »Mouse Pad«, befinden. Die Tasten beider sind mit Mikroschaltern ausgestattet.



Die optische Maus (links) arbeitet ohne Rollkugel

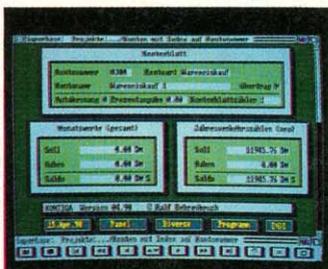
Die mechanische Maus (GI-500) mit 280 dpi-Auflösung (Dots per inch) besitzt zwei und die GI-1000 (250 DPI) drei Tasten, wobei die dritte (mittlere) derzeit ohne Funktion ist. *me*

Elektronikvertrieb Daniel Falz, Ostpreußenstr. 2 A, 6238 Hofheim/Marxheim, Tel. 0 61 92/3 69 69

Software: Kontiga EINNAHME- ÜBERSCHUSS

Der AMIGA-Datenbankservice, Ralf Behrenbruch, Glinde, bietet ein Einnahme-Überschuß-Programm an. Die »Finanzverwaltung« für Kleingewerbetreibende und Freiberufler kostet rund 130 Mark für Besitzer von Superbase Professional, einem programmierbaren Datenbanksystem. Wer Superbase nicht besitzt, benötigt das »Runtime-Modul« (50 Mark), um mit »Kontiga« zu arbeiten.

»Kontiga« läuft auf jedem Amiga mit mindestens 1 MByte. Es verwaltet bis zu 9999 Konten, wobei die Kontenart definierbar ist. Die wichtigsten Funktionen: automatische Gegenbuchungen, Ausbu-

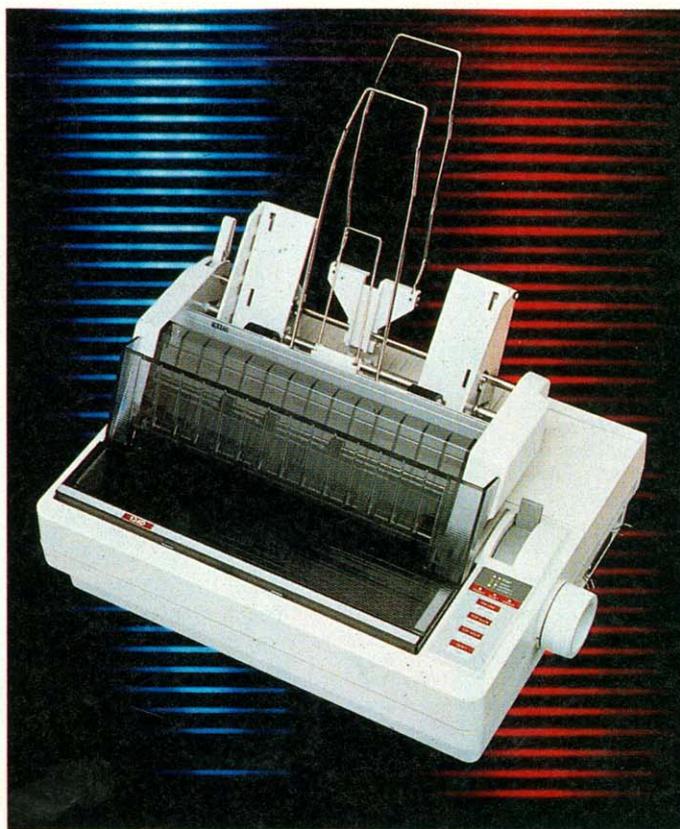


Kontiga verwaltet Finanzen mit bis zu 9999 Konten

chen, Duplizieren von Buchungen, Löschen ausgewerteter Buchungen, viele Plausibilitätsprüfungen. »Kontiga« verwaltet eine Datei mit Anlagegütern für die automatische Abschreibung und eine Datei für geringwertige Wirtschaftsgüter. *pa*
AMIGA-Datenbankservice, Ralf Behrenbruch, 2056 Glinde, Tel.: 0 40/7 11 10 10

Drucker: Citizen 124D LOW-COST- DRUCKER

24-Nadel-Druckqualität für rund 800 Mark – Citizen will mit dem neuen 124D Preismaßstäbe in diesem hart umkämpften Marktsegment setzen. Der Drucker wurde insbesondere für die Bedürfnisse des Heimanwenders konzipiert, soll aber auch seinen Platz in klei-



Der Citizen 124 D verfügt über einen 8 KByte großen Puffer

neren Büros finden. Hier einige Leistungsmerkmale:

Der 124D verfügt über drei Emulationen: Epson LQ, IBM Proprinter und NEC Pinwriter. Zwei LQ-Schriftarten gehören ebenso zur Ausstattung, wie ein eingebauter Schub-/Zugtraktor mit Papierparkfunktion. Der Puffer hat eine Größe von 8 KByte. Als Zubehör gibt es sowohl einen halbautomatischen als auch einen vollautomatischen Einzelblatteinzug. Der 124D soll in größeren Stückzahlen ab Mitte August lieferbar sein. *bm*

Citizen Europe Limited, Wellington House, 4/10 Cowley Road, Uxbridge, Middlesex UB8 2XW

Printer-Utilities AMIGA RUFT POSTSCRIPT

Mit den »Postscript-Utilities« können Sie den Zeichensatzvorrat Ihres Druckers ergänzen, Postscript-Dateien an den Drucker schicken oder eine Liste der im Drucker befindlichen Zeichensätze ausgeben. Außerdem bindet das Programm Zeichensätze in Postscript-Dateien ein, die von Professional Page, Page Stream oder Excellence erzeugt wurden. *pa*

Gold Vision, Kurfürstendamm 64-65, 1000 Berlin 15, Tel.: 0 30/8 83 35 05

DTP-Programm: Page Stream NEUE VERSION

Gold Vision, Berlin, hat mit dem Vertrieb des englischen Page Stream 2.0 begonnen. Die Version 2.0 unterstützt »hinted« Outline-Zeichensätze von Agfa-Compugraphic sowie die Adobe Type 1 IBM-Fonts. Das Programm verwendet diese Schriften sowohl bei der Ausgabe auf dem Bildschirm als auch auf Matrixdrucker.

Page Stream 2.0 englisch kostet ca. 600 Mark. Gold Vision bietet registrierten Anwendern früherer Versionen ein Update zum Preis von 150 Mark an. *pa*

Gold Vision, Kurfürstendamm 64-65, 1000 Berlin 15, Tel. 0 30/8 83 35 05

Computergrafik LEHRGANG

Ab September bietet Studio 5 einen dreiwöchigen Ganztagslehrgang mit den Themen Grafik und Animation an. Der Kurs wird vom Arbeitsamt unterstützt. Am 27. Juli ab 13 Uhr findet ein Info-Nachmittag in den Unterrichtsräumen (Schwanthalerstr. 5, 8000 München 2) statt. *sq*

Studio 5 Computergrafik und Werbung GmbH, Schwanthalerstr. 14, 8000 München 2, Tel. 0 89/55 59 57

Amiga-Messe in Wien MESSEFIEBER

Der Amiga-Messe-Boom reißt nicht ab. Unabhängig von den Ami-Expos in Basel und Köln wird sich im Herbst die Amiga World in Wien erstmals präsentieren. Vom 27. bis 30. September öffnet die Messe mit dem Untertitel »Systemorientierte Computermesse für Büro und Freizeit« ihre Tore für alle Amiga-Fans. Schauplatz soll der Wiener Messepalast sein, wo in barockem Gemäuer in den Hallen E und E1 viele Aussteller Neues und Bekanntes für den Amiga vorstellen werden.

Eintritt: für Erwachsene 100 ÖS, Jugendliche bis 14 Jahre 60 ÖS; Kinder unter 6 Jahre kostenlos.

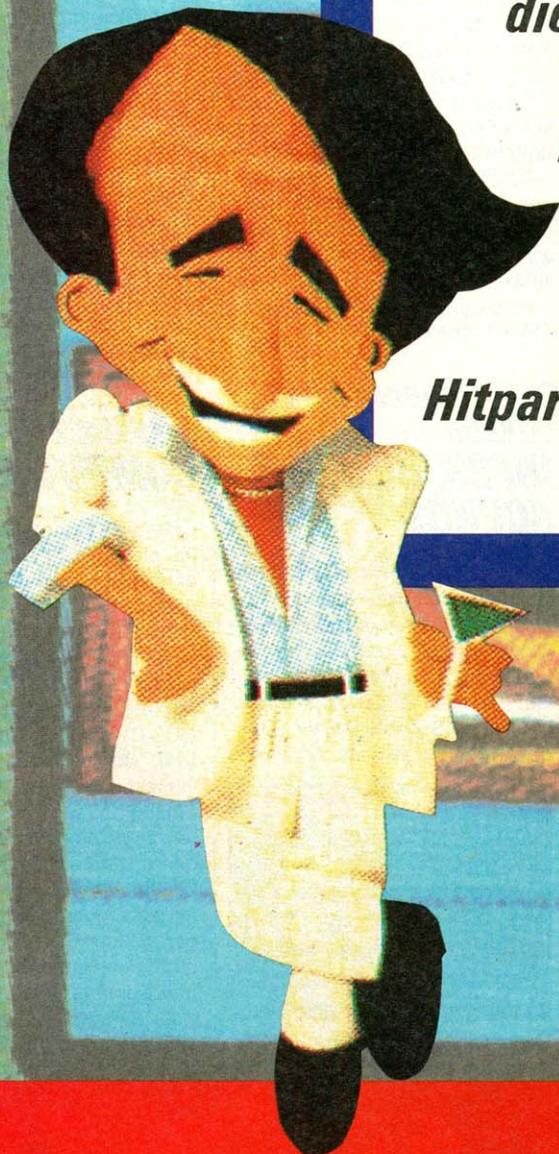
Veranstalter der Amiga World ist ECI Expoconsult International, ein Gemeinschafts-Unternehmen der Wiener Messen und Hungexpo, Budapest. *Martin Jobst/pa*

ECI Expoconsult International Ges.m.b.H., Messeplatz 1, A-1070 Wien, Tel. (43) (222) 93 15 24/2 29. Fax (43) (222) 93 15 24/2 90, Telex 75 31 31 35 eci a.

Für Deutschland: Balland Gesellschaft für Messe-Vertrieb m.b.H., Weißdornweg 11, D-5000 Köln 40, Tel. (02 21) 48 30 98, Telex 8 88 29 87, Fax (02 21) 48 30 95

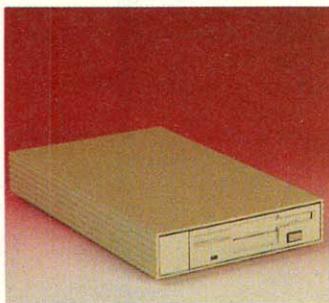


Weil es Larry Laffer mit
Marika Röck auf einer
einsamen Insel einfach
nicht aushält, Atomix
die Egerländer am lieb-
sten entmaterialisieren
würde, Dungeon Master
die Pacmania
bekommt, wenn
er die deutsche
Hitparade hört . . .



Disketten-Laufwerke: Unidrive SCHREIBSCHUTZ

Mit dem »Unidrive« bietet M.A.S.T. ein externes 3 1/2-Zoll-Disketten-Laufwerk für alle Amiga-Modelle an. Das Laufwerk ist abschaltbar und hat einen durchgeführten Floppy-Bus. Das »Super Unidrive« besitzt die gleichen Eigenschaften; zusätzlich verfügt es über eine Spuranzeige sowie LEDs zur Anzeige von Schreibzugriffen. Mit zwei Schaltern lassen sich zum Schutz vor Viren Schreibzugriffe auf Spur 0 (Bootblock) und auf an-



Unidrive verfügt über einen durchgeführten Bus

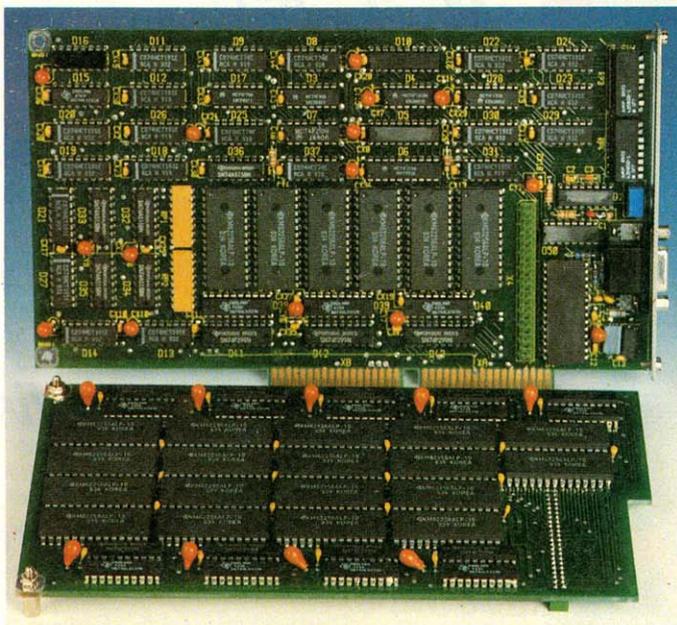
dere Spuren verhindern. Das Super Unidrive ist für ca. 230 Mark erhältlich. Für das Unidrive, das sich nachträglich zum Super Unidrive aufrüsten läßt, sind ca. 190 Mark zu zahlen. *me*

M.A.S.T. GmbH, Theodor-Heuss-Ring 19-21, 5000 Köln 1, Tel. 02 21/7 71 09 18

Massenspeicher 20-MBYTE-DISKETTE

Ein Disketten-Laufwerk mit einer Speicherkapazität von 20 MByte stellt Citizen vor. 3M als Diskettenhersteller setzt dabei auf das 3 1/2-Zoll-Format und präsentiert eine Diskette dieser Größe mit 4 MByte Speicherkapazität. Langfristig sollen laut Aussage von 3M Diskettenkapazitäten bis zu 30 MByte möglich sein. Des weiteren stellt Citizen ein Laufwerk vor, das auf 1-, 2- oder 4-MByte-Disketten zugreifen kann. Das Laufwerk weist eine mittlere Zugriffszeit von 50 ms auf und verfügt über eine SCSI- und AT-Schnittstelle. Somit steht einer Anwendung für den Amiga nichts im Wege. Einige Hersteller haben für die »Amiga '90« in Köln die Präsentation von solchen Disketten-Laufwerken für den Amiga angekündigt. *sq*

Henschel & Stinnes, Ismaninger Str. 52, 8000 München 80, Tel. 0 89/47 40 10



Grafikkarte X-tension Pro Video: flimmerfreies Arbeiten mit einer Auflösung bis 640 x 512 Punkten und 4096 Farben

Grafikkarte: X-tension Pro Video FLIMMERFREI

Die Grafikkarte »X-tension Pro Video« (ca. 2000 Mark) von IOAG wird in den Video-Slot des Amiga 2000B oder 2500 gesteckt und belegt somit keinen Bussteckplatz. In Verbindung mit Multisync-Monitoren soll in allen Amiga-Bildformaten (außer Overscan-Modus) mit Bildwechselfrequenzen von 60 bis 70 Hz eine flimmerfreie Darstellung möglich sein. Die maximale Auflösung beträgt 640 x 512 Bildpunkte mit 4096 Farben. Über DIP-Schalter kann die Karte an verschiedene Monitortypen angepaßt werden. In der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins werden wir die Grafikkarte vorstellen. *me*

IOAG, Bubenreuther Str. 23, 8523 Beiersdorf-Igelsdorf, Tel. 0 91 33/55 05

RGB-Splitter SPLIT-IT!

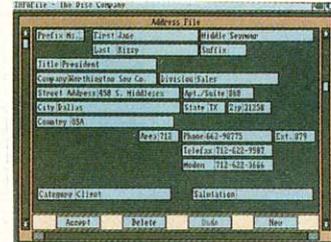
Split-It! nennt sich der neue RGB-Splitter von Lamm-Computersysteme. Das Gerät ist kompatibel zu den Digitizern Digi-View V4.0 und Deluxe View. Durch den Einsatz moderner C-MOS-Technologie ist der Stromverbrauch so gering, daß auf ein Netzteil verzichtet wurde und die Stromzufuhr über den Joystickport des Amiga ausreicht. Der RGB-Splitter verarbeitet neben Standard-Videosignalen

auch S-VHS-Signale in voller Bandbreite. Die RGB-Umschaltung erfolgt vollautomatisch. Der Splitter verfügt über einen Erweiterungs-slot, an dem sich ein in Kürze lieferbares Genlock-Modul anschließen lassen soll. An dieser Schnittstelle kann auch ein Echtzeitdigitizer angeschlossen werden. Der Preis des Splitters beträgt ca. 300 Mark. Das Genlock-Modul wird voraussichtlich ca. 400 Mark kosten. *bm*

Lamm Computersysteme, Schönbornring 14, 6078 Neu-Isenburg 2, Tel. 0 61 02/5 25 35

Daten-Manager: InfoFile INFOS, BILDER & SOUNDS

The Disc Company bietet »InfoFile an«, eine Dateiverwaltung, die auch IFF-Grafiken und digitalisierte Klangfolgen verwaltet. Im Lieferumfang des Programms sind laut Hersteller vorgefertigte Eingabemasken (Schablonen) für gängige Anwendungen wie Adressen,



Vorgefertigte Eingabemasken ersparen viel Zeit

Scheckbuch, Ausgabenberichte, Warenbestands-, Buch-, Musik- und Videokassettenverwaltung sowie Immobilienlisten, Personalverzeichnis enthalten.

Weitere Features: automatisches Anzeigen von Dia- oder Klang-Shows, auf- und absteigendes Sortieren, wahlweises automatisches Großschreiben des ersten Buchstabens, 10 Datentypen, Grundrechenoperationen mit Zahlenfeldern, Importieren von Daten aus anderen Datenbanken (ASCII-Dateien), Ausdrucken der Daten als Liste oder Etiketten. »InfoFile« kostet etwa 80 Mark inkl. MwSt. *pa*

The Disc Company, 9, rue de Vanves, F-92100 Boulogne Billancourt, France, Tel. 3 31/49 10 99 95, Fax: 3 31/47 61 17 46

Tools & Utilities BLACK-COPY UND MEHR

Beckertools ist eine Sammlung von Hilfsprogrammen von Data Becker. Die Programme: das Kopierprogramm »Black-Copy«; »Un-delete« zum Wiederherstellen gelöschter Dateien; ein Festplatten-Backup-Programm; »BigDev« zum Speichern von 1,1 MByte auf normalen Disketten; »ProtectD« sperrt Schreibzugriffe auf Festplatte und Diskette; »Wipe-Disk« löscht Dateien unwiederbringlich; »DirSort« sortiert den Inhalt des angegebenen Verzeichnisses, der farbige Bildschirmschoner »Blanker« mit Timeausgabe u.v.a. *pa*

Data Becker, Merowinger Str. 30, Postfach 1440, 4000 Düsseldorf

Ausgabe 8/90 COMPUTER LIVE

Kaufberatung: Wer sich heute für einen Computer entscheidet, darf nicht nur die Hardwarekonfiguration vergleichen – die Programme bestimmen den Unterschied. Lesen Sie in **Ausgabe 8/90**, wie der Amiga gegen den Atari ST, den Apple Macintosh und die MS-DOS-Computer abschneidet.

In Bonn werden die Politiker verkabelt, Kollege Computer hält Einzug. **COMPUTER LIVE** berichtet, mit welchen Problemen die Abgeordneten zu kämpfen haben.

Wie Autos kamen alte Computer bislang auf die Müllhalde. Wegen giftiger Stoffe in den Geräten birgt der Computer-Schrott aber unabsehbare Gefahren für die Umwelt. Pfiffige Firmen fanden jetzt eine Marktlücke: Computer-Recycling.

... wollen wir als United Software das bieten, was Sie wirklich interessiert:

E*ine Vereinigung hervorragender, internationaler Softwarehäuser unter einem Dach.*

E*ine große Auswahl excellenter Unterhaltungssoftware vom komplexen Adventure bis hin zur anspruchsvollen Simulation.*

D*etaillierte Information durch Anzeigen, Public-Domain-Demoversionen, Aktionen im Handel und auf Messen.*

S*chnelle Hilfe bei technischen Problemen und Reklamationen.*

V*erbesserung des Qualitätsstandards in Zusammenarbeit mit den Software-Herstellern – und immer mit dem Blick auf die neueste technische Entwicklung.*



CINEMAWARE



*Spectrum
HoloByte*



ACCOLADE



u.v.a.

United Software



Das relevante Programm

von René Beaupoil
und Stephan Quinkertz

Kaum stellt Motorola den MC68030 mit einer Taktfrequenz von 50 MHz vor, bringt GVP eine passende Turbokarte für den Amiga 2000 auf den Markt. War vor einem Jahr eine 68030-Karte mit 33 MHz der absolute Hit unter den Turbokarten [1], nimmt sie heute »nur« den zweiten Platz ein. Der neue Spitzenreiter kommt ebenfalls von GVP: Impact A2000/030/50 – eine 68030-Karte mit 50 MHz.

50 MHz ist momentan die höchste Taktfrequenz für den 68030-Prozessor von Motorola. Die 68030-Karte von Commodore A2630 ist mit 25 MHz, das 68020-Board A2620 mit 14,3 MHz und der normale Amiga (MC68000) mit 7,14 MHz getaktet [2]. Aus diesen Werten läßt sich erkennen, welchen Stellenwert eine Turbokarte mit 50 MHz hat.

Die GVP68030-Karte mit 50 MHz (Impact A2000-030/50) erhöht die Leistung des Amiga durch den Einsatz des 32-Bit-Prozessors MC68030. Asynchrones Timing der 68030-Karte erlaubt die Verwendung der gesamten Leistungsfähigkeit des MC68030 bis zu 50 MHz, begrenzt nur durch die Geschwindigkeit der DRAMs (dynamische RAM-Bausteine).

Des weiteren ist die Turbokarte mit dem mathematischen Coprozessor MC68882 (50 MHz) ausgestattet. Mit diesem Chip, den Amiga-OS, Version 1.3, automatisch erkennt, lassen sich mathematische Berechnungen schneller ausführen.

Der Einbau der Impact 030-Karte ist einfach durchzuführen: Sie wird in den Prozessorslot des Amiga 2000 gesteckt. Besitzer des A-Modells müssen den 68000-Prozessor und eine Steckbrücke auf der Turbokarte entfernen. Beim B-Modell sind keine Veränderungen vorzunehmen. Bei Softwareinkompatibilität mit dem MC68030 kann die 68030-Karte soft- und hardwaremäßig auf den MC68000 umgeschaltet werden.

Alle GVP68030-Karten ermöglichen den Anschluß einer RAM-Tochterplatine (Daughterboard). Sie ist über zwei Steckverbindungen mit der 68030-Hauptplatine verbunden. Die Turbokarte ist wahlweise mit 4 oder 8 MByte auto-konfigurierendem RAM (Random Access Memory) ausgerüstet. Dabei kommen SIMM-Speicherbausteine (Single Inline Memory Module) zum Einsatz, genannt »Nibble Mode DRAM«. Die Aufrüstung

von 4 auf 8 MByte Speicherkapazität kann der Anwender selbst vollziehen. Jedoch benötigt die Tochterplatine entsprechende RAM-Bausteine. Die 25-MHz-Version der 68030-Karte benötigt Speicherbausteine mit 80 ns, die 33-MHz-Karte mit 70 ns und die 50-MHz-Version mit 60 ns. Der Preis für die 68030-Karte mit 50 MHz inklusive 40-MByte-Festplatte liegt bei ca. 10000 Mark, was vor allem auf die teuren RAM-Bausteine mit 60 ns zurückzuführen ist. Sobald 4-MBit-SIMMs (Single Inline Memory Module) für die GVP-Turbokarte erhältlich sind, läßt sich diese auf 32 MByte aufrüsten – eine Größe, die vor allem bei der Erstellung von fotorealistischen Grafiken oder physikalischen Simulationsrechnungen ihren Einsatz findet.

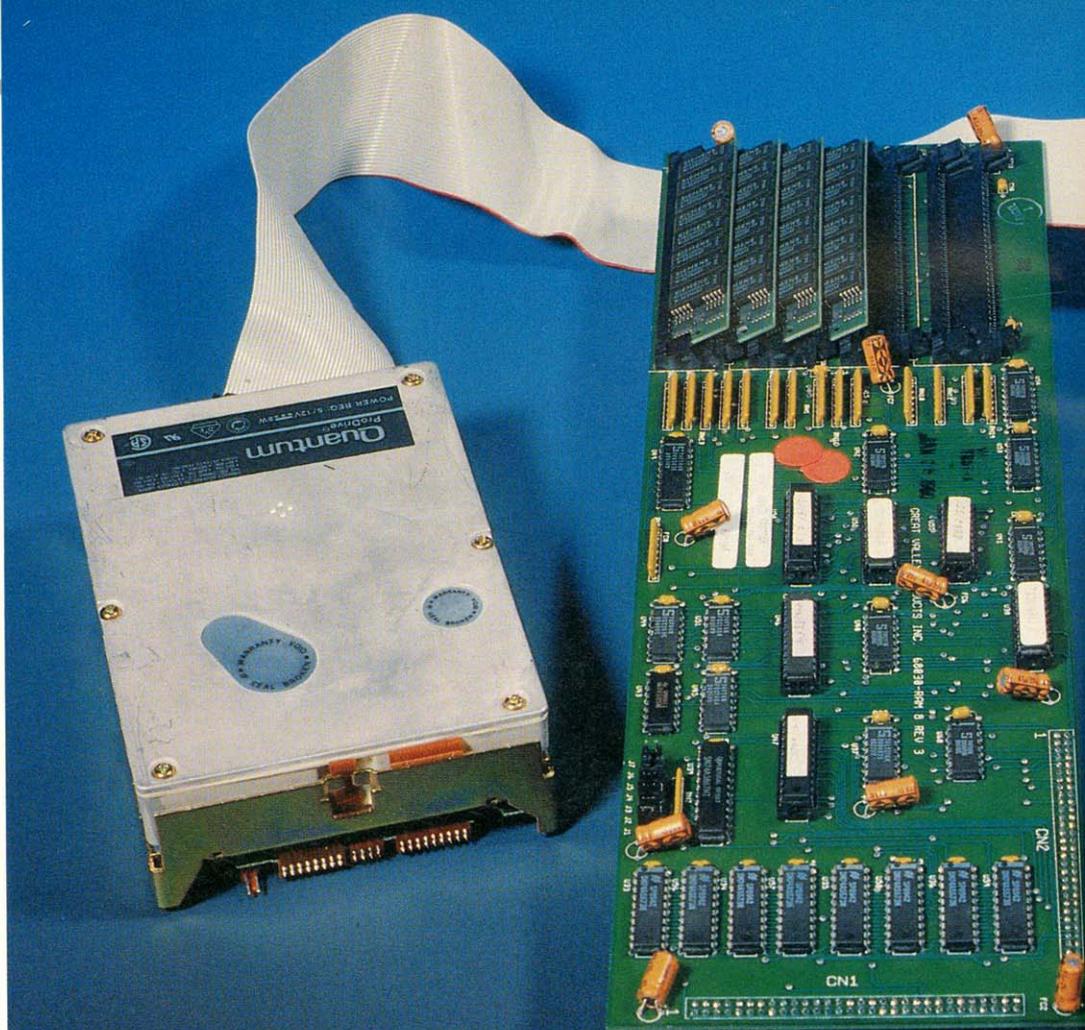
Mit dem Programm »SetCPU« (befindet sich auf der Installations-Diskette) läßt sich die maximale Leistung der CPU (Central Proces-

sing Unit) erreichen. SetCPU kontrolliert die Funktionen des MC68030, aktiviert den Cache-Speicher und den Burst-Modus und kopiert das Kickstart-ROM in das 32-Bit-RAM [1].

Die 32-Bit-RAM-Erweiterung unterstützt den »Burst-Modus«. Dadurch ist ein RAM-Zugriff ohne Wait-States bei 50 MHz gegeben, der sich durch hohe Leistungsfähigkeit auszeichnet. Beide, der Cache-Speicher und der Burst-Modus, können durch den Befehl »SetCPU cache burst« eingerichtet werden.

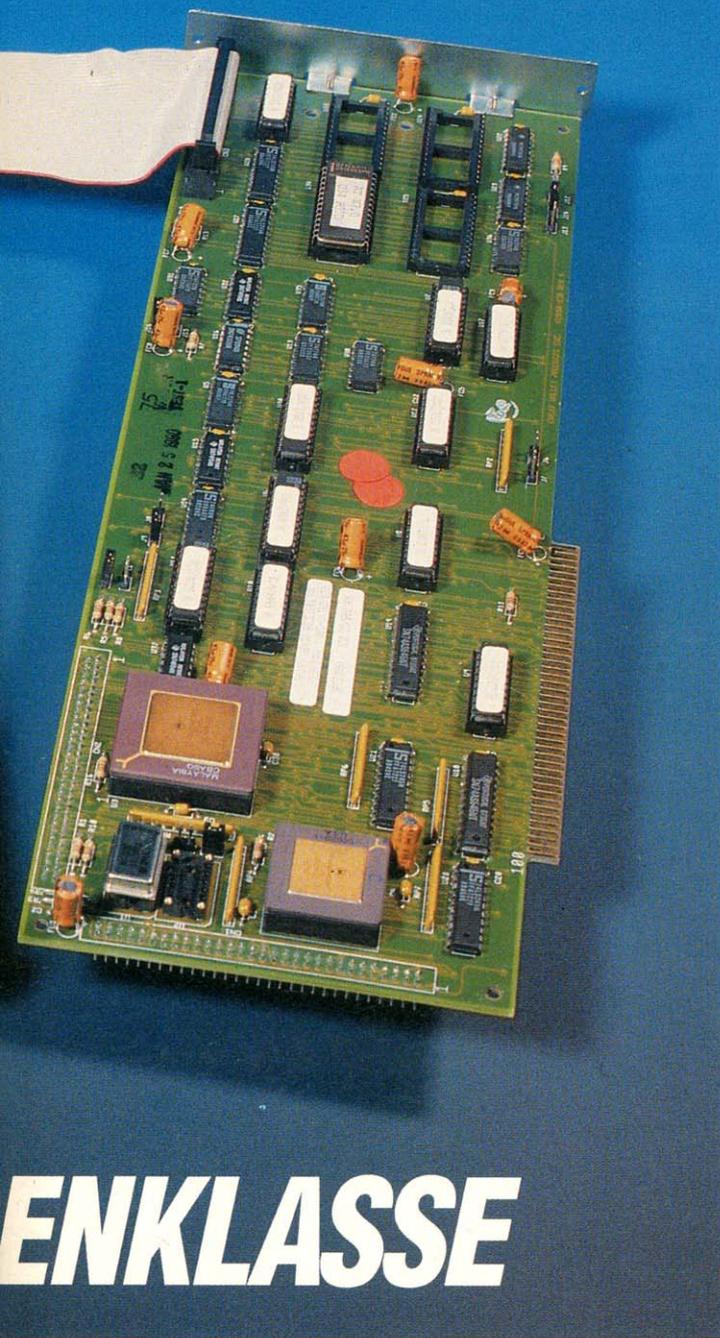
Die Turbokarte ist für den Betrieb unter dem Betriebssystem Unix auf dem Amiga vorgesehen. Auf der Hauptplatine sind Stecksockel für die Unix-Boot-ROMs vorhanden. Es bleibt jedoch die Frage offen, wann das Unix-System für den Amiga erhältlich sein wird. Laut GVP soll dies noch in diesem Jahr der Fall sein. Ein genauer Termin läßt sich jedoch nicht nennen.

Der Amiga hat den leistungsstarken 386-PCs und dem Macintosh den Kampf angesagt. Die 68030-Karte mit 50 MHz von GVP sprengt alle Rekorde. Mit der Turbokarte werden Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 20 gegenüber einem normalen Amiga erreicht.



TURBOKARTE DER SPITZE

**GVP 68030-Karte
mit 50 MHz**



ENKLASSE

Des weiteren ist die 68030-Karte mit einem autobootfähigen Festplatten-Controller ausgestattet. Die Schnittstelle unterstützt keine SCSI-Geräte (Small Computer System Interface), sondern steuert bis zu zwei Massenspeicher mit dem AT-Bus. GVP empfiehlt als Festplatten am AT-Bus die Modelle von Quantum (Prodrive 40AT und 80AT). Mit dem Prodrive 40AT wird eine Übertragungsrate von 730 KByte/s (Schreiben) und 520 KByte/s (Lesen) erzielt (gemessen mit »Diskperf«, Fish-Disk 187). Das sind hohe Werte, bedenkt man, daß momentan mit SCSI-Platten bis zu 600/400 KByte/s erreicht werden. Ein weiterer Pluspunkt des GVP-AT-Controllers besteht in der kurzen Bootzeit: 6 s nach einem Reset erscheint ein CLI-Fenster, und der Computer ist betriebsbereit. SCSI-Festplatten-systeme benötigen ca. 10 s.

Bei der Turbokarte müssen auch Nachteile in Kauf genommen wer-

Computerausrüstung	1	2	3
Dhrystone (Ganzzahlen)	1147	7273	13092
Whetstone (Fließkommazahlen)	78	1624	2924
Ronin CPU-Speed (vielfaches 68000er)	1	10,96	19,84
Diskperf (lesen [in KByte/s])	515	723	746
Diskperf (schreiben [in KByte/s])	230	485	519
Testprogramm A (Faktor)	1	10,53	19,73
Testprogramm B (Faktor)	1	4,23	8,17
Testprogramm C (Faktor)	1	4,97	6,82
Testprogramm D (Faktor)	1	10,39	12,06

Die Faktoren der Testprogramme A bis D geben den Geschwindigkeitsfaktor gegenüber einem Amiga mit einem MC68000 an, der mit 7,14 MHz getaktet ist.

den. Wird die GVP-Karte im 68000er Modus betrieben, ist die Festplatte und die RAM-Erweiterung nicht benutzbar. In diesem Fall muß eine separate Speichererweiterung und Festplatte eingebaut werden, oder der Anwender verzichtet auf diese Speichermedien.

Für einen praxisorientierten Test der Leistung des GVP 68030-Boards mit 50 MHz haben wir ver-

schiedene Einsatzgebiete ausgewählt:

- Testprogramm A: rechenintensive Operationen von fotorealistischen Bildern mit »SculptAnimate-4D«;

- Testprogramm B: Compilieren eines Quelltextes mit dem C-Compiler »Aztec 5.0«;

Wir haben einen C-Sourcecode mit ca. 5500 Zeilen in der RAM-Disk compiliert. Dabei ist zu beachten, daß der Compiler (Aztec-C-Compiler V5.0) selbst nicht für den 68030 optimiert ist.

- Testprogramm C: Bearbeiten von Texten mit dem Editor »CygnusEd Professional«. Für den Vergleich haben wir einen Text von 385 KByte und 9927 Zeilen umformatiert und 52 500 Zeichen durch drei andere ersetzt. Der verwendete Editor (»CygnusEd Professional«, siehe Seite 124) ist nicht speziell auf 68030-Prozessoren angepaßt.

- Testprogramm D: Mit dem Satzprogramm »TeX« haben wir das 19seitige Dokument »local« compiliert, das als Demo für »LaTeX« mit »AmigaTeX« mitgeliefert wird. Dabei war die Option »Tracking Page« des TeX-Preview aktiviert.

Um die Geschwindigkeitsvorteile der GVP-Turbokarte besser beurteilen zu können, haben wir drei verschiedene Computerkonfigurationen gewählt:

(1) Amiga 2000 (7,14 MHz), 4 MByte 16-Bit-Fast-RAM, Microbotics Hardframe;

(2) Amiga 2000 mit Impact A3001 Turbokit (25 MHz), 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM, Impact A2000HC Autoboot EPROM 3.x mit Quantum

40S, SETCPU CACHE BURST FASTROM;

(3) Amiga 2000 mit Impact A3001 Turbokit (50 MHz), 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM, AT-Controller mit Quantum 40AT, SETCPU CACHE BURST FASTROM.

Die Tabelle »Performance« zeigt das Ergebnis. Die Messung der Prozessorgeschwindigkeit mit »CPU_Speed« von Ronin ergibt einen Faktor von 19,84 gegenüber

einem Amiga mit MC68000, der mit 7,14 MHz getaktet ist. Beim täglichen Arbeiten wird dieser Traumwert nicht ganz erreicht, da Faktoren wie Zugriffe auf Festplatten und Chip-Memory die Geschwindigkeit einer Turbokarte bremsen.

Zusammenfassend läßt sich festhalten: Mit der GVP68030-Karte (50 MHz) werden Geschwindigkeitssteigerungen bis zum Faktor 20 erreicht. Das ist jedoch abhängig von der Art der Anwendung. Die hohen Faktoren werden erreicht, wenn der mathematische Coprozessor MC68882 (der ebenfalls mit 50 MHz getaktet ist) stark ausgelastet wird. Bei Anwendungen wie Bearbeiten von Texten oder Datensätzen werden immerhin Geschwindigkeitsfaktoren zwi-

AMIGA-TEST

Sehr gut

Impact A2000-030 / 50

11,2

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 8/90

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

Produkt: Impact A2000-030 / 50
Preis: Turboboard 68030 / 50 MHz inklusive 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM und Festplatten-Controller ca. 10 000 Mark
Hersteller: Great Valley Products Inc., 225 Plank Ave., Paoli, PA 19301, U.S.A.
Anbieter: Deutschland: DTM, Poststr. 25, 6200 Wiesbaden-Bierstadt, Tel.: 0 61 21/50 20 50
Schweiz: Microtron Computerprodukte, Bahnhofstr. 2, 2542 Pieterlen, Tel.: 0 32 /87 24 29

schen 6 und 12 erreicht. Gegenüber der 25-MHz-Version erreicht das 50-MHz-Board einen Geschwindigkeitsfaktor bis zu 2. Vergleicht man die Preise zwischen dem 50-MHz-Board (ca. 10000 Mark) und der 25-MHz-Karte (ca. 5000 Mark), erhält man für den doppelten Preis ca. die doppelte Leistung. Es entscheidet somit der Geldbeutel des Anwenders, für welche der beiden Turbokarten er sich entscheidet. ■

[1] »Geschwindigkeit ist Trumpf«, AMIGA-Magazin 8/89, Seite 14

[2] »Kampf der Giganten«, AMIGA-Magazin 1/90, Seite 170

Bitte senden Sie mir folgende Produkte per UPS-Nachnahme:

Name:
Adresse:
Unterschrift:

• = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
* = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
NEU = NEUERSCHEINUNG

Vertriebspartner: (keine Preisgleichheit)

- | | |
|---|---|
| (A) Powersoft, Tel. (43) 2 22 / 4 08 23 25, Fax (43) 2 22 / 4 08 99 78 | (F) Chonette Info, Tel. (33) 88 / 89 52 41, Fax (33) 88 / 89 52 30 |
| (A) Computer World, Tel. (43) 2 22 / 39 57 25, Fax (43) 2 22 / 39 57 25 | (I) Alex Computer, Tel. (39) 11 / 7 73 01 84, Fax (39) 11 / 7 73 01 84 |
| (B) Click! Micro, Tel. (32) 3 / 4 49 89 26, Fax (32) 3 / 8 87 09 27 | (L + NL) Club Europa, Tel. (31) 40 / 41 75 69, Fax (31) 40 / 41 74 92 |
| (DK) Euro Trade ApS, Tel. (45) 86 / 16 61 11, Fax (45) 86 / 16 61 02 | (SF) Westcom Systems, Tel. (358) 52 / 18 46 55, Fax (358) 52 / 18 40 07 |

Bestellservice: MO.-Do. 10-18.30 Uhr · FR. 10-17 Uhr

HARDWARE

Computer und Peripherie

- AMIGANET ETHERNET BOARD A2000 • 1248
- AMIGANET ETHERNET BOARD A 500 • 898
- AMIGANET STARTER SET A2000 • 2348
- ASDG DUAL SERIAL BOARD • 598
- ASDG SBX-SERIAL 2 RS232C MODUL • 498
- CMI MULTI BOARD (4 SERIAL) • 548
- COMMODORE 8372 BIG AGNUS • 178
- COMMODORE 8520 I/O IC • 48
- COMMODORE A 500 XT BOARD • 998
- COMMODORE 520 TV/PAL-MODULAT • 998
- COMMODORE A2000 (DEU) • 1898
- COMMO. A3000, 25MHZ HD105MB • 7998
- COMMO. A3000, 25MHZ HD40MB • 6998
- COMMODORE MONITOR 1084 S • 598
- FLOPPY 3.5 EXTERN (A2000) • 195
- FLOPPY 5.25 EXTERN (NEC) • 225
- KICKSTART ROM • 58
- MEDUSA ST-EMULATOR • 495
- MEGADRIIVE 3.5 FLOPPY 880-1520K • 295
- DRUCKER MONITORE PLOTTER
- ROM-ROM SWITCH BOARD-KICK 1.3 • 98
- ROM-ROM SWITCH BOARD (3 ROMS) • 98
- SUPRA PROMPT (PAL) • 998
- SUPRA FLOPPY 3.5 EXTERNAL • 229

Beschleunigungskarten

- 386-POWERBOARD FOR XT (16MHZ) • 1498
- COMMO. A2088 XT-BOARD-5.25 • 798
- COMMO. A2088 TURBO XT-BOARD • 798
- COMMO. A2286 AT-BOARD+5.25 • 1498
- COMMO. A68030, 2MB, 32BIT-RAM • 3498
- GVP A3001 28MHZ 4MB RAM OMB • 4795
- GVP A3001 28MHZ 4MB RAM 80MB • 5995
- GVP A3501 33MHZ 4MB RAM OMB • 6495
- GVP A3501 33MHZ 4MB RAM 40MB • 6495
- GVP A3501 33MHZ 4MB RAM 80MB • 8095
- ANDRE GVP PRODUKT
- HURRICANE A500 68020 16MHZ • 1145
- HURRICANE MC 68881/68882 • a.A.
- HURRICANE MEMORY BOARD • a.A.
- HURRICANE MK2 36-50MHZ • a.A.
- HURRICANE MK2 68030 28MHZ • 2495
- PC-POWER-BOARD AMIGA 500 8MHz • 795
- PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A500 • 428
- PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A2000 • 428
- PRO-ACCEL. 16MHZ V1.3 A2000 • 428
- TORNADO • 495
- TURBO FOR PC/XT BOARD • 398
- TURBO FOR PC/AT BOARD 8MHz • 198
- X-P 1BIT GRAPHIK-BOARD PC • 680
- X-P 1BIT GRAPHIK-BOARD AT • 680
- X-P 1MB 32 BIT MODULE • 480
- X-P 4MB 32 BIT BOARD • 3950
- X-P 68030 BOARD 33MHZ • 2980
- X-P 68030 BOARD 40MB QUANTUM • 3950
- X-P 68030 BOARD 36MHZ • 3480
- X-P 68030 BOARD 33MHZ • 1680
- X-P 68882 BOARD 50MHZ • 2180
- X-P BLACK TOWER • 495
- X-P MULTI-IO-BOARD PC • 289
- X-P TURBO AT BOARD 12MHZ • 2480
- X-P TURBO XT BOARD 12MHZ • 1180

Festplatten

- COMMODORE A590A SCSI AUTO. • 998
- COMMODORE A2090A SCSI CON. • 1098
- COMMODORE A2094A 20MB AUTO. • 1598
- COMMODORE A2094A 40MB AUTO. • 1598
- DISK CARTRIDGE 448 • 278
- GVP IMPACT SCSI CONTR HC/0 • 498
- GVP IMPACT SCSI CONTR 80 • 498
- GVP IMPACT SCSI CONTR SQ44/44 • 1898
- GVP IMPACT STREAMER WT150 • 1598
- HARDFRAME A2000 40MB QUANTUM • 1698
- HARDFRAME A2000 CONTROLLER • 598
- HARDFRAME A2000 40MB QUANTUM • 1598
- HARDFRAME A2000 44REMOVABLE • 2798
- HARDFRAME A2000 80MB QUANTUM • 2498
- HARDFRAME A2000 45MB • 1798
- I/O PRINTERFACE • 58
- I/O MOUNTING-BRACKET • 188
- I/O TRUMPCCARD A2000 SCSI CONTR • 478
- I/O TRUMPCCARD A500 SCSI CONTR • 648
- KRONOS A2000 47MB SEAGATE • 1695
- KRONOS A2000 40MB QUANTUM • 1595
- KRONOS A2000 80MB QUANTUM • 2295
- KRONOS A2000 180MB FUJITSU • 3395
- KRONOS A2000 SCSI CONTROLLER • 669
- PROFEV A500 33MB SCSI AUTOB. • 1148
- QUANTUM PRO DRIVE 40S • 898
- QUANTUM PRO DRIVE 105S • 1495
- SEAGATE ST 125 N1, 21MB • 648
- SEAGATE ST 138 N1, 32MB • 748
- SEAGATE ST 157 N1, 48MB • 848
- SEAGATE ST 177 N1, 60MB • 998
- SEAGATE ST1096 N1, 84MB • 1198
- SUPRA A500 30MB SCSI • 1298
- SUPRA A500 40MB SCSI QUANTUM • 1498
- SUPRA A500 44R EXT NO CONTR • 2498
- SUPRA A500 80MB SCSI QUANTUM • 2198
- SUPRA A500 105MB SCSI QUANTUM • 2498
- SUPRA A500 2MB MOD FOR DRIVE • 598
- SUPRA A500 DRIVE KIT • 698
- SUPRA A500 SCSI CONTROLLER • 398
- SUPRA A500XP 20MB + 0.5MB/8MB • 1398
- SUPRA A500XP 20MB + 0.5MB/8MB • 1698
- SUPRA A1000 30 MB SCSI • 1598
- SUPRA A1000 44R EXT NO CONTR • 1798
- SUPRA A1000 44R EXT NO CONTR • 2798
- SUPRA A1000 80MB SCSI QUANTUM • 2398
- SUPRA A1000 105MB SCSI QUANTUM • 2698
- SUPRA A1000 DRIVE KIT • 848
- SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK • 449
- SUPRA A2000 40MB SCSI QUANTUM • 1298
- SUPRA A2000 44R EXT NO CONTR • 2148
- SUPRA A2000 44R INT W/CLOCK • 2248
- SUPRA A2000 80MB SCSI QUANTUM • 1998
- SUPRA A2000 105MB SCSI QUANTUM • 2198
- SUPRA A2000 SCSI CONTROLLER • 398

RAM EXPANSION

- ASDG ENHANCED MEMORY MODULES • 5998
- BASEBOARD A500/4MB INT + CL • 295
- COMMODO. A2058 2MB/8MB W/2MB • 1098
- MEMORY 128K FOR PC-BOARD • 149
- MEMORY A500 2MB/4MB EXT PT • 829
- MEMORY A500 2MB/2MB EXT PT • 729
- MEMORY A500 2MB/2MB INT • 429
- MEMORY A500 4MB/4MB EXT PT • 998
- MEMORY A500 512K/2MB EXT PT • 498
- MEMORY A500 512K/512K INT + CL • 120
- MEMORY A500 512K/2MB INT + CL • 320
- MEMORY A1000 2MB/8MB INT • 698
- MEMORY A1000 2MB/4MB EXT PT • 798
- MEMORY A1000 2MB/2MB EXT PT • 698
- MEMORY A1000 4MB/4MB EXT PT • 998
- MEMORY A1000 512K/2MB EXT PT • 449
- PP&S A500 EXP-1000 (2MB) • 448
- PP&S A500 EXP-1000 (1MB) • 448
- PP&S A500 EXP-512 (512K) • 178
- PP&S A2000 MEGA-2000 (2MB) • 698
- SUPRA RAM A500 512K INT + CL • 129
- SUPRA RAM A2000 0MB/8MB • 1598
- SUPRA RAM A2000 2MB/8MB • 1298
- SUPRA RAM A2000 4MB/8MB • 998
- SUPRA RAM A2000 6MB/8MB • 398
- SUPRA RAM A2000 8MB/8MB • 398
- SUPRA RAM UPGRADE KIT (2MB) • 378

Video & Grafik

- A PRO DRAW II - TABLET • 1268
- ASDG JX-100 SCANNER + SOFTWARE • 2498
- ASDG JX-300 A4 COLOUR SCANNER • 7498
- ASDG JX-300 SCAN + PRO SCANLAB • 9998
- ASDG PROFESSIONAL SCANLAB • 2995
- ASDG SBX-GRIB IEEE-488 INTERFA • 498
- COMMODORE A2301 GENLOCK INTER • 398
- DELUXE VIEW 4.1 A500/A2000 • 365
- DELUXE VIEW 4.1 A1000 • 295
- DIGI VIEW GOLD 4.0 + DP1 (DEU) • 275
- DIGI VIEW 4.0 UPGRADE DEUTSCH • 2995
- DIGI VIEW GENDER CHANGER • 38
- DIGI-GE • 498
- DIGI-GEN-JUNIOR (RGB) • 398
- EASYL A 500 TABLET • 498
- EASYL A2000 TABLET • 798
- EASYL CONVERSATION KIT • 398
- FLICKER FIXER (PAL) • 749
- FOTOFIX (FILM-VIDEO PROCESSOR) • 1995
- FRAME BUFFER • 1498
- FRAMEGRABBER (PAL) • 1498
- GENLOCK + RGB SPLITTER • 1098
- GENLOCK S-VHS + RGB SPLITTER • 1098
- GENLOCK VES 1 (INCL. DGV & VP) • 2349
- GENLOCK VHS 2 (EXCL. DGV & VP) • 2099
- GENLOCK-RGB CABLE • 48
- GD VIDEO-VID. COLOR DIGITIZER • 428
- LIVE! 2000 REAL-TIME-DIGITIZER • 1145
- MEGABRAIN VIDEO 3 (TITLE) • 45
- MEGABRAIN VIDEO 2 (GRAF+ANIM) • 85
- MEGABRAIN VIDEO 1 (CLI) • 65
- MINGEN (PAL) • 1498
- MONAC. CAMERA TVCCD-2000+PS • 1498
- MONACOR CAMERA TVC-500 • 458
- MONACOR CAMERA TVC-600 • 488
- PAL-RGB-MULTIPROCESSOR V2000 • 1295
- RGB COLOR SPLITTER (AUTOMATIC) • 648
- SCANLOCK VLS-1-P (PAL/S-VHS) • 1795
- SCANNER HANDY 6 (90DPI, 4096C) • 1698
- SCANNER HANDY 5 (200DPI, 16GS) • 498
- SCANNER HANDY 10 (400DPI, 16GS) • 1198
- SCANNER PERSON A4(200DPI, 4GS) • 1698
- SUMMASKETCH II (DIN A3) TABLET • 1998
- VIDEOMASTER - ADD ON'S • a.A.
- VIDEOMASTER - BASIC MODEL • 2995
- Y-C-SPLITTER (RGB, S-VHS) • 495

Musik

- DELUXE MIDI A500/2000 • 95
- DELUXE MIDI PRO A500/A2000 • 125
- DELUXE SOUND 2 8 A1000 • 195
- DELUXE SOUND 2 8 A500/2000 • 225
- DELUXE VIEW 4.1 A1000 • 365
- SOUNDSAMPLER 22KHZ STEREO • 139
- SOUNDSAMPLER PROF 28MHZ MONO • 119
- SOUNDSAMPLER PROF 56KHZ MONO • 119
- STEREO MIXER MP 2000 X • 395
- SUPRA RACK MOUNT 40MB SCSI • 2198
- SUPRA RACK MOUNT 80MB SCSI • 2898

Datenfernübertragung

- BAUD BANDIT MODEM 2400 LEVEL 5 • 398
- BAUD BANDIT MODEM 2400 • 298
- BTX-VTX-MANAGER ADAPTER A1000 • 178
- BTX-VTX-MANAGER V2 2 FT 2 • 498
- SUPRA MODEM 2400MPP CLASS 5 • 298
- SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232) • 329
- SUPRA MODEM 2400C1 (A2000 INT) • 329
- SUPRA MODEM AMIGA CABLE • 1980

Zubehör & Nützliches

- AMIGA ACTION REPLAY • 185
- DISK-BOX 80 * 3.5 + LOCK • 158
- DISK-WALLET 20 * 3.5 • 35
- FLICKERMASTER • 35
- JOYSTICK TACS50 4 FIRE BUTTON • 29
- JOYSTICK UNLIMITED SUPERSTICK • 95
- LIGHTPEN • 78
- LIGHTPEN ADAPTER (LP-JS-1PORT) • 28
- LIGHT PEN SYSTEM AMIGA • 245
- MOUSE PAD • 38
- OPTICAL MOUSE (250 DPI + MAT) • 198
- POSSO-MEDIABOX 3.5 • 398
- REIS-MOUSE (AMIGA) • 188
- TIME CODE READER GENERATOR 102 • 159
- TRACKBALL AM TRAC (3 BUTTON) • 98
- TRACKBALL FOR MOUSE/JOYSTICK • 88

SOFTWARE

- 688 ATTACK SUBMARINE • 78
- 7 GATES OF JAMBALA • 158

ACCOLADES ALL TIME FAVORITES

- 85 ACTION FIGHTER
- 68 ADIDAS CHAMPIONSHIP
- 75 ADVANCED SIMULATOR
- 78 ADVENTURES
- 78 AFTER THE WAR
- 78 AIRBORNE RANGER
- 58 ALLEN LEGION
- 58 ALICE TRACKERS
- 78 ALL DOGS GO TO HEAVEN
- 78 ALL TIME FAVORITES
- 88 AMC ASTRO MARINE CORP DINAMIC
- 45 AMERICAN ICE HOCKEY
- 45 AMIGA EXTRA 3. SPIELE
- 45 AMIGA EXTRA 5. SPIELE
- 45 AMIGA EXTRA 12. SPIELE
- 45 AMIGA EXTRA 13. SPIELE REGNUM
- 48 ANARCHY
- 58 ANTIANTO
- 58 APPRENTICE
- 78 AQUANAUT
- 98 ARMAIDA
- 98 ASTATE*
- 58 ASTERIX II OPER. HINKELST.
- 58 ATOMIX
- 68 BALANCE OF POWER 1990
- 68 BARBARIAN II - DUNGEON OF DRAX
- 65 BARD'S TALE II
- 98 BARS & PIPES - INT. SOUNDS
- 78 BATMAN - THE MOVIE
- 68 BATTLE DROIDS*
- 68 BATTLE OF BRITAIN
- 118 BATTLE TANK - B. TO STALINGRAD
- 118 BATTLE TANK - CENTRAL GERMANY
- 62 BATTLEWALKS 1942
- 78 BEACH VOLLEY
- 58 BEAM
- 45 BIG BLANE
- 48 BLACK TIGER
- 78 BLUE WARRIOR
- 55 BLUE ANGEL 69
- 78 BLUE ANGELS
- 78 BODOLILGNER'S SUPER SOCCER
- 78 BOING THE GAME*
- 98 BOMBA
- 98 BOMBER
- 88 BOMBER FIGHTER
- 78 BOON
- 78 BORSENFIEBER
- 78 BRIDGE OF THE ROBOT
- 58 BUBBLE +
- 58 BUDOKAN
- 64 BUNDESLIGA-MANAGER
- 75 CABAL
- 52 CALCULATION
- 52 CALIFORNIA GAMES
- 118 CARMEN - EUROPE
- 78 CARTRIDGE MAN
- 78 CASTLE MASTER
- 78 CASTLE WARRIOR
- 88 CENTREFOLD SQUARES
- 64 CHAMBERS OF SHAOLIN
- 78 CHAMPIONS OF KRYNN
- 78 CHAMPIONSHIP WRESTLING
- 78 CHASE HQ
- 88 CHESSMASTER 2150
- 88 CHINA
- 58 CHINESE CHESS
- 58 CLOUD KINGDOMS
- 58 CLOWN O'MANIA
- 78 CODE NAME 'ICEMAN'
- 98 COLONEL'S BE QUEST
- a.A. COLONY. THE
- 85 COLORADO
- 48 COMBO RACER
- 75 CONQUEST OF CAMELOT
- 98 CONTINENTAL CIRCUS
- 78 CORPORATE RAIDERS
- 68 COURTROOM, THE
- 78 CRACK DOWN 16 LEVELS!
- 75 CRAZY FOOT
- 78 CREATURE
- 98 CRIBBAGE KING/GIN KING
- 58 CYBERBALL
- 78 DAMOCLES
- 78 DARK CENTURY
- 78 DARK SIDE
- 68 DATASTORM
- 78 DEATH SWORD*
- 78 DEFENDERS OF EARTH
- 68 DELUXE STRIP POKER
- 68 DISTANT SUNS (PAL) ASTRONOMY
- 58 DRAGON
- 78 DRACHEN VON LARS*
- 88 DRAGON
- 98 DRAGON FORCE
- 68 DRAGON SPIRIT
- 78 DRAGONS LAIR I (PAL 1 MB)
- 115 DRAGONS LAIR II
- 88 DRAGONS OF FLAME
- 78 DRAGONSCAPE
- 78 DRAKHEN
- 98 DRIVE FORCE
- 68 DUNGEON MASTER A1000/1MB
- 24,95 DUNGEON MASTER HINT BOOK
- 58 DUNGEON MASTERS ASSISTANT
- 58 DYNAMIC DEBUGGER
- 78 DYNASTY WARS
- 58 DYER OT
- 58 E-MOTION
- 78 EAGLE RIDER*
- 88 EAST VS WEST*
- 75 ELITE
- 85 ELVIRA - MISTRESS OF THE DARK
- 85 EMLYN - HEROES INTERNATIONAL
- 58 EMUWELLE
- 58 ESCAPE FROM THE MONSTERPLANET
- 68 ESKIMO GAMES
- 85 F-16 COMBAT PILOT
- 85 F-16 STEEL FIGHTER*
- 68 F-29 RETALIATOR*
- 68 FALCON F-16
- 58 FALCON F-16 MISSION DISK
- 78 FAR WEST
- 78 FAST LANE
- 78 FC LIVERPOOL SOCCER GAME*

3.5" DISKETTES DS, DD

- ab 10 Stück: 1,15/Stück
- ab 100 Stück: 1,10/Stück

SUPRA

- SUPRA A 500 30MB SCSI • 1298
- SUPRA A 500 40MB SCSI QUANTUM • 1498
- SUPRA A 500 80MB SCSI QUANTUM • 2198
- SUPRA A 500 105MB SCSI QUANTUM • 2498
- SUPRA A 500XP 20MB + 0.5MB/8MB • 1398
- SUPRA A 500XP 40MB + 0.5MB/8MB • 1698
- SUPRA A 2000XP 40MB SCSI QUANTUM • 1298
- SUPRA A 2000 80MB SCSI QUANTUM • 1998
- SUPRA A 2000 105MB SCSI QUANTUM • 2198
- SUPRA A 2000 WORDSYNC CONTROLLER • 398
- SUPRA RAM A 500 512K INT + CL • 129
- SUPRA RAM A2000 0MB/8MB • 398
- SUPRA RAM A2000 2MB/8MB • 598
- SUPRA RAM A2000 4MB/8MB • 998
- SUPRA RAM A2000 6MB/8MB • 1298
- SUPRA RAM A2000 8MB/8MB • 1598

LERNEN MIT DEM AMIGA

- Deutsch/Englisch 1-6 • 89
- Deutsch/Französisch 1-6 • 89
- Deutsch/Italienisch 1-6 • 89
- Deutsch/Spanisch 1-6 • 89
- Kleines Latein • 159

BONANZA HITS

- 512K SPEICHERERWEITERUNG A 500 MIT UHR • 120
- AEGIS ANIMAGIC • 98
- AEGIS AUDIOMASTER II • 98
- AEGIS AUDIOMASTER III • 159
- AEGIS VIDEOSCAPE + PROMOTION (DEU) • 395
- AEGIS VIDEOTITLER 1.5 + LIC!A! • 298
- AMIGA ACTION REPLAY • 185
- ASDG JX-100 SCANNER + SOFTWARE • 2498
- ASDG JX-300 A4 COLOR-SCANNER • 7998
- COMMODORE 8372 BIG AGNUS • 178
- COMMODORE A 2088 TURBO XT-BOARD • 798
- COMMODORE A 2286 AT-BOARD + 5.25 • 1498
- COMMODORE 68030 2MB, 32BIT-RAM • 3498
- DELUXE VIDEO III (DEU) • 248
- DIGIPANT 3 (DEU) • 99
- DIGIPANT 3 UPGRADE (DEU) • 29,95
- DIGIVIEW GOLD 4.0 + DP1 • 275
- DIGIVIEW GOLD UPGRADE • 29,95
- FLICKER FIXER (ORIGINAL MICROWAY) • 949
- FOTOFIX (FILM-VIDEO-PROZESSOR) • 1995
- GENLOCK + RGB SPLITTER • 498
- S-VHS GENOCK + RGB SPLITTER • 998
- Y-C SPLITTER (S-VHS, RGB) • 495
- GD PROFESSIONAL DRAW 2.0 • 349
- GD OFFICE • 349
- MONACOR CAMERA TVCCD-2000 + PS • 1498
- MONACOR CAMERA TVC-500 • 458
- MONACOR CAMERA TVC-600 • 488
- SCANLOCK VSL-1-P (PAL/S-VHS) • 1795
- LATTICE AMIGA COMPILER C5.05 • 398
- MEDUSA ST-EMULATOR • 495
- PC-POWER-BOARD AMIGA 500 • 795

PREISLISTE 08/90

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen in DM. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vor erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen, Zwischenverkauf und Irrtümer vorbehalten. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Wir liefern ab Lager Brühl durch den von Ihnen gewünschten Spediteur, sonst per UPS- oder (Luft-) Post-Nachnahme. Versandkosten nach Aufwand (Mindestbetrag DM 10,-). Der Betrieb eines Modems oder Hochfrequenzgerätes am Bundesdeutschen Postnetz ohne Postzulassung, ist unter Strafandrohung gestellt.

Händleranfragen/Dealer Inquires:

ESD EUROPEAN SOFTWARE DISTRIBUTORS

Rodderweg 8 · 5040 Brühl · West-Germany Tel. (49)2232/22001 · Fax (49)2232/22003



MAIL ORDER GmbH

Telefon 02232/22008 · Fax 02232/22000 · Postfach 1344 · 5040 Brühl

- FIENDISH FREDDY 88
FIGHTER BOMBER 85
FIRE BRIGADE 94
FIRST CONTACT 78
FLIGHT COMMAND 78
FLIGHTSIMULATOR 2 78
FLYER 58
FOOTBALL MANAGER: WORLD CUP 68
FULL METAL PLANET 68
FUTURE WARS 78
GAMES - SUMMER EDITION 68
GARFIELD & SNOOPY BUNDLE 68
GARFIELD'S WINTER GOLF 78
GATO 78
GHOSTBUSTERS 2 78
GOLD OF THE AMERICAS 78
GOLD OF THE REALM 78
GRAND MONSTER SLAM 78
GRAND NATIONAL 58
GRAVITY 78
GREAT COURTS - TENNIS 78
GREAT EUROPEAN COMP. 78
GREG NORMAN'S SHARK ATTACK 78
GRILLILLA WAR 68
GUNSHIP 68
HAMMERFIT 75
HARD DRIVEN 50
HARD N' HEAVY 48
HARDBALL II 75
HARMONY 78
HARPOON 78
HATE 58
HAUS DAS 65
HEAD WAVE 78
HERO'S QUEST (5 DISK'S) 98
HIGH STEEL 68
HIGHLIGHTS (RAINBOW ARTS) 68
HIGHWAY PATROL 78
HILLSFAR 88
HOCKEY LEAGUE SIMULATOR 75
HOLE-IN-ONE MINIGOLF 75
HONEYMOONERS, THE 88
HORSE RACING 78
HOT ROD 78
HOUND OF SHADOW 88
ICW WRESTLING 58
IMPOSSIBLE 58
INDIANA JONES - ADV (DEU) 78
INDIANA JONES HINT DISK 78
INVESTIGATION 34
INSIDE OUTING (DEU) 68
INSPECTOR GRIFPU 75
INTERCEPTER F/A18 75
INTERNATIONAL 3D TENNIS 78
IRON LORD 78
IRON TRACKER 58
ISLAND OF LOST HOPE 78
IT CAME FROM THE DESERT (1 MB) 68
ITALY 1990 68
IVANHOE 78
JEANNE D'ARC 78
JET INSTRUMENT TRAINER 178
JETSON'S THE 78
JUG 78
JUMPING JACKSON 68
KEEP THE THIEF 48
KICK OFF 38
KICK OFF EXTRA TIME 38
KIND OF MAGIC II 78
KING'S QUEST IV 98
KINGS QUEST TRIPLEPACK (1-3) 82
KINGDOM OF ENGLAND 68
KLAX 68
KNIGHTS OF CRYSTALLION 54
KRYPTON EGG 68
KULT (DEU) 58
L.A. CRACKDOWN 68
LANCASTER 68
LAND OF LEGENDS 98
LEAVIN TERAMIS 55
LEISURE SUIT LARRY I 98
LEISURE SUIT LARRY II 98
LEISURE SUIT LARRY III 98
LEISURE SUIT LARRY I HINT DISK 98
LEONARDO 29.9
LIN WU'S CHALLENGE 64
LITTS HOT SHOT 58
LIVERPOOL 68
LOST DUTCHMAN MINE 68
LOST PATROL 78
MAGAZIN, DAS 58
MAGIC CANDLE 98
MAGIC JOHNSON'S BASKETBALL 98
MAGIC LENS 58
MANCHESTER UNITED 78
MANHUNTER II - NEW YORK 88
MANHUNTER SAN FRANCISCO 88
MANIC MANSION 88
MANIC MANSION HINT DISK 34
MASTER GRAND PRIZ 68
MATRIX MARAUDERS 68
MAUIPT ISLANDS 68
MEGA PACK I 78
MICROLEAGUE WRESTLING 72
MICROPROSE SOCCER 72
MIDWINTER 78
NIGHT & MAGIC II 78
MILESTONES.COM 78
MINI-PUTT 78
MIXED-UP MOTHER GOOSE 78
MR. HELI 88
MURDER IN VENICE 88
N.Y. WARRIORS 88
NEVER MIND 68
NINJA SPIRIT 68
NINJA WARRIOR 68
NORTH AND SOUTH 75
NORTH SEA INFERNO 38
NUCLEAR WAR 58
OLYMPERUM 58
OPERATION SPRUANCE 68
OPERATION THUNDERBOLT 68
OTHELLO KILLER 88
OTLAND 68
OVERLANDER 68
OXONIUM 58
P47 THUNDERBOLT 75
PARBERY 58
PARIS - DAKAR 78
PERSIAN GULF INFERNO 78
PERSONAL PINBALL 58
PHARAO 78
PHRASE-TRAINER 58
PICTIONARY 58
PINBALL MAGIC 58
PINBALL WIZARD (ACCOLADE) 68
PINBALL WIZARD (ANCO) 48
PIPE DREAMS 78

- PIPE MANIA 78
PIRATES 68
PLANETARIUM, THE 78
PLAYER MANAGER 78
POLICE QUEST II 78
POPULOUS - PROMISED LAND 98
PORTS OF CALL 78
POWER DRIFT 55
POWER UP 68
POWERDROME 68
PROFESSIONAL LOTTERY (US+EURO) 78
PROJECTILE 68
PROMISED LAND 68
PURSUIT TO EARTH 78
QATOL 78
QW 78
RAIDER 78
RAINBOW ISLANDS 68
RAINBOW WARRIOR 58
RASTAN 58
RED LIGHTNING 78
RED STORM RISING 78
RENAISSANCE 78
RENOUATION 101 78
RING DANGEROUS 62
RINGS OF MEDUSA 62
RISK 75
RITTER 50
ROBOT COMMANDER 48
ROCK & ROLL 75
RODY & MASTICO I 78
ROLLER COASTER 78
ROMANCE OF THE 3 KINGDOMS 128
ROTOR 65
ROTOZ 75
ROULETTE-ROYAL 98
RUSH N' TALK 98
RUSH N' TALK 98
RV HONDA 78
SCENERY DISK HAWAIIAN ODYSSEY 78
SCORPION 68
SCOUNDRAL 88
SEA HEAVEN TOWERS 75
SEX VIXENS FROM SPACE 75
SHADOW OF THE BEAST 88
SHERMAN M4-3D TANK SIM 78
SHINOBI 78
SHUFFLEPACK CAFE 58
SIDESHOW - WORLD ADV 58
SILK WORM 58
SIM CITY (DEU 512K) 78
SIM CITY TERRAIN EDITOR 78
SIR FRED 34
SKIDOO 68
SKIDZ 65
SKY SHARK 78
SNOOPY 98
SOCCER MANAGER PLUS 98
SOCCER MATCH 68
SOLDIER 78
SOLDIER OF LIGHT 75
SONIC BOOM 68
SPACE ACE 78
SPACE HARRIER (20 LEVELS) 78
SPACE HARRIER 2 78
SPACE QUEST III 98
SPACE ROGUE 98
SPHERICAL 98
STAR BREAKER 98
STAR COMMAND 88
STARFLIGHT 78
STARLORD 78
STARTRASH 78
STEIGER 98
STELLAR CONFLICT (NEW VERSION) 82
STEVE DAVIS WORLD SNOOKER 68
STRATEGISPIELE IN GFA-BASIC 98
STREET SPORTS FOOTBALL 88
STREET CHE DE ENDIRINGLING 68
STRIP POKER ARTW. DATA 1.5 58
STRIP POKER ARTWORX V2.0 58
STRIP POKER ARTWORX DATA 2 34
STRY 68
STUNT CAR RACER 78
SUPER CARS 58
SURVIVOR 98
TABLE OF TWILIGHT 98
T.A.C.L. (GAME GENERATOR) 29.9
TARD TENNIS 58
TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES 64
TELEWARS 58
TENNIS CUP 68
TEST DRIVE II THE DUEL 68
TEST DRIVE II CAR DISK 34
TEST DRIVE II CALIFORNIA 34
TEST DRIVE II EUROPEAN CHALLENGE 38
TEST DRIVE II MUSCLE CARS 38
THE PEARK MYSTERY 78
THIRD COURIER 78
THE BREAK 68
TIME RUNNER 68
TITAN 68
TOMO 68
TOM & JERRY II (DEU) 78
TOWER OF BABEL 68
TOYOTAS 68
TRACERS 78
TRACER'S QUEST 68
TRIAD VOL. I 68
TRIAD VOL. III 78
TRIALS OF HONOR 78
TRIVIAL PURSUIT GENIUS 78
TUNNELS OF ARMAGEDDON 78
TV SPORTS BASKETBALL 58
TV SPORTS FOOTBALL 68
TYPHOON THOMPSON 68
U.S.S. JOHN YOUNG 68
ULTIMATE GOLF 75
ULTIM 68
UNTOUCHABLES 78
VENUS 38
VERMINATOR 98
VIGILANTE 68
VISTA LANDSCAPE SIMULATION 78
VOLCAN 78
WALL STREET WIZARD 88
WAR IN MIDDLE EARTH 68
WARHEAD 68
WATERLOO 58
WAYNE GRETZKY HOCKEY 75
WEIRD DREAMS 58
WELTRS (DEU) 78
WEST PHASER 78
WILLIAM TELL 78
WILLIAM TELL / CROSSBOW 78
WINDOW WIZARD 58
WINDRIPER 78
WINGS OF FURY 58
WINNETOU 68
WORDPLEX 2.0 48
WORDPLEX 2.0 DATA DISK 78

- WORLD ATLAS 98
WORLD CHAMPION 65
WORKING MANAGER 128
WORLD CUP COMPILATION 68
WORLD TROPHY SOCCER 98
X-OUT 38
XENOMORPH 48
XENOPHOBE 68
XYBOTS 58
ZAK MCKRACKEN 68
ZANY GOLF 68
ZOMBI 78
Lernen
AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I 64
AMIGA EXTRA 8: ENGLISCH 64
AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II 64
AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE 64
AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA 64
AMIGA EXTRA 19: PHYSIK 64
AMIGA EXTRA 21: DT GRAMMATIK 64
AMIGA EXTRA 22: DT GRAMMATIK 64
BIBLE ON DISK 148
BT DEUTSCH/ENGLISCH 1.2.3 A 89
HT DEUTSCH/ENGLISCH 4.5.6 F. 89
HT DEUTSCH/FRANZ 1.2.3 A 89
HT DEUTSCH/FRANZ 4.5.6 F. 89
HT DEUTSCH/ITAL 1.2.3 A 89
HT DEUTSCH/ITAL 4.5.6 F. 89
HT DEUTSCH/SPAN 1.2.3 A 89
HT DEUTSCH/SPAN 4.5.6 F. 89
HT KLEINES LATINUM 159
SESAME STR. AT THE ZOO 78
SESAME STR. LETTERS FOR YOU 78
SESAME STR. NUMBERS COUNT 78
SESAME STR. OPPOSITES ATTRACT 78
Programmieren
ABSOFT AC/BASIC 280
ADAPT AC/FORTRAN 498
ADAPT MACRO ASSEMBLER 295
AREX LANGUAGE 71
CYGNUS ED PROFESSIONAL V2.0 168
GFA ASSEMBLER 148
GFA BASIC INTERPR. 3.5 178
GFA BASIC COMPILER 3.5 178
GFA BASIC INTERP+COMP+BUCHER 298
HISOF-DEVAP ASSEMBLER 148
LATTICE AMIGA CROSS COMPILER 1498
LATTICE AMIGA COMPILER C.5.05 398
LATTICE AMIGA C++ 498
LATTICE AMIGA COMPILER COMPAN. 198
LATTICE AMIGA COMMUN. LIBRARY 498
LATTICE AMIGA DBC III LIBRARY 298
LATTICE AMIGA PANEL 298
M2 AMIGA MODULA 2 98
M2 AMIGA AMIGA-TREASURE 98
M2 AMIGA DEBUGGER & LOADER 228
M2 AMIGA FILE TRESSURES 198
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.0 288
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.0 148
SUPER ED 38
SUPER ED CF.MANX COMPILER 38
WSHELL 88
Büro
AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN 45
AMIGA TABELLENKALKULATIM 98
B-GRAPHICS 348
CREATE-A-SHAPE 98
DUAL 98
EASY LOANS 98
EXCELLENCE! V2.0 (LMB) 429
GD ADVANTAGE, THE 248
GD DESKTOP BUDGET 85
GD FONTS TYPE 1.4 125
GD OFFICE 349
GD PAGESSETTER 2 (1MB) 175
GD PROFESSIONAL PAGE 1.3 395
GD TEMPLATES & DESIGN GUIDE 98
GD TRANSCRIPT 349
MAXIPLAN 500 198
MAXIPLAN PLUS (ENG) 248
MAXIPLAN PLUS (DEU) 398
PAGESTREAM V1.8 298
PAGESTREAM FONTS 1 - 16 68
PAR REAL 2.0 198
PAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS A, B, C (four files Laserdrucker) 68
PEN PAL 98
PRO SCRIPT 248
SAVON PUBLSHER 298
SCRIPTUM AMIGA 78
SUPERBASE AMIGA (DEU) 188
SUPERBASE 2 (DEU) 188
SUPERBASE PRO (DEU) 388
SUPERBASE PRO ENTWICKLERPA. 518
WORD PERFECT 595
WORD PERFECT (STUDENTEN) 395
Video & Grafik
3-D OPTIONS 178
3-D PROFESSIONALS+VIDEO TAPE 849
3-D CAD AMIGA 1.0 198
3-D SPRINTER AMIGA 98
AGS ANIMAGIC 78
AGS ANIMATOR+IMAGES 148
AGS DRAW 98
AGS DRAW 2000 98
AGS GRAPHICS STARTER KIT 128
AGS IMAGES 58
AGS IMPACT 128
AGS MOD DELER 3D 148
AGS PROMOTION 198
AGS VIDEO SCAPPE + PROMOTION 395
AIRSHIP SCULPT 298
AIRSHIPS TURBO SILVER 78
AMIGA EXTRA 4: GRAFIK 45
AMIGA EXTRA 4: GRAFIK 248
AMIGA VISION (COMMODORE) 159
AMOS - ALL AROUND CREATOR 98
ANIM FONTS I (KARA) 98
ANIM FONTS II (KARA) 98
ANIMATION EDITOR 98
ANIMATION EFFECTS 88
ANIMATION FLIPPER 148
ANIMATION MULTIPANE 98
ANIMATION ROTOSCOPE 135
ANIMATION STAND 88
ANIMATION STATION 98
ASCO ART DEPARTMENT, THE 199
BROADCAST TITLER PAL 648
BUTCHER 2.0 (DEU) 68
CALIGARI CONSUMER PAL + VIDEO 395
CALIGARI PROFESSIONAL (PAL) 395

- CAN DO - AUDIO VISUAL AUTHORIZING 248
CHROMAP - MAP GENERATOR 138
DELUXE PAINT II (DEU) 98
DELUXE PAINT III (DEU) 98
DELUXE PAINT III HELP 64
DELUXE PHOTOLAB (PAL, DEU) 188
DELUXE PRINT II (DEU) 178
DELUXE VIDEO III (DEU) 248
DESIGN 3D (PAL, ENG) 188
DESIGN 3D (PAL, DEU) 248
DESIGN, ARCHITECT - VIDEOSCAPE 58
DESIGN, ARCHITECT - TURBO SILV 58
DESIGN, DINOSAURS - VIDEOSCAPE 75
DESIGN, DINOSAURS - SCULPT 75
DESIGN, DINOSAURS - TURBO SILVER 75
DESIGN, FUTURE - SCULPT 58
DESIGN, FUTURE - VIDEOSCAPE 58
DESIGN, FUTURE - TURBO SILVER 58
DESIGN, HUMAN - SCULPT 58
DESIGN, HUMAN - VIDEOSCAPE 58
DESIGN, HUMAN - TURBO SILVER 58
DESIGN, INTERIOR - VIDEOSCAPE 58
DESIGN, INTERIOR - SCULPT 58
DESIGN, INTERIOR - TURBO SILV 58
DESIGN, MICROBOT - SCULPT 58
DESIGN, MICROBOT - VIDEOSCAPE 58
DESIGN, MICROBOT - TURBO SILV 58
DESIGN, SPACE - TURBO SILVER 75
DESIGN, SPACE - VIDEOSCAPE 75
DESIGN, WOODLANDS - SCULPT 75
DESIGN, WOODLANDS - VIDEOSCAPE 75
DIAMOND PAINT 139
DIGI PAINT 3 (PAL, DEU) 78
DIGI PAINT 3 UPGRADE DEU 299.95
DIGI WORKS 3/4 218
DIGIMATE 3 78
DIRECTOR, THE (DEU, PAL) 88
DIRECTOR, THE - TOOLKIT 68
ELAN PERFORMER (DEU, PAL) 139
EXPRESS PAINT I 48
EXPRESS PAINT CLIP ART 138
GALLERY 3 239
GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR 138
GD COMICSETTER ART-SUPERHEROES 138
GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC 85
GD COMICSETTER 25
GD MOVIESETTER 85
GD MOVIESETTER-CLIPS 1 29
GD OUTLINE FONTS 248
GD PROFESSIONAL DRAW 2.0 349
GD PROFESSIONAL DRAW 2.0 195
GD SHOWMAKER 495
GD STRUCTURED CLIP ART 98
HOME BUILDERS PRINT 595
IMAGINE 198
INTERACTOR (PAL) 198
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL 1 34
INTERCHANGE TURBO VER MODUL 228
INTERCHANGE-SCULPT/VIDEOSC.MODUL 88
INTERFOP 3D DESIGNER 129
INTROCAD PLUS (PAL) 248
INTROCAD PLUS (DEU, PAL) 795
MEDIA LINE BACKGROUND 68
PAGERENDER 3D (PAL) 268
PHOTON PAINT II (1MB, PAL) 225
PHOTON VIDEO CELL ANIMATOR 98
PIXAR 250 CLIP ART, 10 DISK 948
PIXIMATE (PAL, DEU) 248
PIXOUND 158
PRINTMASTER PLUS 74
PRINTMASTER (PAL, PAK 1+2 68
PRINTMASTER-ART GAL. 3-FANTASY 68
PRINTMASTER-FONTS & BORDERS 68
PRO VIDEO PLUS (PAL) 418
PRO VIDEO PLUS FONT SET 1-5 198
REFLECTIONS-ANIMATOR 88
SCENE GENERATOR 78
SCULPT 3D XL (PAL, ENG) 278
SCULPT 3D XL + WORKSHOP 328
SCULPT-ANIMATE 4D (PAL, ENG) 748
SCULPT-ANIMATE 4D + WORKSHOP 798
SCULPT-ANIMATE 4D JUNIOR (PAL) 248
SEX FONTS 98
SPEED READER 148
STRIPE - FOR GRAPHICS STARTERS 128
STARSHIP 2050 - SCULPT 88
STARSHIP 2050 - TURVOSILVER 88
STORY BOOK CAPITALS (BR FONTS) 98
STORY BOOK CAPITALS (POSTSCRIPT) 98
TITLE PAGE (VIDEO PACKAGE) 295
TURBO SILVER (PAL, DEU) 99
TURBO SILVER 3.0 + WORKSHOP 328
TV ANIMATE (PAL) 148
TV SHOW (PAL) 148
TV TEXT PROFESSIONAL (PAL) 298
ULTRADESIGN (PAL) 698
VIDEO & ANIMATION BACKGROUNDS 78
VIDEO EFFECTS 3D (PAL, DEU) 298
VIDEO PAGE (DEU) 165
VIDEO PAGE (DEU) 165
VIDEO PAGE FONTS 48
VIDEEN PAL VIDEO-BACKGR-GENERA 398
VIDI CHROME 78
X-CAD DESIGNER II (PAL) 228
X-CAD PROFESSIONAL (PAL) 198
ZOE TROPE V1.1 (DEU) 788
ZUMA FONTS 1 55
ZUMA FONTS 2 55
ZUMA FONTS 3 55
ZUMA FONTS 4 55
Musik
AGS AUDIOMASTER II 98
AGS AUDIOMASTER III 159
AGS SONIX 2.0 98
AGS SONIX SOUND TRAX I 28
AGS SONIX SOUND TRAX 2 28
AMIGA EXTRA 5: AUDIO WORK 48
AMIGA EXTRA 9: SONIX HITKISTE 45
AMIGA SOUNDER 98
AUDIO ENTWICKLER PAKET 98
BARS & PIPES 98
BARS & PIPES - RULES FOR TOOLS 98
BARS & PIPES - MUSIC BOX A 98
BAUD BANDIT 78
DELUXE MUSIC (PAL, DEU) 189
DELUXE MUSIC HOT COOL JAZZ 78
DR. TS COPYIST III (DIP) 198
DR. TS COPYIST APPRENTICE 198
DR. TS KCS + COPYIST APPRENTICE 580
DR. TS KCS LEVEL 2 598
DR. TS KCS M-1 (R) 48
DR. TS MIDI-RECORDING-STUDIO 198
DR. TS TIGER CUB 68
E.C.E. MIDI 500 85
GD DYNAMIC DRUMS 28
GD DYNAMIC STUDIO 249

- HYPERCHORD 248
M - INTELLIGENT MUSIC 325
MARK II SOUND SYSTEM 74
MASTER SOUND 128
MIDI INTERFACE A500/A2000 98
MIDI MAGIC 298
MUSIC STUDIO 2.0 148
MUSIC X (PAL) 248
PERFORMANCE (DATABASE SYSTEM) 295
SYNTHIA II (PAL) 198
SYNTHIA PROFESSIONAL (PAL) 598
TFMX WORKSTATION 118
Datenfernübertragung
A-TALK III 148
AEGIS DIGA 95
AMIGA CALL 99
BBS PC (BULLETIN BOARD SYSTEM) 298
DOS-2 SYSTEM 748
MAC-2 DOS 248
SKYLINE BBS SYSTEM 228
Zubehör & Nützliches
A-MAX MACINTOSH EMULATOR 268
A-MAX 128B ROM'S 348
A-MAX CUTTING EDGE DRIVE 548
AMIGA DRIVE ALIGNMENT 78
AMIGA EXTRA 10: UTILITIES 45
AMIGA EXTRA 14: MENU MIND 75
B.A.D. DISK OPTIMIZER 58
COMMODORE JANUS 2.0 58
CROSS DOS 58
DISKMASTER (PAL, DEU) 79
FACC II FLOPPY ACCELERATOR 52
G.O.M.F. 3.0 54
GD APPETIZER - EINSTEIGER SET 49
ICON LAB V1.3 68
ICON MAGIC 98
OUTLINE! 148
POWER WINDOWS 2.5 98
PRO BOARD 768
PROJECT 8 98
QUARTERBACK 118
RAW COPY 1.3 129
SYNCHRO EXPRESS - BACKUP 199
TOTAL CONTROL DIET 129
VIRUS PROTECTION TOOLBOX 98
VO REC ONS-TALK W. YOUR AMIGA 295
X-COPY 2.1 + HARDWARE 64
LITERATUR
GFA BASIC FÜR EINSTEIGER 49
GFA BASIC FÜR FORTGESCHRITT 49
M-T 3D-GRAFIK U. ANIMATION 69
M-T AMIGA UND VIDEO 69
M-T AMIGA 500 BUCH (NEU) 49
M-T AMIGA 200 BUCH (NEU) 49
M-T ASSEMBLER-BUCH 79
M-T BASIC FÜR PROFIS 79
M-T C IN BEISPIELEN 69
M-T DATENSTRUKTUR-LEXIKON 68
M-T DESKTOP-VIDEO 69
M-T DOS-HANDBUCH 1.3 69
M-T FRAKTALE GRAFIK 79
M-T FREIE MALEREI A. D. AMIGA 89
M-T GFA BASIC 69
M-T GFA BASIC REFERENZHANDB. 59
M-T GRAFIK - MUSIC - DPU 59
M-T GRAFIK MIT AMIGA-BASIC 59
M-T HARDWARE-TUNING 59
M-T KREATIVE GRAFIK GFA BASIC 59
M-T PROG. I. MASCHINENSRA. 69
M-T PROG. II. MODULA 2 69
M-T PROG. MIT AMIGA-BASIC 59
M-T PROG. HANDBUCH I+II 69
M-T PROG. PRAXIS AMIGA-BASIC 69
M-T PROG. PRAXIS INTUITION 69
M-T PROG. PRAXIS GFA BASIC 3.0 69
M-T SCHNELLÜBERS A-DOS 39
M-T SCHNELLÜBERS GFA-BASIC 39
M-T SCHNELLÜBERS A-BASIC 39
M-T SOUND-BUCH 69
M-T SUPERBASE PRAXISBUCH 69
M-T SYSTEMHANDBUCH 69
M-T SYSTEMPROGRAMM. IN C 69
VGL AGS MODLER 3-D ANW. 249.95
VGL ANIMATIONEN M. D'PAINT III 69
VGL COMP. MALSCHULE FANTASY 59
VGL COMP. MALSCHULE LANDSCH. 59
VGL COMP. MALSCHULE TRICKF. 59
VGL DELUXE PAINT III PROFITIPS 69
VGL ERFOLGREICH M. VIDEO-COMP 98
VGL IN BRENNP. - THE DIRECTOR 29.8
VGL PROF. ARBEIT. MIT D'PAINT 69
VGL WORKSHOP SCULPT 3/4 69
VGL WORKSHOP TURBO SILV. 3.0 69
VGL WORKSHOP VIDEOSCAPE 3.0 69

LITERATUR

„Suchen Sie Qualität, Leistung & Schnelligkeit? Telefon 02232/22008 Telefax 02232/22000

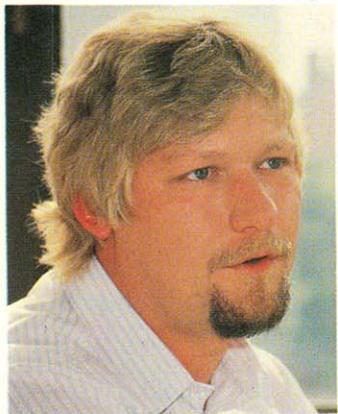
5 Jahre Amiga (2. Teil)

GESCHICHTE EINES ERFOLGES

von Peter Spring

Im Juli 1985 wurde der Amiga 1000 in der New Yorker Oper offiziell vorgestellt. Seitdem ist der Siegeszug des Amiga nicht zu bremsen [1]. In dieser Ausgabe lesen Sie erstmals, wie aus dem Amiga 1000 der Amiga 2000 (A-Modell) wurde, wie das Sidecar und die erste Brückenkarte (A 2088) entstanden und welche Auswirkungen dies auf die Entwicklung des Amiga hatte.

Drehen wir das Rad der Geschichte des Amiga ins Jahr 1985 zurück. Mit der Markteinführung des Amiga 1000 begann man sich in der Commodore Entwicklungs-

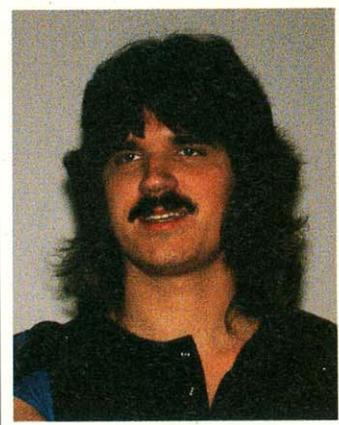


Dieter Preiß
Technischer Direktor von Commodore Deutschland

abteilung in Braunschweig Gedanken zu machen, wie man diesem Computer MS-DOS-Kompatibilität beibringen könne. Von diesem Konzept versprach man sich auch die volle Multitasking-Fähigkeit unter Einbeziehung der fantastischen Sound- und Grafikmöglichkeiten des Amiga. Erste Konzepte ergaben zwar machbare Lösungen, waren jedoch von vorneherein aufgrund der zu hohen Kostenentwicklung bei damaligen Marktpreisen zum Scheitern verurteilt.

Am 10. März 1986 geschah dann folgendes: Irving Gould, Präsident und Mehrheitsaktionär von Commodore, beorderte Dr. Henry Rubin als persönlichen Berater, um Probleme aus dem finanziellen und technischen Bereich aus dem Weg zu räumen. Dr. Henry Rubin war bislang der Chef einer großen, eigenen Handelsgesellschaft in

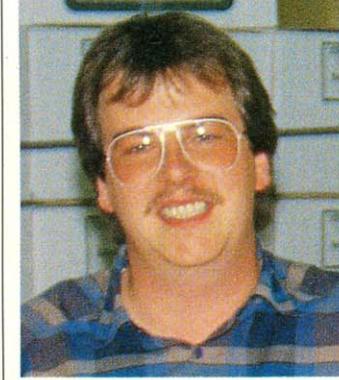
Der Amiga feiert seinen fünften Geburtstag. Das AMIGA-Magazin berichtet von der Entstehung bis zu den neuesten Modellen.



Dave Haynie entwickelte den Amiga 2000 (B)



Henry Rubin »Hohes Tier« bei Commodore



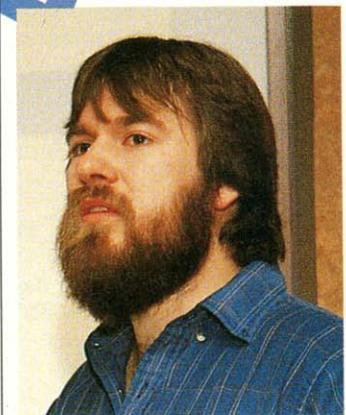
Torsten Burgdorff Programmierer Amiga/PC

Südafrika gewesen. So kam Henry Rubin nach Braunschweig mit dem erklärten Ziel, einen Weg zu finden, den Amiga 1000 kostengünstig MS-DOS-kompatibel zu machen.

Für die damalige Entwicklerriege in Braunschweig war das allerdings ein hartes Stück Arbeit. Lautete doch die Aussage von Henry Rubin nicht anderes, als daß innerhalb eines kürzesten, vom Management vorgegebenen Zeitraums von sechs Wochen, ein kommerziell brauch- und vorzeigbares Produkt entwickelt werden mußte, um den Amiga 1000 MS-DOS-kompatibel zu machen.

Die deutschen Entwickler in Braunschweig waren gefordert. Zur Erinnerung: Alles, was die reine Amiga-Entwicklung anbelangt, lief bis dahin über die Amiga-Entwickler wie Jay Miner ab, der als Urvater des Amiga gilt [1].

Daraufhin wurde von Frank Ullmann (Commodore Braunschweig) innerhalb von sechs Wochen ein PC-kompatibler Computer entwickelt, der sich an den Amiga 1000 anschließen ließ. Er bestand aus insgesamt drei Platinen und wurde mit einer Hauptplatine des Amiga 1000 in ein für heutige Maßstäbe riesiges PC-Gehäuse eingebaut. Das notwendige Software-



Bob Burns schrieb die Janus-Library

Interface wurde von Dieter Preiß (heute Technischer Direktor von Commodore Deutschland) konstruiert. In der Ur-Version verfügte es lediglich über ein fest eingestelltes Fenster auf dem Amiga, das einen normalen Text-Bildschirm eines PCs abbilden konnte. Diese Konstruktion wurde – in Ein-

haltung der Frist – sechs Wochen später dem verantwortlichen Gremium von Commodore in New York City vorgestellt. Alle Mitverantwortlichen waren von dieser Technik begeistert. Das angestrebte Ziel, einen Computer auf den Markt zu bringen, der neben seiner hervorragenden grafischen und soundtechnischen Eigenschaften einen echten Multitasking- und Multiprozessorbetrieb ermöglichte, schien erreicht.

Sidecar - der erste PC für den Amiga

Ein bitterer Nachgeschmack blieb: Mit dem vorgelegten Konzept wären die Produktionskosten enorm gestiegen. Also mußte zunächst eine Lösung gesucht werden, die das Konzept einer zuschaltbaren Hardware mit integrierter Software unterstützte, um den Amiga 1000 nicht nur MS-DOS-kompatibel, sondern auch konkurrenzfähig zu machen. Unter dieser Prämisse wurde aus dem vorhandenen Prototyp ein Gerät entwickelt, das als »Sidecar« Geschichte machen sollte. Es ließ sich an jeden Amiga 1000 anschließen und bildete eine Schnittstelle der Amiga-Welt zur MS-DOS-Welt und umgekehrt. Der Name Sidecar war zunächst eine interne Bezeichnung (Codename). Um das Projekt zu verwirklichen, wurden Leute nach Deutschland eingeflogen, die von Anfang an an der Entwicklung des Amiga beteiligt waren. Genannt seien hier Bob »Kodiak« Burns und »RJ« Mical (die beiden »« sind sein Erkennungszeichen), die allen alten Amiga-Fans als Gurus ohnegleichen bekannt sind.

Um diesen Amiga-Freaks in Deutschland eine adäquate Arbeitsstätte zu bieten, mußte sich die damalige Chef-Riege aus Braunschweig einiges einfallen (und auch bieten) lassen. Die sonnengewöhnnten Kalifornier bestanden auf einem Büro, das dem Klima ihrer Heimat in nichts nachstand, was bedeutete, daß nur in Shorts, Turnschuhen und Sonnenbrille ein Dienstantritt möglich war – da die beiden Entwickler noch



N^o

8

COMPUTER-Flop LIVE aus dem Bundestag:

Wurden Millionen falsch investiert?

Computer-Einkauf in großem Stil... Für 40 Millionen Mark ließen die Bonner Politiker ein gigantisches Computernetz im Bundestag installieren. COMPUTER LIVE klärt, ob unsere Politiker überhaupt in der Lage sind, die teure „Parlakom-Anlage“ richtig zu nutzen. Und: Was halten Prominente wie Lothar Späth von „Politikern am Computer“?

Kaufberatung: Computersysteme für Einsteiger!

Ein großer Ratgeber klärt Sie über die wichtigsten Computersysteme auf und sagt Ihnen, welches System welche Ansprüche ideal erfüllt.

Perfekt: Reifenprofil per Computer!

Moderne Autoreifen müssen schier Unmögliches leisten. Computer im Einsatz für mehr Verkehrssicherheit – erfahren Sie, wie beim Reifengiganten Continental modernste Reifenprofile nur noch per Computer entwickelt werden können.

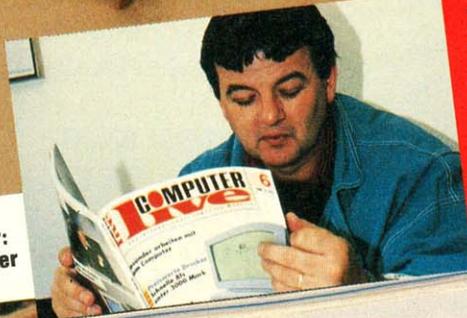
Pro und contra: Computer-Kauf im Versandhaus.

Billig-Angebote in Katalogen – mit Vorsicht zu genießen? Ob sie ihr Geld wirklich wert sind, mußten 6 Sonderangebote im harten Praxistext beweisen.

Erleben Sie die faszinierende Welt von COMPUTER LIVE!

**Holen Sie sich
das August-Heft!
Ab 26. Juli
im Handel!**

**Exklusiv-Interview
mit Joschka Fischer:
„Schädigen Computer
unsere Umwelt?“**



COMPUTER LIVE
DAS INTERNATIONALE COMPUTER-MAGAZIN

8

Markt&Technik

unter der Zeitumstellung litten, war das meist erst gegen Mittag. Daraufhin wurden für dieses Büro tropische Pflanzen angeschafft, die Heizung voll aufgedreht (der Monat März 1986 war nicht einer der wärmsten) und sämtliche Personalrichtlinien fallengelassen, die für einen deutschen Arbeiter oder Angestellten damals galten.

Dafür lieferten sich dann Bob Kodiak Burns und =RJ= Mical gemeinsam mit den deutschen Entwicklern Torsten Burgdorff und Dieter Preiß »Software-Schlachten«, von denen heute noch jeder Anwender profitiert, der einen Amiga 1000 mit Sidecar oder einen Amiga 2000 mit einer Brückenkarte besitzt, auch wenn die Software bis heute mehrmals überarbeitet wurde. So schrieb Bob die erste Version der »Janus-Library«, »DJMount« und Interrupttreiber (LPT1); =RJ= Mical entwickelte »PCWindows«; von Dieter Preiß stammten JDISK.SYS und JLINK.COM und Torsten Burgdorff entwickelte das Janus-Software-Interface zwischen Amiga und PC.

Nachdem das Sidecar alle vom oberen Management gestellten Erwartungen erfüllte, ließ es sich Präsident Irving Gould nicht nehmen, der sympathischen Großstadt Heinrichs des Löwen (gemeint ist hier Braunschweig) und der dortigen

Entwicklerriege einen Besuch abzustatten. Dieser gipfelte in einem Geschäftsessen mit den beteiligten Entwicklern in einem der feinsten Häuser (Haus zur Hanse), die die Stadt Braunschweig damals zu bieten hatte. Nach Verzehr des Menüs ließ sich der Präsident die Getränkekarte bringen. Auf dieser Karte entdeckte er einen Cocktail, der – welche ein Zufall – auf den Namen »Sidecar« hörte. Bedingt durch die Namensübereinstimmung mit dem zu feiernden Produkt, orderte Mr. Gould eine Runde »Sidecar« für alle [2].

Auf der Comdex Ende April 1986 wurde das Sidecar erstmals öffentlich präsentiert. Zur gleichen Zeit hatten die Männer um Jay Miner einen neuen Amiga entwickelt, den sie Amiga 2000 nannten. Dieser Computer befand sich in einem recht voluminösen Gehäuse und

verfügte über ein eingeschränktes Buskonzept. Der damaligen Führungsriege von Commodore erschien das jedoch nicht ausreichend. So bekamen die Braunschweiger Entwickler den Auftrag, einen Amiga zu entwickeln, der über ein Slotkonzept verfügte, das

A *Amiga 2000* (A-Modell) **ist geboren**

es ermöglichte, auch PC-Karten im Gerät unterzubringen. Parallel zu diesem Computer sollte eine XT-kompatible Einsteckkarte entwickelt werden. Die Grundlage für den neuen Amiga stellte der Amiga 1000 dar. Er wurde neu überarbeitet und mit dem neuen Slotkonzept versehen. Der neue Amiga trug bei Commodore die Bezeichnung

»Amiga 2500«. Die Spezifikationen für diesen Computer finden Sie als Erstveröffentlichung in diesem Beitrag. Da der von Jay Miner entwickelte Amiga 2000 dann doch nicht gebaut wurde, bekam der in Braunschweig entwickelte Computer diesen Namen. Um aus dem Sidecar eine Einsteckkarte für den neuen Amiga zu machen, war es nötig, die Größe des Sidecars zu reduzieren. Zu diesem Zweck wurden von Bernd Assmann (Entwickler Commodore Braunschweig) der ABT (Adress Bus Translator) und der DBT (Data Bus Translator) entwickelt. Mit den neuentwickelten Chips sparte man gegenüber dem alten Sidecar ca. 40 Chips ein.

Aus dem überarbeiteten Amiga 1000 entstand der erste Amiga 2000 (A-Modell) und aus dem ebenfalls in Braunschweig entwickelten Sidecar die XT-Brückenkarte. Die nächste Amiga-Generation wurde dann in Westchester (USA) gefertigt. Aus ihr gingen der Amiga 500 und eine neue Version des Amiga 2000 (B-Modell) hervor.

In einer der nächsten Ausgaben berichten wir über die Entwickler aus Westchester (USA), die den Amiga 3000 auf die Beine stellten. Außerdem werfen wir einen Blick in die Zukunft, welche neuen Amiga-Produkte geplant sind. sq

[1] siehe »Geschichte eines Erfolges«, AMIGA-Magazin 7/90, Seite 24

[2] Rezept Sidecar: 2 Eiswürfel, 1,5 cl Zitronensaft, 1 cl Cointreau und 2,5 cl Weinbrand in einen Shaker geben. Kurz und kräftig schütteln und in ein Cocktailglas seihen. Mit einer Cocktailkirsche garnieren.

COMMODORE BRAUNSCHWEIG
- West Germany -

Date 11-01-86

AMIGA 2500

General :

- The Amiga 2500 is a single box Business Machine with all expansion options internal
- The Amiga 2500 allows the installation of Emulator Boards (i.e. IBM PC/XT, IBM PC/AT) which even can use the PC/XT and PC/AT Slots for its own Expansion Cards
- fully Amiga 1000 compatible
- 68000 CPU (or 68010)
- Memory Management Unit (optional)
- Math - Co - Processor (optional)
- 1 MB RAM built in as standard
- One 3.5" Floppy Drive, 2nd. 3.5" or 5.25" Floppy optional
- Harddisk Drive 20 MB up to 80 MB optional
- 5 Amiga 68000 Expansion Slots (100 pin)
- Four PC/XT Slots (62 pin, supported by PC/XT Emulator)
- Two PC/AT Slots (62 pin, supported by PC/AT Emulator)
- Realtime Clock / Calendar

COMMODORE BRAUNSCHWEIG
- West Germany -

Date 11-01-86

AMIGA 2500

Standard Interfaces :

- Parallel Printer
- Serial (RS 232)
- Color Monitor Output
- Stereo audio output
- External Floppy
- Mouse
- Joystick

Software Improvements :

- IBM PC Software running in Amiga Windows
- File Exchange between Amiga and MS - DOS
- Amiga System Software improvements
- UNIX V

COMMODORE BRAUNSCHWEIG
- West Germany -

Date 11-01-86

AMIGA 2500

Possible internal upgrades :

- 8 MB Amiga RAM Expansion
- 20 MB Harddisk
- Fast 40 MB or 80 MB Harddisk
- 2nd. Floppy drive (3.5" or 5 1/4")
- IBM PC/XT Emulator Card with 8088 CPU (Sidecar)
- Three IBM PC Expansion Cards in conjunction with an IBM PC/XT or PC/AT Emulator Board
- Amiga Accelerator Expansion Board with the CPU 68020 32 Bit (14 MHz clock), MMU, Cache Memory
- Other Amiga 2500 Expansion Cards

Exklusiv

Die Spezifikation für den Amiga 2500 (November 1986 zum ersten Mal veröffentlicht)

WANTED Programmierer + Programme WANTED

Unsere Produktpalette wird ständig erweitert. Wir suchen deshalb Anwendungssoftware aus allen Bereichen, insbesondere:

- Textverarbeitung
- Bürosoftware
- Esoterik
- Datenbanken
- Lernsoftware
- Astrologie/Horoskope
- Hausverwaltung
- Börsenprogramme
- Spiele
- Steuern
- BTX/DFÜ
- Sonstiges

Wir legen großen Wert auf eine dauerhafte Zusammenarbeit und unterbreiten Ihnen gerne ein faires Angebot. Sie können zwischen Festpreis und Umsatzbeteiligung wählen.

Senden Sie uns deshalb noch heute Ihr Programm (Demo- oder Endversion) mit schriftlicher Anleitung. **Vertrauen Sie den Software- und Marketing-Profis mit 4-jähriger Erfahrung im AMIGA-Bereich.**



EINSENDUNGEN AN:

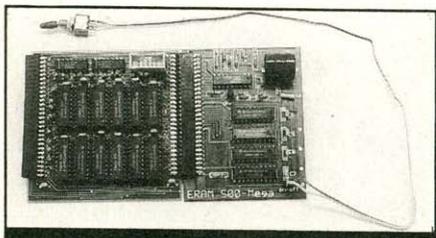
STEFAN OSSOWSKI

Veronikastraße 33, 4300 Essen 1
Telefon/BTX: 0201-788778

**Entwicklung und Vertrieb von
AMIGA - Software**

ERAM MEGA

Das intelligente Konzept für eine Speichererweiterung



*schreibzuschützende, Akku
gepufferte Uhr
abschaltbar
Industriequalität*

Die einzige
modulare Speichererweite-
rung bis 1.8 MB für den
AMIGA 500

komplett intern einbaubar
mit unserem MEGA-MODUL
erweiterbar bis auf 1.8 MB
mit Megabitspeichern,
dadurch geringe Stromauf-
nahme

ERAM-MEGA
512 KB =

169,-DM

ERAM-MEGA
+
MEGAMODUL

mit 1 MB =

439,-DM

Gesamtpeicher = 1.5MB

mit 1.5 MB =

538,-DM

Gesamtpeicher = 2.0MB
(nur bei Kickstart 1.3 möglich)

mit 1.8 MB =

599,-DM

Gesamtpeicher = 2.3MB

ERAM 500

Die Speichererweiterung

interne 512 KB Erweiterung für
den Amiga 500 mit 41256 Rams

149,-DM

Externe Laufwerke 3.5"
durchgeschleifter Bus
abschaltbar

198,-DM



Tröps + Hierl Computertechnik GmbH,
Jordanstr.3, 5040 Brühl, Tel.:02232/45018
Fax:02232/42941



02232/45018

**Bestellannahme
Rund um die Uhr**

Meß- und Regeltechnik in der Praxis

KEEP COOL AMIGA IM KRANKENHAUS

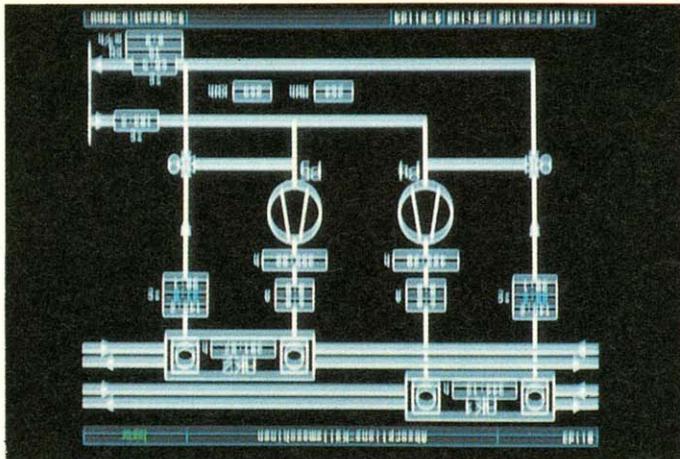
Im Harlachinger Krankenhaus in München wird der Amiga - dank seiner Grafikfähigkeiten - bei der Überwachung der Klimaanlage eingesetzt.

von Michael Schmittner

Brütende Hitze liegt über dem Krankenhaus. Die Quecksilbersäule des Thermometers zeigt 42 Grad Celsius im Schatten an. Ein Sommertag, an dem schon gesunde Menschen Kreislaufschwierigkeiten haben. Die Patienten aber bekommen von alledem nichts mit, denn der Amiga hilft bei der Überwachung der Klimaanlage.

Das Harlachinger Krankenhaus in München ist eine Großklinik mit mehr als 1000 Betten. Pro Jahr werden hier weit über 30 000 Patienten behandelt. Dem acht Gebäude umfassenden Klinikkomplex sind noch sieben Schwesternwohnheime für mehrere hundert Personen angeschlossen. Die Steuerung der Heizungsanlage erfolgt von einer Schaltzentrale aus, deren alte Bedienungselemente Stück für Stück durch modernste Computertechnologie ersetzt wurden. Der mit der Aufsicht betraute Angestellte muß heutzutage nicht mehr meterlange Kontrolltafeln abschreiben, um über den jeweiligen Systemstatus informiert zu sein. Das gesamte Heizungssystem ist mit elektronischen Meßfühlern versehen. Diese Fühler übermitteln ununterbrochen die Prozeßdaten an den Computer, die der Techniker so jederzeit abfragen kann. Tritt in einem der Regelkreisläufe eine Störung auf, wird der Diensthabe am Bildschirm davon in Kenntnis gesetzt; gleichzeitig bringt ein Drucker die Fehlermeldung zu Papier.

Die gleiche Verfahrensweise wird bei der Klimaanlage angewandt, allerdings mit einem Unterschied. Die Arbeitswerte der Kühlmaschinen werden nicht nur auf einem monochromen PC-Bild-



Regelkreislauf Alle wichtigen Systemdaten des Kühlkreislaufes werden grafisch dargestellt

schirm in endlosen Zahlenreihen dargestellt, sondern mit Hilfe eines Amiga grafisch aufbereitet. Bei dieser Applikation kommt ein Amiga 2000 zum Einsatz. Ausgestattet ist dieser mit einer 40-MByte-SCSI-Festplatte, 2 MByte Arbeitsspeicher und einem Flickerfixer. Die Software für dieses Projekt wurde eigens dafür entwickelt, immerhin findet ein dauernder Datenaustausch zwischen dem PC und dem Amiga statt.

Im Normalfall bietet sich dem Betrachter ein eher einfaches Bild. Eine Überblicksgrafik zeigt den Kühlkreislauf. Zwei Kältemaschinen sorgen dafür, daß in allen Gebäuden eine gleichbleibend angenehme Temperatur herrscht.

Prozeßdaten jederzeit abfragen

Aber simulieren wir doch mal eine Störung: Ein Einlaßventil ist beschädigt. Aus irgendwelchen unerfindlichen Gründen hat es sich geschlossen und weigert sich nun wieder aufzugehen. Ein Meßfühler erkennt die Störung und leitet die Nachricht an den Zentral-Computer weiter. Dieser bringt eine Fehlermeldung, und übergibt sie an den Amiga. Nun ändert sich die

frage werden dem Anwender die Informationen auch farblich aufbereitet. Die Farbe Rot steht für einen Störwert. Grün dagegen zeigt einen normalen Arbeitswert an.

Warum ein Amiga? Warum nicht ein PC mit guter Grafikkarte und schnellem Prozessor? Die Gründe liegen auf der Hand: Selbst wenn man einen 386er AT mit VGA-Karte einsetzen würde, hätte man keine so guten Ergebnisse wie mit dem Amiga. Diese VGA-Karten verfügen zwar über eine hohe Auflösung und gute Darstellungsmöglichkeiten, sie sind allerdings sehr langsam. Schaltet der Anwender schnell zwischen verschiedenen Grafiken um, benötigt der Bildschirmaufbau bei aufwendigen Grafiken viel Zeit; auch der



Integriert Der Amiga 2000 ist komplett eingebaut, nur die Tastatur verrät ihn

Grafik auf dem Amiga-Monitor. Anstelle der Hauptübersicht wird nun die beschädigte Stelle im Kühlkreislauf dargestellt. Neben dem fehlerhaften Ventil lassen sich nun die aktuellen Meßwerte ablesen. Soll- und Ist-Wert können so auf einen Blick erfaßt, und miteinander verglichen werden. Zeit ist in einem solchen Fall der wichtigste Faktor. Entscheidungen müssen getroffen werden, um ein Ausfallen der Anlage zu verhindern. Da die Störung aber vielleicht nur ein Zeichen für eine andere - noch unerkannte - Fehlfunktion ist, können per Knopfdruck jederzeit alle relevanten Teile des Systems abgerufen werden. Bei einer solchen Ab-

schnellste AT hat keinen Blitzer. Der zweite Grund, sich für den Amiga zu entscheiden, war die Preissituation: Ein 386er AT mit genügend Arbeitsspeicher und einer 40-MByte-Festplatte ist immer noch teurer als ein vergleichbar aufgerüsteter Amiga 2000.

Für die Zukunft sind im Harlachinger Krankenhaus noch weitere Projekte mit dem Amiga geplant. Die grafische Aufbereitung der Systemdaten ist erst der Anfang. Momentan arbeitet man daran, den Amiga zur Steuerung der Heizungsanlage einzusetzen. Auch bei der Regelung des Lüftungskreislaufs soll ein Amiga 2000 zum Einsatz kommen. ms

Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit...

Die zweite
Turbo-PC-Karte
von X-Pert mit
12MHZ!

XPERT

Turbo PC Nr. 2

Volle 12MHZ! V20 Prozessor. Die verbesserte Version der Turbo-PC-Karte erreicht eine Geschwindigkeitsteigerung bis zu 250%. Das heißt noch schnellerer Bildschirmaufbau und Plattenzugriff. Im Lieferumfang der neuen X-Pert PC-Karte sind enthalten:

- X-Pert-PC-Karte #2
- 5,25"Laufwerk (360KB) und Kabel

Neue Janus Software! MS-DOS 3.3 und GW-Basic inkl. dtsh. Handbücher. DM 1198,- (zzg. DM 10,- für Porto und Verpackung)

Die Umrüstung ihrer PC-Karte zu der neuen X-PertPC-#2-Karte geschieht nach Eingang in unserem Hause innerhalb von 24 Stunden DM 349,- (zzg. DM 10,- für Porto und Verpackung)

Die bisherige Turbo-Karte rüsten wir Ihnen selbstverständlich auch um. DM 198,- (zzg. DM 10,- für Porto und Verpackung)

AMIGA Netzwerk

EHTERNET und CHEAPERNET für den AMIGA. Bis zu 10 Mbit / sec. Vernetzung von über 1000 Stationen. Ideal für Schulen, Büros und Grafik Studios. Maximale Entfernung von über 500m. DM 1298,-

16 000 000 Farben

Mehr als 16 000 000 Farben gleichzeitig darstellbar mit dem FRAME-BUFFER über den AMIGA. DM 2998,-

128 KB Karte

PC Hauptspeichererweiterung um 128 KB auf 640 KB. Autokonfigurierend und lediglich die halbe Länge einer Steckkarte. Karte incl. RAM's: DM 198,-

Turbo AT

12Mhz. 16Bit. 1.2MB Laufwerk. Akku-Echtzeituhr DM 2498,-
Umrüstung ihrer AT-Karte zur X-pert Karte: DM 498,-

Optical Disk mit 1.2 GB

Die erste wiederbeschreibbare optische Platte mit über 1 GB. Jederzeit wie eine Diskette wechselbar. Mittlere Zugriffszeit nur 35 ms! Incl. speziellem SCSI-Controller und Software. Lieferbar sowohl intern, als auch als externes Subsystem im eigenen Gehäuse.

40 MHz 68030

Nibble Mode RAM. Integrierter AT-Controller mit bis zu 4MB/s Übertragungsrates
UNIX-kompatibel
X-pert 68030 32 MHz DM 2998,-
X-pert 68030 36 MHz DM 3498,-
X-pert 68030 40 MHz DM 3998,-
X-pert 68030 50 MHz a.A.
Hierzu passende 32Bit RAM-Karte
4 MB 32Bit DM 3998,-
8 MB 32Bit DM 5998,-
Coprozessor:
68882 33 MHz DM 1598,-
68882 50 MHz DM 2298,-

Geld- und Spitzensachpreise im Wert von über 20000 Mark warten auf Sie. Nutzen Sie die Chance und schicken Sie uns Ihr Programm. Vielleicht gehören Sie zu den Gewinnern.

von René Beaupoil

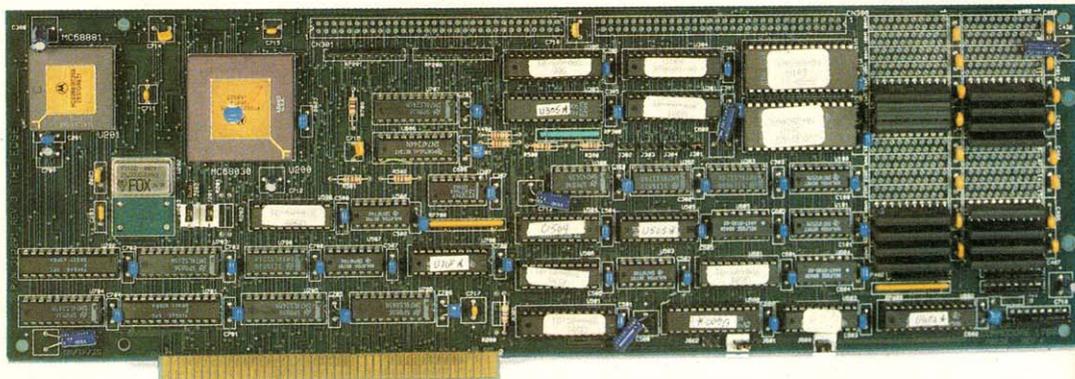
Wie im letzten Jahr haben Sie auch diesmal die Chance, mit Ihrem Programm viel Geld oder einen der tollen Sachpreise zu gewinnen:

Bei den Geldpreisen gibt es drei »Stipendien« zu gewinnen. Ein Jahr lang erhält der Gewinner jeden Monat 500, 300 bzw. 200 Mark.

Wer träumt nicht davon seinen Amiga schneller zu machen? Der Hauptsachpreis ist eine von Commodore gestiftete 68030-Turbo-Karte. Die Programmentwicklung für den nächsten Stipendiums-Wettbewerb geht dann noch schneller vonstatten.

Auch die anderen Sachpreise können sich sehen lassen: Die Palette reicht von einer 68020-

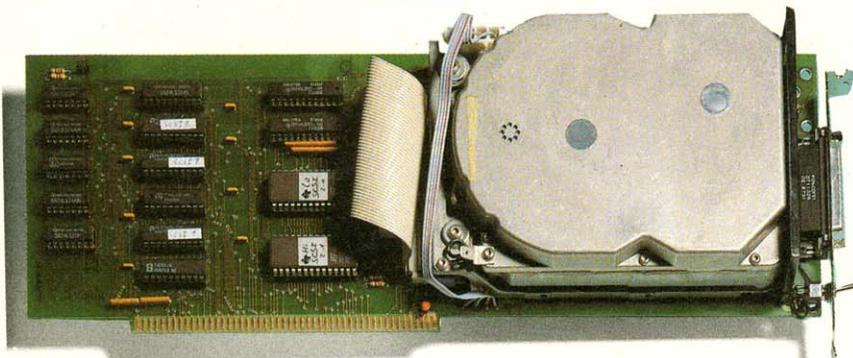
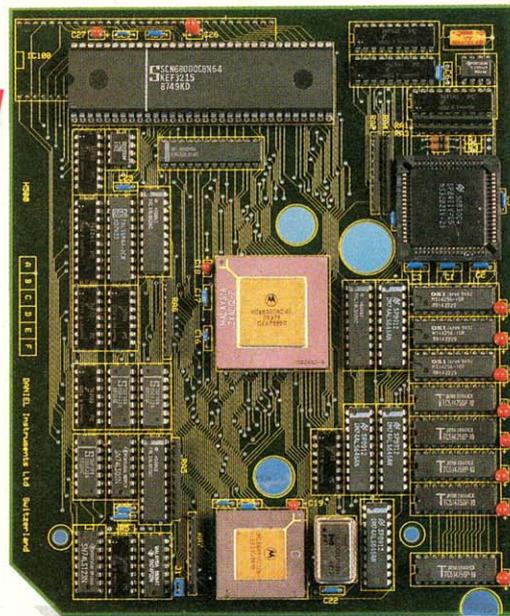
PROGRAMMIER



1

2

3



Turbokarte über einen Drucker bis zur Speichererweiterung.

Selbst wenn Sie nicht zu den zehn Preisträgern gehören sollten, können Sie etwas gewinnen. Es eröffnen sich nämlich noch andere Wege, die finanziell lukrativ sind:

Ihr Programm wird im AMIGA-Magazin oder im AMIGA-Sonderheft veröffentlicht

Auch als Software-Paket kann Ihr Listing vertrieben werden

Sie können eine Laufbahn als Autor bei uns beginnen

Bevor Sie jetzt an Ihren Amiga stürmen, um ein bestehendes Programm auszubauen oder ein neues zu beginnen, sollten Sie noch die Teilnahmebedingungen durchlesen. Aber dann nichts wie ran an den Speck...

GELDPREISE

12 x 500, 12 x 300 und 12 x 200 Mark. Gestiftet von Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Straße 2, 80113 Haar, Tel. 0 89 / 46 13 - 4 44

SACHPREISE

1 A2630, 68030/68882-Turbo-karte, Taktfrequenz 25 MHz, inkl. 2 MByte 32-Bit-RAM, Preis ca. 3800 Mark. Gestiftet von Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Straße 38, 6000 Frankfurt/M. 71, Tel. 0 69 / 66 38 - 0

2 Hurricane 500 bzw. 2000, 68020/68882-Turbokarte, Taktfrequenz 14 MHz, mit

1 MByte (Amiga 500) bzw. 2 MByte (Amiga 2000) 32-Bit-RAM, Preis ca. 1800 Mark. Gestiftet von Intelligent Memory Software & Peripherals GmbH, Wächtersbacher Straße 89, 6000 Frankfurt/M. 61, Tel. 0 69 / 41 00 - 71 / 72

3 Golem SCSI-II-Festplatte 40 MByte für Amiga 2000, Preis ca. 1800 Mark. Gestiftet von Kupke Computertechnik GmbH, Burgweg 52a, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31 / 81 83 - 25 / 27

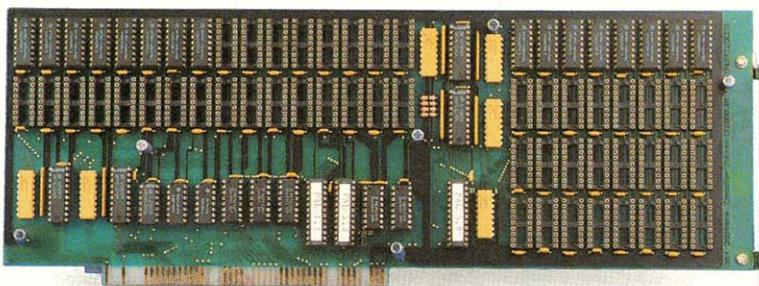
4 Y-C-Genlock für Amiga 500 oder Amiga 2000, Preis ca. 1000 Mark. Gestiftet von Electronic-Design, Detmolder Straße 2, 8000 München 45, Tel. 0 89 / 3 51 50 18

**Gewinne
für
über
23 000
DM**

WETTBEWERB



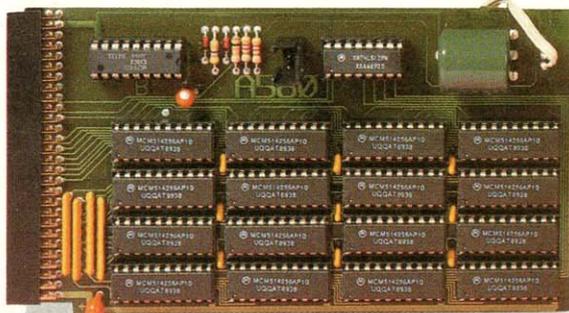
4



6



5



7

Teilnahmebedingungen

- Jede Art von Programm ist erlaubt, von der Dateiverwaltung bis zur Animationssoftware.
- Auf der Diskette (Amiga-Format, 3 1/2 Zoll) muß das lauffähige Programm sowie der Quellcode enthalten sein.
- Eine ausführliche Dokumentation muß auf Diskette und ausgedruckt vorliegen.
- Ihr Programm muß frei von Rechten Dritter und noch unveröffentlicht sein.
- Programme ohne ausgefüllten Coupon nehmen nicht am Stipendien-Wettbewerb teil.
- Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige dürfen nicht am Wettbewerb teilnehmen.
- Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
- Einsendeschluß ist der 31. Oktober 1990
- Schicken Sie Ihre Unterlagen an:

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

5 Seikosha SL-92, 24-Nadel-Drucker, Preis ca. 900 Mark. Gestiftet von Seiksha GmbH, Bramfelder Chaussee 105, 2000 Hamburg 71, Tel. 0 40 / 64 60 02 - 0

6 CA 2000.01 RAM-Erweiterung für Amiga 2000, bestückt mit 2 MByte, inkl. PAL-Satz für Erweiterung auf 6 bzw. 8 MByte, Preis ca. 800 Mark. Gestiftet von Ralf Jochheim Computer Tuning, Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle, Tel. 0 28 23 / 12 75

7 A 580plus RAM-Erweiterung für Amiga 500 mit 2 MByte RAM, Preis ca. 700 Mark. Gestiftet von 3-State Computertechnik Steffen Christ, Schaumburgstraße 17, 4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61 / 1 62 07

COUPON

PROGRAMMIER-WETTBEWERB

Für eine Teilnahme am Stipendiums-Wettbewerb verwenden Sie bitte diesen Coupon. Programme ohne diesen Coupon nehmen nicht am Wettbewerb teil.

Name: _____ Vorname: _____

Straße: _____

PLZ, Wohnort: _____

Alter: _____ Beruf: _____

Name des Programms: _____

Hiermit erkläre ich mich mit den abgedruckten Teilnahmebedingungen einverstanden. Das oben genannte Programm soll am Markt & Technik-Stipendiums-Wettbewerb teilnehmen. Ich habe es vollständig selbst erarbeitet und nicht, auch nicht teilweise, anderen Veröffentlichungen entnommen. Das Programm ist frei von Rechten anderer Personen und liegt zur Zeit keinem Dritten zur Veröffentlichung vor.

Ich bin damit einverstanden, daß die Markt & Technik Verlag AG das Programm in ihren Zeitschriften oder Büchern abdruckt sowie (beispielsweise durch die Herstellung von Disketten) vervielfältigt und verbreitet.

Bei Druck oder sonstiger Verwertung meines Programms erhalte ich ein entsprechendes Honorar.

_____, den _____

(Unterschrift)

Bei Minderjährigen muß diese Erklärung vom gesetzlichen Vertreter bestätigt werden:

_____, den _____

(Unterschrift)



Shareware-Zeichenprogramm: Da Vinci

DER PUBLIC-DOMAIN-PINSEL

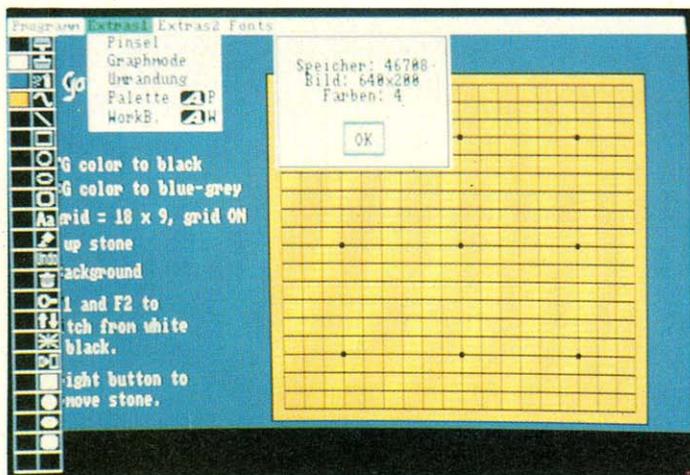
Schon bei der Markteinführung des Amiga standen seine Grafikfähigkeiten im Mittelpunkt des Interesses. Doch es fehlte die Software. Das hat sich glücklicherweise geändert; auch bei der frei vertreibbaren Software.

von Axel Winzer

Hört man als Amiga-Besitzer das Stichwort »Grafik«, kommt meist noch ein Begriff ins Bewußtsein: »Deluxe Paint«. Denn für fast alle Anwender, die Ambitionen im Bereich Grafik mit dem Amiga haben, ist dieses Programm inzwischen ein Standardwerkzeug. Zwar haben in letzter Zeit immer wieder andere Firmen versucht, diesem Produkt entgegenzutreten, doch bislang ist die Führungsposition von DPaint, wie es im Amiga-Jargon heißt, unangefoch-



Titelbild des neuen Shareware-Zeichenprogramms Da Vinci von Dirk Buschek: Warum nach dem Teuren greifen? Public Domain liegt so nah.



Da Vinci Toolbox zum Wegklappen

ten. Das einzige Problem bei kommerziellen Zeichenprogrammen ist allerdings nach wie vor der Preis.

Das heißt jedoch nicht, daß alle weniger zahlungskräftigen Amiga-Freunde zu Pinsel und Buntstiften greifen müssen, da der Traum von einem guten und leicht verständlichen Malprogramm ein für allemal zerstört ist. Denn frei nach dem

Motto: »Warum nach dem Teuren greifen? Sieh', das Günst'ge ist so nah!« präsentiert sich auf dem Public-Domain-Sektor eine preiswerte Lösung.

Mit dem Shareware-Programm »Da Vinci« in der Version 2.1c kann jeder die Vorzüge eines guten Malprogrammes genau studieren, ohne dafür tief ins Portemonnaie zu greifen. Shareware bedeutet, daß

jedem Anwender die Möglichkeit gegeben wird, ein Produkt vor dem Kauf ausgiebig zu testen. Erst wenn man sich entschieden hat, regelmäßig mit dem Programm zu arbeiten, wird eine sog. »Share-Gebühr« fällig, deren Höhe der Autor festsetzt. In der Regel bewegt sich der Betrag zwischen 10 und 30 Mark. Als Gegenleistung wird der Benutzer nach Zahlung der Gebühr meistens durch den Autor registriert und erhält nachfolgende, verbesserte Versionen zum Vorzugspreis, oftmals sogar völlig kostenlos.

Will man Da Vinci laden, kann das wie üblich entweder von der Workbench oder aber von einem CLI-Fenster aus geschehen. Hier auf öffnet sich ein neues Fenster, in welchem die Auflösung und die Anzahl der Farben festgelegt werden. Da Vinci unterstützt die Lores (2 bis 32 Farben) und die Medres-Auflösung (2 bis 16 Farben). Anschließend wird das Hauptprogramm geladen und der Benutzer kann sich mit den Bedienungselementen vertraut machen. Auf der linken Seite findet man die »Toolbox«, in der sich die einzelnen Mal-

werkzeuge nebst den gewünschten Farben auswählen lassen. Um beispielsweise das Freihandzeichnen in der Farbe Gelb zu aktivieren, klickt man zunächst die Farbe Gelb auf der linken Seite der »Toolbox« an und wählt nachfolgend den entsprechenden Pinsel. Ein Merkmal von Da Vinci ist, daß diese Box nicht ständig sichtbar bleibt, sondern nach jeder Selektierung verschwindet. Um in einen anderen Modus zu wechseln und

Erst prüfen,
dann
kaufen

beispielsweise eine neue Farbe zu definieren, drückt man einmal mit der rechten Maustaste, woraufhin die Box wieder erscheint. Mit dieser Idee werden alle störenden Programmelemente während des Malvorganges aus dem Blickfeld geräumt. Das ständige Ein- und Ausblenden irritiert unserer Meinung jedoch mehr, als das es hilft.

Jetzt geht es noch besser

DELUXE VIEW

**THE ULTIMATE VEDEDIGITIZER FOR
PAL-AMIGA COMPUTERS**

Testsieger

Amiga Special 1/90
Amiga Magazin 7/89

**Hardware
des Jahres**

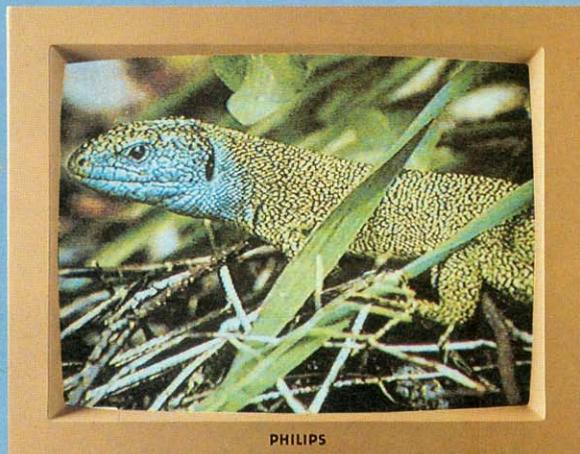
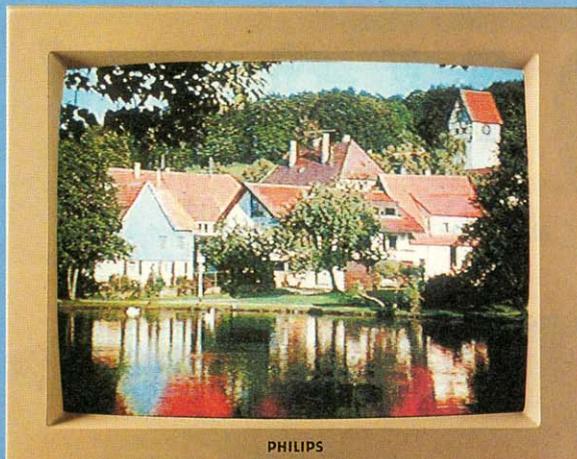
Amiga Extra 1/90

AMIGA-Test

sehr gut

10,8
von 12

**GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 7/89**



- * Color-Modus einstellbar von 2 – 4096 Farben (in allen Auflösungen, abhängig von der Amiga-Hardware)
- * SW-Modus einstellbar von 2 – 16 Farben (in allen Auflösungen)
- * Folgende Bildschirm-Auflösungen können gewählt werden: LoRes, MedRes, HiRes und Interlaced
- * Alle genannten Auflösungen wahlweise auch in Overscan
- * Frame-Modus = frei definierbarer Frame (Gummiband-Rahmen) zum Digitalisieren oder Nachbearbeiten bestimmter Bildschirmausschnitte
- * Alle Auflösungen bzw. Color- und SW-Modi können im laufenden Programm gewechselt werden (ohne Neustart)
- * Alle Digitalisier-Modi sind auf Schnellmodus (Fast-Mode) umschaltbar
- * Bestmögliche Bildberechnung durch Spezial-Algorithmen
- * Alle nur erdenklichen nachträglichen Softwareberechnungen sind möglich: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Rot-, Grün-, Blauanteil, Bildschärfe, Negativ, Dithering usw. wahlweise mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette
- * Sehr umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und SW-Modi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette von SW oder Color austauschen bzw. kopieren, Palette-Restore, Farben spreizen „Spread“ oder kopieren „Copy to“. Einzelne Farben können manuell gesperrt werden. Paletten können aus bereits digitalisierten Bildern eingeladen werden. Automatisches Erzeugen der Jim Sachs-Palette mit „Autopalette“ kein Problem
- * Sehr umfangreiches Druckermenü mit voller WB 1.3-Unterstützung
- * Sehr umfangreiches Diskmenü mit Harddiskunterstützung.
- * Abspeichern von Masterbildern (RGB-Auszüge) kein Problem
- * Alle Bilder werden im IFF-Format gespeichert (wichtig für die Nachbearbeitung mit Amiga-Malprogrammen)
- * Bester Bedienungskomfort durch flimmer- und flackerfreie Menübildschirme auch in den Auflösungen „Interlaced und HiRes“
- * Problemloser Wechsel in allen Auflösungen und Modi ohne das Programm verlassen zu müssen
- * Fast alle Funktionen sind zusätzlich auch auf F-Tasten gelegt
- * Interne RAM-Verwaltung jetzt mit „Dynamic Allocation“
- * Im Lieferumfang sind enthalten: Digitizer-Hardware, Steuer-Software, ein 47 seitiges deutsches Handbuch, sowie 2 Zusatzprogramme (Slide-Show und Animation)
- * Update-Service (bereits bekannt von DE LUXE SOUND)



Die abgebildeten Bildschirmfotos wurden mit
DE LUXE VIEW digitalisiert

- Neu** DLV 4.1 für A500/2000 nur 398,- DM
- Neu** DLV 4.1 für A 1000 nur 398,- DM
- Neu** DLV 4.1-Demo nur 15,- DM
2 Disketten mit Animationsdemo



**hagenau
computer**

g
m
b
h

Alter Uentropfer Weg 181 * 4700 Hamm 1
Bestellservice: Tel. 02381/880077
Bestellservice: Fax 02381/880079
Händleranfragen willkommen



WAS SONST!

Zum Selberlesen oder Verschenken füllen Sie einfach die vorbereitete Abrufkarte aus und nutzen alle Vorteile!



■ hat für clevere Abonnenten den Preisvorteil ■ Frei-Haus-Lieferung per Post und ■

Sie versäumen keine Ausgabe



■ hat für große Computer-Probleme einfache

Lösungen -



■ hat für wenig Geld viel Informationen - z.B. Top-Listings!

■ hat für Anfänger wie Fortgeschrittene, für Profis und solche, die es werden wollen ■ aktuelles Know-how

über Grafik und Animation



■ hat für clevere User die aktuellsten

Nachrichten, Tips&Tricks, Berichte aus der Amiga-Szene!

Die Toolbox bietet viele Funktionen. Auch hier lassen sich Rechtecke, Ellipsen und Kreise ziehen — sogar Rechtecke mit abgerundeten Ecken befinden sich im Repertoire. Selbstverständlich lassen sich alle Formen sowohl ausgefüllt als auch unausgefüllt verwenden.

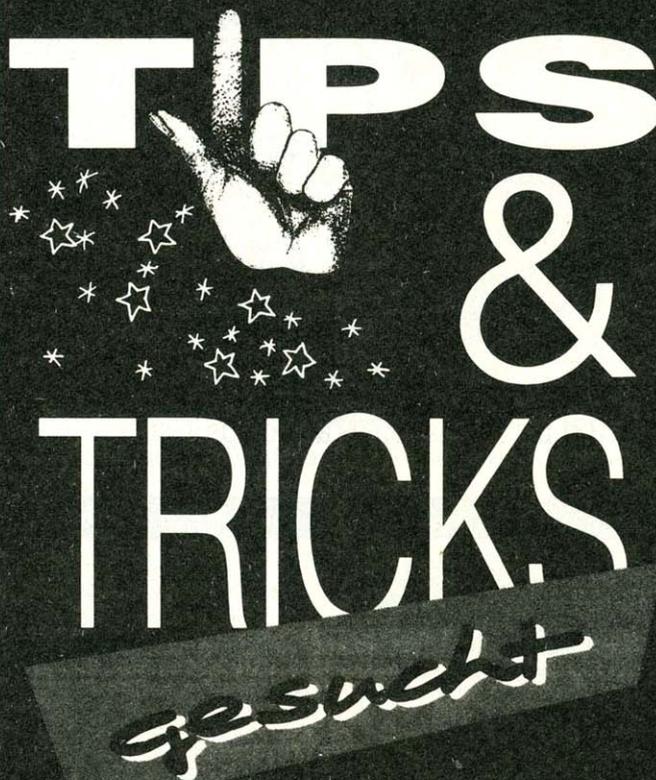
Eine der wenigen Funktionen, bei denen man die Nachteile eines compilierten Basic-Programms deutlich zu spüren bekommt, ist die Lupe. Unsere Testversuche ergaben eine durchschnittlich benötigte Zeit von 25 s, um den gewählten Ausschnitt bei einer Standardlupe vergrößert darzustellen. Ansonsten bliebe aus der »Toolbox« noch die Textfunktion zu erwähnen, mit der beispielsweise der mitgelieferte Da-Vinci-Schriftsatz in alle Grafiken integriert werden kann. Ebenso lassen sich Flächen farbig füllen, und es existiert ein »Undo«-Befehl zum Zurücknehmen

IFF
und **DAV**

der letzten Aktion. Wie üblich stehen dem Anwender neben der erwähnten Box einige Pull-Down-Menüs zur Verfügung, mit denen Bilder geladen und gespeichert werden können. Das Interessante hierbei ist, daß Da Vinci in der Version 2.1c neben dem IFF-Standard (IFF = Interchange File Format) noch ein eigenes Format, das DAV-Format, unterstützt.

Da Vinci ist in der Version 2.1c nur in der Lage, Bilder im DAV-Format zu speichern; der IFF-Standard wurde hier noch nicht berücksichtigt. Das ist insofern ungünstig, weil der Austausch von Bildern mit anderen Programmen unmöglich ist. Für das Laden eines Bildes muß der Anwender zuvor definieren, in welchem Format es vorliegt, da das Programm dies nicht automatisch unterscheidet. Betrachtet man die Menüleiste, steht dort links außen das »Programm«-Menü. Neben den Urheberrechtsvermerken und den eben erwähnten Lade- und Speicheroptionen läßt sich von dort aus auch das gesamte Bild — nach einer vorherigen Sicherheitsabfrage — wieder löschen und ein Ausdruck starten. Die Druckroutine unterstützt hierbei alle Preferences-Drucker. Insgesamt existieren drei verschiedene Druck-Modi, in denen sich eine Grafik zu Papier bringen läßt, wobei man mit dem langsamsten Druck die besten Ergebnisse erzielt.

**Wir suchen
Bomben & Birnen
Chips & Cracker
Kanonen & Kirschen
Römer & Rekorde
oder ganz einfach:**



Wenn Sie einen Kniff kennen, der anderen Lesern helfen könnte, schicken Sie ihn ans AMIGA-Magazin. Alles, womit Amiga-Besitzer mehr aus dem Amiga oder einem Programm herausholen können, ist gefragt. Dabei kann es sich um Tips zum CLI handeln, um Programmierhilfen, Hardware-Basteleien oder, oder, oder...

Schicken Sie uns Ihren Beitrag an folgende Adresse:

**Markt & Technik Verlag AG,
Redaktion AMIGA-Magazin
Tips & Tricks
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München**

Schicken Sie uns Programme und längere Texte am besten auf Diskette. Bei Hardware-basteleien fügen Sie einen entsprechenden Schaltplan bei. Des weiteren vergessen Sie bitte nicht, uns Ihre Bankverbindung und Konto-Nummer zu nennen — denn für jeden veröffentlichten Tip winkt ein Honorar als Anerkennung.

Das »Extras1«-Menü bietet verschiedene Möglichkeiten. Unter anderem läßt sich hier ein zuvor aufgenommener Pinsel (Brush) auf vielfältige Weise verändern und das Farbmischfenster aufrufen. In dem direkt daneben platzierten Menü »Extras2« kann das Muster gewählt werden, aus dem eine Linie bestehen soll. Konkret bedeutet das, daß eine Gerade dann nicht mehr eine durchgehende Linie ist, sondern aus einer Kombination von Punkten und Strichen bestehen kann. Das vierte und letzte Menü ist für die einzelnen Schriftsätze zuständig, die bei Bedarf in jedes »Kunstwerk« übernommen werden können.

Insgesamt dürfte deutlich geworden sein, daß das Shareware-Programm Da Vinci in der Version 2.1c es zumindest von den Funktionen her mit einigen Konkurrenten aus dem kommerziellen Bereich aufnehmen kann. Außergewöhnliches wie etwa eine Animation fehlt ganz, und die Bedienung stellt sich noch etwas umständlich dar. Bei häufiger Anwendung kann es störend wirken, wenn jedesmal die Box mit den Pinseln gesucht werden muß, um beispielsweise eine Farbe zu ändern. Außerdem ist die immerhin sechste überarbeitete Version noch nicht ganz von Fehlern befreit. So kann es zu einem Programmabsturz kommen, wenn DaVinci versucht, selbständig die Auflösung von »Medres« in »Lores« (oder umgekehrt) zu ändern. Sieht man jedoch von solchen Schwächen einmal ab, dann bleibt Da Vinci für Einsteiger trotzdem interessant. Der anwenderfreundliche Preis erlaubt hier einen ersten Einblick in die Materie. *ms*

Auf einen Blick

Programm:	Da Vinci
Version:	2.1c
Autor:	Dirk Buschek
Art:	Shareware (keine bestimmte Gebühr angegeben)
Programmiersprache:	GFA-Basic (V3.5)
Positiv:	niedriger Preis, reichhaltige Funktionen, annehmbare Geschwindigkeit
Negativ:	kein Speichern im IFF-Format, nicht fehlerfrei (Abstürze)
Quelle:	Saar AG Nr. 70
Anbieter:	PD-Versand, Dirk Ptak, Pfarrgasse 23, 6670 St. Ingbert, Tel. 0 68 94/38 13 31

von Michael Schmittner

Der Amiga-Anwender ist in der glücklichen Lage, jeden Monat eine Unmenge guter PD-Software zu erhalten; auf anderen Rechnersystemen ist das nicht unbedingt der Fall.

Schon auf der Fish-Disk 331 sind eine interessante neue Shell (Csh), eine überarbeitete Version des bekannten Archivierungsprogramms LhArc (LhArcA) und mehrere Virenkiller (PatchLoadSeg und VirusUtils) zu finden. Der Grafiker wird sich über »FBM«, die Amiga-Konvertierung der PixMap-Bibliothek von Fish-Disk 334 freuen. Dieses Programm konvertiert Bilder zwischen den bekanntesten Grafikformaten (IFF-ILBM, GIF). Somit stehen dem Amiga-Benutzer auch die Bilder anderer Computer-Benutzer zur Verfügung

Fish-Disk 331 — 340

DER ABSOLUTE WAHN

Es gibt Zeiten, in denen die neuen Fish-Disketten eher mittelmäßige Programme in sich bergen. Die Nummern 331 bis 340 haben es allerdings in sich.

und umgekehrt. Nun ein Name, den man sich merken sollte: Anders Bjerin. Dieser Programmierer hat nicht nur drei hervorragende Spiele (Car, Miniblast, Sys; alle auf Fish-Disk 336) an Fred Fish – und somit an uns alle – geschickt, sondern er hat sich auch die Mühe gemacht, ein 200 Seiten dickes C-Handbuch zu schreiben. Diesem CManual, zu finden auf Fish-Disk 337, wurden noch 70 Beispielprogramme mitgegeben, was das Werk für C-Einsteiger zu einem absoluten Muß werden läßt.

Auch Pascal-Liebhaber kommen voll auf ihre Kosten. Auf Fish-Disk 339 liegt die neue Version des bekannten Public-Domain-Pascal-Compilers vor. Dieser ist nun bis zu viermal schneller und um einige Optionen reicher als sein gleichnamiger Vorgänger. Hier nun die Fish-Disketten 331 bis 340 in der Übersicht. ms

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 331	
CRobots	Höchst komplexes Strategiespiel mit Action-Elementen. Ziel des Spiels ist es, einen Roboter in einer C-ähnlichen Sprache so zu programmieren, daß er andere Roboter sucht, findet und zerstört. Version 2.2w, Update zu Version auf Fish-Disk 311, Quellcode von den Autoren erhältlich. Autoren: Tom Poindecker, Amiga-Version von Dawid Wright.
Csh	Neue Version des bekannten Shell-Ersatzes. Version 4.01a, Update zur Version auf Fish-Disk 309, inklusive Quellcode. Autoren: Matt Dillon, Steve Drew, Carlo Borreo und Cesare Dieni.
Iff2Es	Ein Programm, das IFF-Bilder so bearbeitet, daß diese ohne ein anderes Hilfsprogramm betrachtet werden können. Iff2Ex unterstützt NTSC/PAL-, Interlace- und Overscan-Bilder.
LhArcA	Eine mit einer grafischen Benutzeroberfläche versehene Version von LhArc. Das Programm benötigt die Arp-Library. Version 0.99a. Autor: Haruyasu Yoshizaki, Amiga-Version von Stefan Boberg.
LVR	LVR durchsucht rekursiv alle Verzeichniseinträge nach Link-Viren. Version 1.20. Autor: Nico François.
PatchLoadSeg	Auch PatchLoadSeg ist ein Hilfsprogramm gegen Link-Viren. Dieser Virenkiller verändert die »loadseg«-Routine, um Link-Viren beim Laden eines verseuchten Programms zu entdecken. Autor: Pieter van Leuven
VirusUtils	Zwei weitere Virenkiller. »Virushunter« entfernt bekannte Viren aus dem Speicher, »Viruskiller« geht gegen ungebetene Gäste auf Disketten vor. Autor: Pieter van Leuven.

Fish-Disk 332

AniPtrs	Mehrere animierte Mauszeiger, die anstelle des normalen Mauszeigers verwendet werden können. Autor: Bob McKain.
DevPatch	Dieses Programm verändert die »OpenWindow«-Routine, um die »NewWindow«-Struktur zu prüfen. Entspricht der Titel einer bestimmten Zeichenkette, wird das Fenster auf eine maximale Höhe von 45 Pixel gebracht. Das verringert den ChipMem-Bedarf von Programmen, die mehrere Fenster öffnen, sie aber nicht immer nutzen. Inklusive Quellcode. Autoren: Jorrit Tyberghein, Nico François, P. Marivoet.
Helper	Ein kleines Programm, das durch Druck auf die HELP-Taste aktiviert wird. Ursprünglich als Aufruf für ein spezielles Hilfe-Menü gedacht, wurde nach und nach ein Farb-Requester und

Programm	Beschreibung
	eine Art Notepad integriert. Version 1.01, inklusive Quellcode. Autor: Michael Balzer.
K1_Editor	Editor für den »Kawai K1«-Synthesizer sowie zwei Hilfsprogramme, um Sound-Files auszudrucken. Version 1.00, Shareware, inklusive Quellcode. Autor: Michael Balzer.
Kryptor	Ein kleines – aber dennoch komfortables – Programm zur Verschlüsselung von Dateien. Version 1.0, inklusive Quellcode. Autor: Michael Balzer.
RevBut	Ein weiteres Scherzprogramm, das über die HELP-Taste aufgerufen wird. Ihr rechter Mausknopf wird nie wieder so wie früher arbeiten. Version 1.0, inklusive Quellcode. Autor: Michael Balzer.

Fish-Disk 333

MultiPlot	Eine Sammlung von 2D-Zeichenprogrammen. Version XLNB, Update zur Version auf Fish-Disk 292, inklusive Quellcode. Autoren: Alan Baxter, Tim Mooney, Rich Campeaux, Jim Müller.
-----------	---

Fish-Disk 334

FBM	Amiga-Konvertierung der PixMap-Bibliothek. Mit diesem Programm ist man in der Lage, Bilder auf verschiedenste Art und Weise zu manipulieren. Unterstützt werden »SUN«-Rastergrafiken, »GIF«, »IFF«, »PCX«, »PBM«, »Bitmaps«, »Face«- und »FBM«-Dateien. Zusätzlich können »Roh Grafiken« wie DigiView-Dateien eingelesen sowie Postscript- oder Diabolo-Grafiken ausgegeben werden. Neben der Format-Umwandlung werden noch verschiedene andere Funktionen geboten. Version 0.9. Autor: Michael Mauldin, Konvertierung von Kenn.Barry.
PPMore	Textanzeige-Programm, um »More«-Dateien am Bildschirm auszugeben. Das Besondere an PPMore ist, daß auch Dateien, die mit dem »Power Packer« komprimiert wurden, angezeigt werden können. Version 1.5. Autor: Nico François.
PPShow	Mit PPSHOW können sowohl normale IFF/ILBM-Bilder als auch mit dem »Power Packer« gecrunchte Grafiken angezeigt werden. Version 1.0. Autor: Nico François.
WhatIs	Sehr nützliches Hilfsprogramm, das Auskunft über Dateien gibt. Whatis erkennt viele verschiedene Dateiformate (IFF-Bilder, Icons, ausführbare Programme etc.). Version 1.2a. Autor: J. Tyberghein.

Grafikkarte Highgraph V

technische Daten zur Grafikkarte:

**neu im Angebot:
für nur 898,- DM**

- * max. Auflösung von 848 x 610 Punkten
- * volle 4096 Farben darstellbar - läuft auch im HAM-Modus
- * 50 Hz Ausgabefrequenz (Vollbild)
- * 31.5 kHz Horizontal-Ablenkfrequenz
- * 768 kByte dynamischer Ram
- * 9 pol. Sub-D Ausgang für RGB Analogsignal im VGA Standard
- * RGB Digitalausgang auf der Platine über Steckerleiste

**** neue Preise **** neue Preise **** neue Preise **** neue Preise ****

Speichererweiterung CA2000.01 für Amiga 2000

Vorrausschauend denken heißt auch, nicht auf die 6 Megabyte Option beim Einsatz einer PC/AT-Karte zu verzichten!

- * 2 Megabyte: 789,- DM
- * 4 Megabyte: 1189,- DM
- * 6 Megabyte: 1589,- DM
- * 8 Megabyte: 1989,- DM

AMIGA-Test

Sehr gut

10,4
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 1/90

Die Karte wird grundsätzlich mit den PAL-Sätzen für 2/4 und 6/8 Megabyte ausgeliefert!

Festplatten für Amiga 2000

- Quantum Festplatte 40 MB 19 ms für SCSI-Controller: 1198,- DM
- Quantum Festplatte 80 MB 19 ms für SCSI-Controller: 1998,- DM
- Quantum Festplatte 40 MB 19 ms mit SCSI-Controller: 1898,- DM
- Quantum Festplatte 80 MB 19 ms mit SCSI-Controller: 2698,- DM

Einbaurahmen für 3 1/2 Zoll Festplatten im 5 1/4 Zoll Schacht des Amiga 2000: 20,- DM

Disketten:

ECC 3.5 Zoll 1.0 MB 2DD Double Sided:
10er Pack 19,90 DM

Lieferung ab Lager!
Händleranfragen erwünscht!

Höchste Herstellungsqualität sichert Ihnen eine lange Lebensdauer!

RALF JOCHHEIM COMPUTER TUNING
Osnabrücker Straße 96 - 4802 Halle - Tel.: 02823/1275 - Fax: 02823/1350

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 335	
BoingDemo	Demo-Version eines kommerziellen Spiels, das kurz vor der Veröffentlichung steht. Bei BoingDemo handelt es sich um eine Vollversion, lediglich die Spielzeit ist auf 5 min beschränkt. Autor: Kevin Kelm, alternativ Realities.
DTC	Ein elektronischer Terminkalender, der von seinem »Umfang« her bestimmt jedem Anwender ausreicht. DTC kann alle Daten zwischen dem 01.01.0001 und dem 31.12.9999 errechnen und verwalten. Das Programm ist menügesteuert und sehr einfach zu bedienen. Inklusive Quellcode in Fortran. Autor: Mitch Wyle, Amiga-Konvertierung von Glenn Everhart.
SeeHear	Dieses Programm erzeugt ein Spektrogramm von digitalisierten Sounds. Hierbei handelt es sich um eine Grafik, bei der die Zeit auf der X-Achse, die Frequenz auf der Y-Achse eingetragen wird. Verschiedene Farbstufen stellen die Lautstärken dar. Inklusive Quellcode in C. Autor: Daniel T. Johnson.

Fish-Disk 336	
Car	Zweidimensionales Autorennspiel. Butterweiches Scrolling und Vierkanal-Stereo-Sound zeichnen dieses lustige Spiel aus. Der Spieler kann sich auf insgesamt zehn verschiedenen Kursen austoben. Jede Rennstrecke besitzt eine eigene High-Score-Tabelle. Autor: Anders Bjerin.
FileWindow	Ein Datei-Auswahl-Requester, der 100 Prozent Public-Domain ist und sogar in kommerziellen Programmen eingesetzt werden darf. Der Speicher für die Dateinamen wird dynamisch verwaltet, so daß die Speichergröße die einzige Beschränkung darstellt. Es wird eine Filter-Option unterstützt, außerdem werden die Dateien sortiert aufgelistet. Version 1.00, inklusive Quellcode. Autor: Anders Bjerin.
MiniBlast	MiniBlast ist ein – im wahrsten Sinne des Wortes – kleines Balerspiel. Dieses Multitasking-Spiel öffnet ein etwa 10 x 5 cm kleines Fenster. Ziel des Spieles ist es, mit einem Hubschrauber durch ein Höhlen-Labyrinth zu fliegen und alles niederzumähen, was sich bewegt. Autor: Anders Bjerin.
Sys	Noch ein Spiel aus der Feder von Anders Bjerin. In diesem Game übernimmt der Spieler die Rolle eines Virenkillers. Um die Plagegeister von der Festplatte zu bekommen, muß eine Diskette auf sie geschoben werden. Sys ist ein witziges Spiel, das an Klassiker wie »Pacman« oder »Ladybug« erinnert und ebensoviel Spaß macht. Version 2.1. Autor: Anders Bjerin.

Fish-Disk 337	
CManual	Ein Leckerbissen für C-Anfänger. CManual ist ein vollständiges C-Handbuch für den Amiga. In dem Werk wird u.a. beschrieben, wie man mit Fenstern, Screens, Grafikroutinen, In-

Programm	Beschreibung
	tuition, Sprites etc. arbeitet. Das Handbuch umfaßt über 200 Seiten, die in elf Kapitel unterteilt sind. Dem CManual liegen 70 ausführbare Programmbeispiele bei. Nachdem alle Dateien mit dem beiliegenden Programm »Lharc« entpackt sind, umfassen diese etwa drei 880-KByte-Disketten. Autor: Anders Bjerin

Fish-Disk 338	
CPP	Amiga-Konvertierung des »Decus cpp«-Programms. Dieses CPP ist leistungsstärker als die im »Manx« oder »Lattice C«-Compiler enthaltene Version; so wurden u.a. auch verschiedene ANSI-Standard-Funktionen eingebaut. Update zur Version auf Fish-Disk 28. Inklusive Quellcode. Autoren: Martin Minow und Olaf Seibert.
SASTools	Eine bunte Mischung verschiedener Programme: Virenkiller, diverse Utilities, Scherz- und Spielprogramme. Inklusive Quellcodes in Assembler und Modula-2. Autor: Jorg Sixt.
SID	Leistungsstarkes DOS-Utility, ähnlich wie »ClickDos« oder »CLI-Mate«. Shareware, Version 1.06. Autor: Timm Martin.

Fish-Disk 339	
PSQ	Sehr guter Pascal-Compiler. Das Programm wurde erheblich erweitert und ist bis zu viermal schneller als sein Vorgänger. Inklusive Quellcodes; sowohl zum Compiler selbst als auch zu den Beispielen. Update zur Version auf Fish-Disk 183. Autor: Patrick Quaid.

Fish-Disk 340	
NorthC	Eine Public-Domain-Programmierungsumgebung für die Sprache C, basierend auf dem »Sozobon Ltd. C-Compiler«, Charly Gibbs Assembler und dem Linker der »Software Distillery«. Quellcode liegt teilweise vor. Autor: Steve Hawtin u.v.a.
Pplot	Eine Sammlung nützlicher C-Funktionen, um wissenschaftliche Zeichnungen auf dem Amiga zu realisieren. Alle Funktionen sind »Lattice-C«-kompatibel. Es werden verschiedene Zeichen-Modi wie z.B. »Kontour« oder »3D« unterstützt. Auch das Umlenken der Ausgabe in eine Druckdatei ist möglich. Die Benutzeroberfläche sowie einige Gerätetreiber wurden überarbeitet. Version 2.6, Update zur Version auf Fish-Disk 222, inklusive Quellcode. Autor: Tony Richardson.
SpeakerSim	Demo-Version von »SpeakerSim2.0«, einem kommerziellen CAD-Programm zum Entwerfen von Lautsprecher-Boxen. Es werden geschlossene und geöffnete Boxen-Systeme mit Tiefpaßfiltern der ersten, zweiten, oder dritten Art simuliert. Autor: Dissidents.

HERMANN DER USER



27/08/1988 by K. BIHLMEIER

Ihr Firmenzeichen



dient durch häufigere Wiederholung auch Ihrer Produktwerbung.

AMIGA

EDV-Reparatur-Service

Wir reparieren besonders schnell und preiswert:

- Commodore-, ATARI-, Schneider-Computer und PC's
- Nadel-, Laser-, Typenrad-, Tintenstrahl- u. Thermo-Drucker
- Plotter und Scanner
- Monochrom- und Farbmonitore

Wir fertigen zu Sensationspreisen:

- Speichererweiterungen für folgende Geräte bzw. Systeme: AMIGA 500/1000/2000, ATARI ST, kws, VME, Gepad
- SIMM- und SIP-Module
- Doppelaufwerke und Festplatten für AMIGA 500 und ATARI ST
- Verkleinerungsgeräte für Platinenlayouts
- Leiterplattenbelichtungsgeräte

Händleranfragen erwünscht

Wir stellen ein:

- mehrere Hardware-Spezialisten für den PC-AMIGA- und ATARI-Bereich
- mehrere Service-Techniker mit Kenntnissen im Elektroanlagenbau

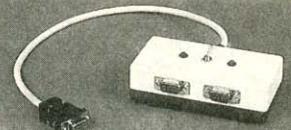
Castroper Straße 148
D-4600 Dortmund 15



Telefon (02 31) 33 36 67
Telefax (02 31) 33 40 91



Klick!! Und der Horror mit der Umstöpsel zw. Maus und Joystick, Kopierschutzstecker und BTX u.v.m. hat ein Ende! Durch den Original Maus-Joystick-Adapter von H+W. **Der KLICK mit dem gewissen EXTRA.**



Vorgestellt in Amiga 9/89.

Der Adapter ist 100% kompatibel zu folgende Computer: AMIGA, ATARI, C 64-128 u.a. komplett mit LED's. Über 1700 mal im Einsatz!!!

Preis nur DM 45,- unverbindlich
Gebrauchsmusterschutz beantragt DPA

SPECIAL OFFER:

X-COPY II inkl. Hardware .. DM 79,-
TurboPrint II DM 79,-
Speichererweiterung
A500 kompl. DM 179,-

Bootselectoren für

Amiga DF1, DF2 DM 19,-
Big Agnus 7283a DM 159,-
24-Std.-Bestellservice 0209-67462

H + W Computer + Zubehör

Egonstr. 13, 4650 Gelsenkirchen 2

Technische Änderung und Druckfehler vorbehalten.
Alle Preise zzgl. DM 8,- Versandkosten

* Amiga, Commodore, MSX ... sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen.



Gahlenfeldstraße 6
5804 Herdecke
Tel. 02330/801132
FAX: 02330/73055

Highlight des Monats

MegaKick-Umschaltplatine

Für AMIGA 500/2000

NEU Die Kickstartumschaltplatine auch für V 2.0!

Stets mit der neuesten Kickstart-Version arbeiten!

Supervariables Kickstart, bestehend aus:

- Kickstart-Platine für 1xKickstart-ROM, 2x256 KB EPROM-Versionen
- oder 1xKickstart ROM, 1x512 KB KickStart (V 2.0)

Softwarepaket zum Aufbereiten beliebiger, auch brandneuester Kickstarts zum Brennen in EPROMs, ist gegen Aufpreis lieferbar (Programme GetKick, AdaptKick und SplitKick)
Auch 68030-Kickstarts werden lauffähig auf 68000!

Volle Unterstützung der allerneuesten, im A3000 installierten Kickstart-Versionen im AMIGA 500/2000

Arbeitet mit altem und neuen Agnus
Preiswert durch Verwendung von Standard-EPROMs 27512
Programmierbar mit jedem Standard-EPROM-Brenner!

Lötfreier Einbau (wird in den Kickstart-Sockel gesteckt)

Unterstützt auch 512 KB- Kickstarts (neueste Version der Kickstart)

Einführungspreis

Umschaltplatine **98.-**
Softwarepaket **49.-**
8 EPROMs 27512 (für 2.0) **78.-**

MEDUSA Version 1.2 Der ATARI ST EMULATOR

Jetzt auch TOS 1.6 Unterstützung
Jetzt auch für AMIGA 500/1000 lieferbar!
Einsteckkarte für den AMIGA 2000, bei A500 und A1000 als Karte für den Expansionsbus (Expansionsbus durchgeschliffen).
Hochkompatibel zum Original ATARI ST durch Hardwareemulation bei I/O Emulation!
Die Emulationsgeschwindigkeit entspricht nahezu Original ATARI ST Geschwindigkeit!
Erhöhung der Bildwiederholfrequenz bis zu 40% (ohne ECS) auf 70 Hz (in der Farbzerstellung bzw. 50 Hz (in HiRes) auch auf gewöhnlichen Monitoren!)

AMIGA Laufwerke lesen und schreiben Original ATARI ST Format!

Vollst. Mitbenutzen von RAM-Karten, Druckern, MOXEMs und anderer Hardware!

Mitbenutzung von bestimmten AMIGA-Festplatten durch Anlegen einer ATARI-Harddisk-Partition möglich!

Booten des TOS von jeder Festplatte möglich!

Arbeitet auf den Original deutschen Betriebssystemversionen TOS 1.0, 1.2, 1.4 und 1.6!

1 Jahr freier Update Service! **498.-**

MacroSystem FileCard für A2000

- Autoboot unter Kick 1.2 u. 1.3
- Autoboot direkt unter FFS
- deutsche Installationssoftware
- Datenübertragung bis 500 KB/s
- Neues Layout

FileCard leer **298.-**

FileCards komplett einbaufertig **1198.-**

43 MB, 28 ms Zugriffszeit **1298.-**

66 MB, 28 ms Zugriffszeit **1298.-**

SONDERAKTION

Speichererweiterung extern für AMIGA 500/1000
- 2, 4 oder 8 MB Speichererweiterung, echtes FAST-RAM
- Expansionsbus durchgeführt
- abschaltbar
- mit Harddisk-AutoBoot-Anschluss
- 100 % nach COMMODORE-Spezifikationen entwickelt

Multi-Mega-Karte für A2000

- 2, 4 oder 8 MB-Karte für AMIGA 2000
- mit vergoldeter Kontaktleiste
- abschaltbar
- Sockel für 8 MB

MultiMegaKarte 0 MB bestückt **398.-**

MultiMegaKarte 2 MB bestückt **588.-**

Preis für die 4 und 8 MByte Version a.A.

Sip-Module für RAM-Erweiterung **398.-**

Paarpreis für 2 Sip (2 MByte)

MacroSystem 512KB für A500

- Interne 512 KB Speichererweiterung
- Wahlweise mit und ohne Uhr
- Abschaltbar

512 KB mit UHR **149.-**

512 KB ohne UHR **119.-**

DRIVE-EXPANDER für A2000

- Zum Anschluss eines dritten internen (5.25) Laufwerkes in AMIGA 2000
- Ein elektronischer Bootselector ist integriert
- Ausführliche dt. Einbauanleitung

89.-

CT-OMTI-Adapter das ORIGINAL

59.-

Controller

- MFH OMTI 6520 (Interleave 1:1)
- RIL OMTI 5528 (Interleave 1:1)

149.-

MacroSystem AutoBootkarten

- für MFH und RIL Festplatten
- Autoboot unter 1.2 und 1.3
- Autoboot direkt von FFS
- deutsche Installations-Software
- Datenübertragung bis 500 KB/s

AMIGA 2000 AutoBootKarte **129.-**

AMIGA 500/1000 AutoBootKarte **159.-**

A2090 A TURBO-CHIP-SATZ **149.-**

- Autoboot direkt von FFS
- doppelte Geschwindigkeit mit ST506 Festplatten
- 5 bis 10 mal schnelleres Formatieren
- AutoMount aller Partitionen
- Mit SCSI-Auto-Drive-ID

159.-

Daten wie oben jedoch Autoboot auch unter Kickstart 1.2 möglich

MacroSystem Software

SMON

- Strukturorientierter Monitor **89.-**
- druppelt den Test in der Kickstart- 3/90 * SMON ist - meiner Meinung nach - eines der nützlichsten Programme, das je auf dem AMIGA erschienen ist!

MountMaster

- Resettable RAM-Disk **49.-**
- AutoBooting unter 1.2 und 1.3
- AutoBoot wahlweise von normal oder FFS

BootSelect

- Software-Bootselctor tauscht beliebige Laufwerke logisch mit dem Internen **24.-**

DigiSmooth Grafiktablett

- Tablette 'SEHR GUT 10.5 Punkte' AMIGA 3/90
- Mit abspiegbaren Skalierungen
- Lauffähig am AMIGA und PC (seitlicher Port)
- Hardware-Anbindung, autoonlog wie die Maus
- 1000 Pixel/Zeile maximale Auflösung
- Fadenkreuzmaus serienmäßig, Stift optional

DigiSmooth A500/1000 **758.-**

DigiSmooth A2000 **698.-**

Zeichenstift für DigiSmooth **139.-**

Version A500 mit **698.-**
2 MB bestückt

Version A1000 mit **848.-**
2 MB bestückt

Telefonische Bestellannahme von Mo-Fr 9.00-12.30 und 14.00-18.00
Ausführliche INFOS gegen (mit 2.60 in Briefmarken) frankierten Rückumschlag DIN A4
Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse (+ 12 DM Versandkostenpauschale)

TELEFON (02330) 801132, FAX (02330) 73055
Inhaber J. Soppoth

Händleranfragen erwünscht!

Sounds in Basic abspielen

MUSIC-BOX

Der Amiga besitzt ein fantastisches Audiosystem, mit dem man faszinierende Sounds abspielen kann. In Basic muß man sich auf irgendwelche kurzen Pieptöne beschränken. »Sampleplayer« schafft Abhilfe.

von Oliver Feser

Man kann auch von Basic aus das Audiosystem nutzen – z.B. zur Untermalung von Spielen oder Vorspännern –, wenn man Basic mit ein paar Hardwarezugriffen auf die Sprünge hilft. Die Routinen des Sampleplayers sollen die unflexiblen Basic-Befehle SOUND und WAVE ersetzen. Sie arbeiten auf der Basis von digitalen Schwingungen, die aus einer Datei im 8SVX-Format (8 Bit Sampled Voice) geladen werden.

Solche IFF-Dateien können mit einem Sound-Digitizer erstellt oder auch von einer der vielen Public-Domain-Disketten geladen werden. Die Zugriffszeit auf die Datei steht dabei in Basic kaum hinter der höherer Programmiersprachen zurück.

Die Vorgehensweise ist dabei einfach: Zu Beginn müssen die Audiodaten geladen und einem der Kanäle 0 bis 3 zugeordnet werden. Ist dies gelungen, kann die Soundausgabe beginnen – entweder nacheinander oder zusammen – mit oder ohne Wiederholung. Nach Stoppen der Ausgabe können die für das Audiosystem reservierten Daten wieder freigegeben werden. Als besondere Effekte sind ein Abschalten des Tiefpaßfilters und die eigene Bestimmung der Abspielfrequenz möglich.

Die Abspielroutinen sind als Unterprogramme formuliert. So können sie leicht in eigene Programme eingebunden werden, indem man das Hauptprogramm, das in der ursprünglichen Version die Soundmöglichkeiten demonstrieren soll, einfach geändert wird. Da das Programm auf Routinen des Betriebssystems zugreift, müssen auf der Diskette die Dateien »dos.bmap« und »exec.bmap« vorhanden sein. Im Hauptprogramm stehen dem Programmierer folgende Variablen zur Verfügung:

■ Kanal()

Ein Feld mit je einem Element für jeden der vier Kanäle, das die Werte 0 oder 1 annehmen kann. So ist es möglich, beim Aufruf von Unterprogrammen mehrere Kanäle gleichzeitig anzusprechen.

■ Fehler

Diese Variable zeigt an, ob der Zugriff auf die IFF-Datei geglückt ist (Wert 0) oder ob dabei ein Fehler aufgetreten ist (Wert 1).

Sampleplayer bietet Ihnen sechs Routinen an:

■ Loadsample dateiname\$,Kanalnr

Ein IFF-File wird geladen und einem Kanal zugeordnet. »dateiname\$« enthält den Namen der zu ladenden Datei, wenn möglich mit vollem Pfadnamen (z.B. »df0:sound«). »Kanalnr« besitzt einen Wert zwischen 0 und 3 und gibt den Kanal an, dem die Daten zugeordnet werden.

Nach dem Laden kann die Variable Fehler abgefragt werden. Der Aufruf kann immer nur für einen Kanal einzeln gelten. Die PRINT-Befehle in der Routine, die Fehlermeldungen ausgeben, können bei eigener Benutzung einfach gelöscht werden. Bei Instrumenten im 8SVX-Format liest Loadsample der Einfachheit halber alle Oktaven ein. Mußte ein Ladevorgang aufgrund von Lesefehlern oder Speichermangel abgebrochen werden (die Variable Fehler hat dann den Wert 1), empfiehlt es sich, zur Sicherheit die Routine »Removesample« zu benutzen, um eventuell reservierte Speicherbereiche wieder freizugeben.

■ Playsample Kanal(),Schleife

Die Soundausgabe wird für die entsprechenden Kanäle im Feld »Kanal()« gestartet. Kanal() hat 4 Elemente für die Kanäle 0 bis 3.

Hat das Element den Wert 1, wird die Ausgabe für diesen Kanal zugelassen. Beim Wert 0 bleibt der Kanal unberücksichtigt. »Schleife« kann die Werte 0 und 1 annehmen. Nur bei 1 wird der Sound endlos wiederholt.

Die Soundausgabe läuft nach diesem Befehl automatisch und im Hintergrund. Das Programm wird normal fortgesetzt. Besonders wenn eine Endlosschleife gesetzt ist, kommt dieser Effekt zum Tragen. Die Tonausgabe kann sogar nach Abbruch des Programms ungehindert weiterlaufen. Zum Abbruch ist daher unbedingt die Routine »Stopsample« nötig. Soll das Programm auf die Beendigung eines Samples warten, sollte im Hauptprogramm eine Warteschleife (z.B. mit FOR, NEXT) gesetzt werden, nach der dann Stopsample aufgerufen wird. Ein Beispiel noch für die Kanalbestimmung: Bei folgender Initialisierung wird nur der linke Kanal gestartet:

```
Kanal(0) = 1
Kanal(1) = 0
Kanal(2) = 0
Kanal(3) = 1
```

■ Stopsample Kanal()

Die Soundausgabe für bestimmte Kanäle wird gestoppt. »Kanal()« gibt – wie bei Playsample – die gewünschten Kanäle an.

Mit dieser Routine wird die Endlosschleife beim Abspielen des Sounds beendet. Wurde der Klang nur einmal abgespielt, sollte dennoch dieser Befehl benutzt werden, da das Audiosystem dann zwar keine Töne mehr ausgibt, aber immer noch arbeitet.

■ Removesample Kanalnr

Removesample entfernt die reservierten Audiodaten für einen Kanal nach der Tonausgabe. »Kanalnr« enthält die Nummer des betreffenden Kanals.

Diese Routine ist am Programmende oder nach Abschluß der Soundausgabe sehr wichtig, da hier meist große Speicherbereiche wieder freigegeben werden. Unterläßt man dies, können andere Programme auf diese Bereiche nicht zugreifen und schlimmstenfalls droht ein Systemabsturz.

■ Setfilter status

Der Tiefpaßfilter, der Frequenzen über 7 kHz unterdrückt, kann mit dieser Routine an- und abgeschaltet werden. »status« enthält die Werte 1 (für an) oder 0 (für aus).

Bei Umgehung des Tiefpaßfilters wird der Ton heller, da höhere Frequenzen durchgelassen werden. Ob sich dadurch jedoch eine Klangverbesserung einstellt, ist von Sample zu Sample verschied-

GEWINN 2000 MARK

Seit dem Jahr 1987 besitzt Oliver Feser einen Amiga 500. Nach den Programmiersprachen Basic und Pascal folgte Assembler. Dabei interessiert er sich hauptsächlich für die Verbindung von Musik und Computer. Den Gewinn von 2000 Mark verwendet der Autor voraussichtlich für einen Synthesizer, um dann die Midi-Fähigkeiten des Amiga auszunutzen.



OLIVER FESER

Modems ohne Ende...

1 Jahr Garantie auf alle Geräte
14 Tage Rückgaberecht

... von CARL SCHEWE Hamburg



9600 bps MNP5 (bis 19200)	FIRST SM-96V Tischmodem incl. Steckernetzteil (220V), USA Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.22bis und BELL (9600, 4800, 2400, 1200 bps), Datenkompression MNP und V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP, Zulassung in Holland beantragt.	1.998,-
4800 bps Telefax	TORNADO ModemFax, PC-Karte, Halbe Länge, Sende-Fax G3 bis 4800 bps und Modem nach V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud, USA-Telefonkabel, englischem Handbuch und Faxsoftware. Für COM1 und COM2	399,-
2400 bps	TORNADO 2400B, PC-Karte, halbe Länge, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Software, COM1 bis COM4, Autoanswer, Autobaud. Zulassung in Holland Nr. NL 90021301	298,-
2400 bps	TORNADO 2400E, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. USA-Telefonkabel, engl. Handbuch, Steckernetzteil (220V). Geeignet für alle Rechner mit RS232C/V.24-Anschluß. Zulassung in Holland Nr. NL 90021303	348,-
2400 bps MNP5 (bis 4800)	MAXMODEM 2400E/MS oder TOPLINK TL 2400 MNP, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto-MNP, USA-Telefonkabel, Handbuch (engl.), Netzteil (220V).	599,-

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software) sowie Netzwerkkarten ARCNET und ETHERNET und Zubehör, bitte rufen Sie uns an, wir senden Ihnen gern unsere Unterlagen. Die Modems werden von uns direkt aus den Herkunftsländern importiert, wir haben daher stets große Mengen am Lager. Händleranfragen sind willkommen.

Der Betrieb dieser Modems am öffentlichen Postnetz in der BRD und in West-Berlin ist verboten und unter Strafe gestellt.

Carl Schewe (GmbH & Co.) Abt. Modems
Essener Str. 97, 2000 Hamburg 62

Telefon (040) 527 03 21, Telefax (040) 527 66 54, Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

O T R O N I C

Midi-Interface

Desktop Video

Streamer bis 155 MB

Digitizer und Genlock

Harddisk von 20-180 MB

Sound-Sampler mono/stereo

Track-Display von DF0: bis DF3:

autom. Joystick-Mouse-Umschalter

Amiga-Netzwerke für A500/A2000

Speichererweiterungen für A500 512 K, 2 MB

Externe Diskettenlaufwerke 3,5" und 5,25"

AMIGA 500 + 2000 Subsysteme und Filecards

Händleranfragen:

Otronic Computer und Bauteile Shop Handelsges. m.b.H.
Bleibtreustraße 2/1, A-1110 Wien
Tel.: 0043222/767001 Serie, Fax: DW 20

Computershop
Seldengasse 25, A-1070 Wien
Tel.: 0043222/935201, Fax: 935202



Festplatten

in 16 Bit Technologie
mit Boil3 exklusiv bei

FSE von **Quantum**

für **A500/1000** :

AutoBoot, 2 Jahre Garantie, BOIL3, 750² KB/S, nach Diskperf 620 KB/S 19¹ ms, sehr leise und zuverlässige

Quantum - Festplatten

42 MB 1498.- 84 MB 1898.- 210³ MB 2998.-

Die Preisalternative :

66 MB 1398.-

28¹ ms, 450² KByte/S, 1 Jahr Garantie, 8 Bit, OMTI - Controller, AutoBoot, BOIL3, durchgeführter Bus, NEC

SCSI für A2000

Flexibler SCSI - Controller mit Anschlußmöglichkeiten für Festplatten, Wechsellplatten, Streamer, Laserdrucker usw. Leistungsdaten wie bei 16 Bit Interface; siehe oben

Filecards Quantum - Festplatten mit 2 J. Garantie :
42 MB 1398.- 105 MB 1998.- 210³ MB 2898.-

Wechsellplatte SyQuest SQ555, inkl. Medium :
44 MB, 25¹ ms 1998.- Medium SQ 400, 44 MB 248.-

1) Herstellerangabe 2) Datentransferrate auf dem Bus 3) Bei Liefer-schwierigkeiten von Quantum, können auch Rodime HDDs geliefert werden.

Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlussfertig, abschaltbar, inkl. durchgeführtem Bus, amigafarbenem Metallgehäuse, 880 KB, beige Frontblende. Wir verwenden nur Markenlaufwerke von **TEAC**. Bei allen 5.25" Stationen **40/80** Track schaltbar. Wir gewähren **1 Jahr Garantie** auf alle **TEAC** Diskettenlaufwerke. Mit **durchgeführtem Bus** :

3.5": 198.-

5.25": 228.-

Neu: BOIL3
Der ultimative Festplat-tentreiber, lauffähig mit AT-Bus- und OMTI.

DM 98.-

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

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

den. Es kann auch zu verstärktem Rauschen oder einem klirrenden Ton kommen. Trotzdem ist ein Austesten den Versuch wert. Als weiterer Nebeneffekt erlischt ohne Filter die Power-LED des Amiga. Also nicht erschrecken! Es ist kein Guru im Anmarsch: Die Hardware bietet nur diese eine Behelfslösung.

■ Setrate Frequenz, Kanalnr

Für einen bestimmten Kanal wird eine eigene Abspielfrequenz eingetragen. »Frequenz« kann in Hz eingetragen werden, also 440 für den Kammerton a. »Kanalnr« gibt den dazugehörigen Kanal an.

Die Samplingrate ist in den Audiodaten schon enthalten und wird als Standard eingestellt. Diese Funktion gibt jedoch die Möglichkeit, die Frequenz direkt einzustellen, was für Töne, die wie Instrumente verwendet werden, recht nützlich sein kann. Die Frequenz läßt sich bei Wiederholung des Sounds (Schleife=1) sogar wäh-

rend der Ausgabe beeinflussen. Damit lassen sich zum Beispiel in Schleifen gezielte Frequenzmodulationen programmieren.

Die besonderen Namen der Variablen werden nur innerhalb der Routinen benutzt. Beim Aufruf im Hauptprogramm ist der Name der zu übergebenden Variablen jedoch gleichgültig. In den Routinen wird allerdings in der Regel davon ausgegangen, daß diese sinnvolle Werte enthalten.

Von Zeile 10 bis 76 im Listing finden Sie das Demoprogramm, das Ihnen bis zu vier 8SVX-Sounds gleichzeitig vorspielt. Diesen Teil können Sie durch Ihr eigenes Programm ersetzen.

Sampleplayer läßt sich mit dem AC-Basic-Compiler übersetzen. Die Schalter »N« und »R« müssen aktiviert sein.

Durch Sampleplayer können Sie Ihre Basic-Programme effektreicher und lebendiger gestalten. Nutzen Sie diese Chance. *rb*

Programmname:	Sampleplayer
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Compiler:	
Bemerkung:	siehe Text

Programmautor: Oliver Feser

```

1 2e0 '      SAMPLE-PLAYER
2 0B '      IFF-Routinen fuer Amiga-Basic
3 4u '      von Oliver Feser
4 sC DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY
5 SJ DECLARE FUNCTION xRead& LIBRARY
6 VM DECLARE FUNCTION AllocMem& LIBRARY
7 If LIBRARY "dos.library"
8 8l LIBRARY "exec.library"
9 7D DIM Daten&(3),Datenlaenge&(3),Kanal(3)
10 9H REM #####
#####
11 gl ' Das folgende Hauptprogramm ist beliebig austauschbar u
nd
12 UO ' kann die Sample-Routinen nutzen. Als Variablen stehen
zur
13 ch ' Verfuegung:
14 Pj '      Kanal(0-3) zum Aus- und Anschalten
15 jt '      Fehler   zur Kontrolle nach dem Laden
16 AP break on
17 22 on break gosub nix
18 zc Hauptprogramm:
19 nH Zaehler=0:CLS:FOR i=0 TO 3:Kanal(i)=0:NEXT i
20 Fp Eingabe:
21 1T LOCATE 2,28:COLOR 1,0:PRINT"SAMPLE-PLAYER"
22 Jg LOCATE 3,28:COLOR 3,0:PRINT"-----"
23 2F Nameneingabe:
24 An COLOR 1,0:PRINT:INPUT"Name des zu ladenden Samples : ",da
teiname$
25 wM IF dateiname$="" THEN GOTO Eingabe
26 Xm Kanaleingabe:
27 Bg COLOR 1,0:INPUT"... auf welchen Kanal (0-3) ? ",k
28 gl IF (k<0) OR (k>3) THEN GOTO Kanaleingabe
29 jq IF Kanal(k)=1 THEN
30 Mm COLOR 3,0:PRINT SPC(20),"Kanal schon belegt !"
31 cQ GOTO Kanaleingabe
32 SL END IF
33 tW PRINT
34 ts LoadSample dateiname$,k
35 vT IF (Fehler<>0) AND (Zaehler=0) THEN GOTO Loeschen
36 eV IF (Fehler<>0) AND (Zaehler>0) THEN RemoveSample k:GOT
O Nochmal
37 mu Kanal(k)=1:Zaehler=Zaehler+1
38 CO a$="":INPUT"Wollen Sie eine bestimmte Frequenz setzen (j/
n) ? ",a$
39 Vo IF a$="j" OR a$="J" OR a$="y" OR a$="Y" THEN
40 T3 Frequenzeingabe:
41 F22 INPUT"Welchen Wert (in Hertz) ? ",i
42 ss IF i<=0 THEN GOTO Frequenzeingabe
43 wv SetRate i,k

```

```

44 eXO END IF
45 rA Nochmal:a$=""
46 cI IF Zaehler<4 THEN INPUT"Soll noch ein Sample geladen wer
den (j/n) ? ",a$
47 G1 IF a$="j" OR a$="J" OR a$="y" OR a$="Y" THEN CLS:GOTO Ein
gabe
48 64 Schleifeneingabe:
49 Du Schleife=0
50 oe a$="":INPUT"Soll der Sound mehrmals wiederholt werden (j/
n) ? ",a$
51 D9 IF a$="j" OR a$="J" OR a$="y" OR a$="Y" THEN Schleife=1
52 eV Filtereingabe:
53 DV INPUT"Soll der Tiepaßfilter ein- (1) oder abgeschaltet (0
) werden ? ",i
54 Ne IF i<>0 AND i<>1 THEN GOTO Filtereingabe
55 Mk SetFilter i
56 UB PRINT:PRINT"Zum Starten des Sounds drücken Sie bitte die
";COLOR 3,0
57 BA PRINT"linke Maustaste ";:COLOR 1,0:PRINT"."
58 ll m=MOUSE(0)
59 34 Maus1:IF MOUSE(0)=0 THEN GOTO Maus1
60 F7 PlaySample Kanal(),Schleife
61 f5 IF Schleife=1 THEN
62 Nk PRINT:PRINT"Die Tonausgabe kann mit der ";:COLOR 3,0
63 S6 PRINT"linken Maustaste ";:COLOR 1,0:PRINT"wieder gestoppt
werden."
64 rr m=MOUSE(0)
65 LE Maus2:IF MOUSE(0)=0 THEN GOTO Maus2
66 KR StopSample Kanal()
67 lu END IF
68 lp Loeschen:
69 Ha FOR i=0 TO 3
70 Gj RemoveSample i
71 aq NEXT i
72 9A PRINT:PRINT:INPUT"Beenden des Programms (j/n) ? ",a$
73 VS IF Schleife=0 THEN StopSample Kanal()
74 WN IF a$<>"j" AND a$<>"J" AND a$<>"y" AND a$<>"Y" TH
EN GOTO Hauptprogramm
75 ke CLS:i=1:SetFilter i
76 DL REM #####
#####
77 t7 LIBRARY CLOSE
78 IX break off
79 lw END
80 70 nix:
81 19 return
82 7q 'Zuweisung des Samples zu einem Kanal
83 77 SUB LoadSample(dateiname$,Kanalnr) STATIC
84 HM2 SHARED Daten&(),Datenlaenge&(),Fehler
85 TBO Fehler=0
86 hc dateiname$=dateiname$+CHR$(0)
87 C5 flags&=65538&
88 Et puffergroesse&=12
89 Q1 puffer&=AllocMem&(puffergroesse&,flags&)
90 ga IF puffer&=0 THEN GOTO Speicherfehler
91 L6 'Datei oeffnen und pruefen
92 Zz dateipointer&=xOpen&(SADD(dateiname$),1005)
93 EN IF dateipointer&=0 THEN GOTO Lesefehler
94 bB k&=xRead&(dateipointer&,puffer&,12)

```

Listing Mit »Sampleplayer« können Sie Samples als Hintergrundmusik in Ihren Basic-Programmen verwenden

Mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 156).

Btx/Vtx mit dem **AMIGA**
MultiTerm pro
professionell - programmierbar



Bildschirmtext

Btx/Vtx - Software - Dekoder
mit Automatischer-Makro-Generierung AMG
und MultiTerm-Programming-Language MPL
ZZF-Zulassung A509218X

An Modem 158DM An D-BT03 236DM

Schweiz: tribatech ag Rankweg 2, 4632 Trimbach, Tel: 062- 234747

TKR

Projensdorfer Str. 14
2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81
Fax: 0431 - 3 59 84
Btx: * TKR #



MODEM

For better
communication

BEST 1200 PLUS (300,1200 Bit/s) solange Vorrat reicht nur 198,-
BEST 2400 L (300,1200,2400 Bit/s) nur 298,-
BEST 2400 PLUS (300,1200,1200/75,2400 Bit/s) nur 439,-
BEST 2400 EC (300,1200,2400 Bit/s) MNP-5 Protokoll nur 548,-
SUPRA 2400 zi Modemkarte für Amiga 2000 nur 369,-
Alle BEST-Modems werden mit deutschem Handbuch geliefert
Der Anschluß der Modems am Postnetz der BRD und Berlin ist unter Strafe verboten!

Händleranfragen erwünscht

● *Wir sind eine marktführende junge High-Tech-Unternehmensgruppe mit überdurchschnittlichem Wachstum. Unser Metier sind Zeitschriften, Bücher und Software. Mit unseren über 800 Mitarbeitern in drei Ländern Europas und in den USA erzielten wir 1989 einen Umsatz von 300 Millionen DM.*

Für unseren Buch- und Software-Verlag suchen wir

● *Produktmanager/innen* *Privat-Software*

- *Sie arbeiten in einem jungen, erfolgreichen Team für den Wachstumsmarkt Privat-Software.*
- *Sie entwickeln die markt- und ergebnisorientierte Strategie für die Privat-Software und setzen sie erfolgreich um.*
- *Sie planen alle Marketingaktivitäten für Ihre Produkte und sorgen für die Durchsetzung der Pläne.*
- *Wir erwarten gute Kenntnisse des Softwaremarktes für private Anwendungen, **speziell AMIGA**, Erfahrungen in Marketing und Handel, Produktions-Know-how und sicheres Englisch.*
- *Reizt Sie diese vielseitige und verantwortungsvolle Aufgabe? Dann senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an unsere Personalabteilung. Für Vorabinformationen steht Ihnen Herr Manfred Baum (Tel. 089/4613-212) gerne zur Verfügung.*

*Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München*



Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

```

95 X7 IF k=0 THEN GOTO Lesefehler
96 eQ s$=""
97 7n FOR i=8 TO 11
98 3M2   s%=PEEK(puffer&i)
99 nN   s$=s$+CHR$(s%)
100 hm0 NEXT
101 4z IF s$<>"8SVX" THEN GOTO Lesefehler
102 t1 instrument=0
103 14 vhdrflag=0
104 2F bodyflag=0
105 bx Laden:
106 QN POKEW puffer&,0
107 pb s$=""
108 go k=xRead&(dateipointer&,puffer&,8)
109 Et IF k=0 AND bodyflag=0 THEN GOTO Lesefehler
110 Bx Laenge%=PEEK(puffer&+4)
111 xG FOR i=0 TO 3
112 Ha2   s%=PEEK(puffer&i)
113 1b   s$=s$+CHR$(s%)
114 v00 NEXT
115 3A 'Jeden einzelnen Chunk lesen
116 X1 IF s$="VHDR" THEN
117 5K2   vhdrflag=1
118 6k   Lesebuffer=&=AllocMem&(20,flags&)
119 AN   IF Lesebuffer=0 THEN GOTO Speicherfehler
120 sc   k=xRead&(dateipointer&,Lesebuffer&,20)
121 xX   IF k=0 THEN GOTO Lesefehler
122 Jc   rate=PEEKW(Lesebuffer&+12) 'Samplingrate
123 AW   okt=PEEK(Lesebuffer&+14)
124 Um   IF okt>1 THEN PRINT "Es handelt sich um ein Instrumen
t."
125 ch   CALL FreeMem&(Lesebuffer&,20)
126 BWO ELSEIF s$="BODY" THEN
127 Ve2   bodyflag=1
128 22   Datenlaenge&(Kanalnr)=Laenge&
129 LG   Daten&(Kanalnr)=AllocMem&(Laenge&,flags&)
130 xX   IF Daten&(Kanalnr)=0 THEN GOTO Speicherfehler
131 sy   k=xRead&(dateipointer&,Daten&(Kanalnr),Laenge&)
132 md   IF k=0 THEN GOTO Bodyfehler
133 Jh   IF Datenlaenge&(Kanalnr)>131070& THEN Laenge&=131070&
134 IQ   'Audio-Hardwareregister initialisieren
135 Qx   POKEW 14676128&+16*Kanalnr,Daten&(Kanalnr) 'Datenpuffer
136 uN   POKEW 14676132&+16*Kanalnr,Laenge&/2 'Laenge
137 FM   IF vhdrflag=1 THEN
138 EP4   POKEW 14676134&+16*Kanalnr,INT(3579547&/rate)
139 MT2   ELSE 'Samplingrat
e
140 GA4   POKEW 14676134&+16*Kanalnr,240
141 D62   END IF
142 1c   POKEW 14676136&+16*Kanalnr,64 'Lautstaerke
143 Ov0   ELSEIF (s$="NAME") OR (s$="(c)") OR (s$="AUTH") OR (s$="
ANNO") THEN
144 5B2   IF (Laenge& MOD 2 <> 0) THEN Laenge&=Laenge&+1
145 Jk   Lesebuffer=&=AllocMem&(Laenge&,flags&)
146 bo   IF Lesebuffer=0 THEN GOTO Speicherfehler
147 rF   k=xRead&(dateipointer&,Lesebuffer&,Laenge&)
148 Oy   IF k=0 THEN GOTO Lesefehler
149 3e   IF s$="NAME" THEN COLOR 3,0:PRINT "Name :";
150 b4   IF s$="(c)" THEN COLOR 3,0:PRINT "(c) :";
151 Nm   IF s$="AUTH" THEN COLOR 3,0:PRINT "Autor:";
152 K5   IF s$="ANNO" THEN COLOR 3,0:PRINT "Jahr :";
153 ZL   s$=""
154 yD   FOR i=0 TO Laenge&-2
155 nc4   s%=PEEK(Lesebuffer&+i)
156 iI   s$=s$+CHR$(s%)
157 ch2   NEXT
158 Hu   COLOR 1,0:PRINT SPC(4),s$
159 iR   CALL FreeMem&(Lesebuffer&,Laenge&)
160 2F0   ELSEIF (s$="ATAK") OR (s$="RLSE") THEN
161 MS2   IF (Laenge& MOD 2 <> 0) THEN Laenge&=Laenge&+1
162 O1   Lesebuffer=&=AllocMem&(Laenge&,flags&)
163 s5   IF Lesebuffer=0 THEN GOTO Speicherfehler
164 8W   k=xRead&(dateipointer&,Lesebuffer&,Laenge&)
165 FF   IF k=0 THEN GOTO Lesefehler
166 pY   CALL FreeMem&(Lesebuffer&,Laenge&)
167 I10   ELSE
168 JM2   GOTO Ende
169 fY0   END IF
170 UP   GOTO Laden
171 xS Speicherfehler:
172 XG PRINT "Nicht genug Speicher vorhanden."
173 xg Fehler=1
174 92 GOTO Ende2
175 2c Bodyfehler:
176 Rm PRINT "Datei kann nicht geladen werden."
177 37 IF Daten&(Kanalnr)<>0 THEN CALL FreeMem(Daten&(Kanalnr)
,Datenlaenge&(Kanalnr))
178 21 Fehler=1
179 E7 GOTO Ende2
180 Jo Lesefehler:
181 Wr PRINT "Datei kann nicht geladen werden."
182 6p Fehler=1
183 IB GOTO Ende2
184 Pn Ende:
185 Mn IF bodyflag=0 THEN
186 At2 Fehler=1
187 sh PRINT "Wichtige Daten nicht gefunden."
188 yr0 END IF
189 Ys Ende2:
190 Q3 PRINT
191 h1 IF dateipointer&<>0 THEN CALL xClose&(dateipointer&)
192 1o IF puffer&<>0 THEN CALL FreeMem&(puffer&,puffergrosse&
)
193 9B END SUB
194 BR 'Routine fuer Soundausgabe
195 J9 SUB PlaySample(Kanal(),Schleife) STATIC
196 3W2 SHARED Daten&(),Datenlaenge&()
197 v4 start=32768&
198 Mf FOR i=0 TO 3
199 pD4   IF Kanal(i)=1 THEN start=start+2i
200 fv2 NEXT i
201 7M 'Audio-DMA starten
202 8m POKEW 14676118&,start
203 OS 'Ausgabe wieder stoppen
204 uJ IF Schleife=0 THEN
205 Tm4   FOR i=0 TO 3
206 zp6     e=0
207 ZW     POKEW 14676128&+i*16,ADDR(e)
208 YU     POKEW 14676132&+i*16,1
209 o44   NEXT i
210 KD2   END IF
211 RT0 END SUB
212 8s 'Audioausgabe stoppen
213 At SUB StopSample(Kanal()) STATIC
214 qD2 start=0
215 dw FOR i=0 TO 3
216 6U4   IF Kanal(i)=1 THEN start=start+2i
217 wC2 NEXT i
218 O2 POKEW 14676118&,start
219 Zb0 END SUB
220 FC 'Puffer mit Audiodaten wieder entfernen
221 20 SUB RemoveSample(Kanalnr) STATIC
222 Tw2 SHARED Daten&(),Datenlaenge&()
223 Pe k=Kanalnr
224 uQ IF Daten&(k)<>0 THEN CALL FreeMem(Daten&(k),Datenlaen
ge&(k))
225 XX Daten&(k)=0:e=0
226 Oz POKEW 14676128&+k*16,ADDR(e)
227 zx POKEW 14676132&+k*16,1
228 ik0 END SUB
229 Ok 'Tiefpaßfilter ab- oder einschalten
230 6T SUB SetFilter(status) STATIC
231 Ug2 k=PEEK(12574721&)
232 CF m=INT(k/2)
233 Gw IF (m MOD 2 = 1) AND (status=1) THEN POKE 12574721&,k-2
234 vh IF (m MOD 2 = 0) AND (status=0) THEN POKE 12574721&,k+2
235 pr0 END SUB
236 o1 'Frequenz direkt setzen
237 eM SUB SetRate(Frequenz,Kanalnr) STATIC
238 nR SHARED Datenlaenge&()
239 VC2 rate=Frequenz*Datenlaenge&(Kanalnr)
240 Kd IF rate>0 THEN POKEW 14676134&+16*Kanalnr,INT(3579547&
/rate)
241 vx0 END SUB
(C) 1990 M&T

```

Listing Mit »Sampleplayer« können Sie Samples als Hintergrundmusik in Ihren Basic-Programmen verwenden

Jeder spricht von Ihm, wir haben Ihn, den . . .
Amiga 3000 ab Lager lieferbar.

(siehe dazu auch unsere ausführliche weitere Anzeige)

Preise auf Anfrage

Amiga 2000C V 1.3 mit 1 MB Chip-Memory **1798,- DM**
 Amiga 2000C + 2.tes int. LW + Farbmon 1084 S (Stereo) 2498,- DM

Commodore PC/XT-Karte **498,- DM**
Commodore PC/XT-Emulator-Kit **584,- DM**
Turbo PC-Karte **698,- DM**

68020 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2620-Karte) **2298,- DM**
 68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte) 4698,- DM
 Flicker-Fixer Grafik-Karte für A-2000 898,- DM

512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500 **149,- DM**
 2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalter 598,- DM
 8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar 698,- DM

Modem Discovery 2400C **338,- DM**
 Modem Supra 2400zi intern, nur für A-2000 338,- DM
 Software Multiterm Deluxe für BTX, neueste Version 138,- DM

Der Anschluß der Modems innerhalb der BRD ist bei Strafe verboten.

Enhancer-Kit (Buch 1.3, WB+Extras 1.3, Rom 1.3) 129,- DM
 Enhancer-Kit (siehe oben, jedoch mit Umschaltplatine) 149,- DM

LEERDISKETTEN: 100 Leerdisketten 3,5" 2DD **115,- DM**
66 MB Autoboot-Filecard für A-2000/2500 **1498,- DM**

20MB=948,-, 31MB=998,-, 47MB=1298,-, 88MB=1798,-, 130MB=2298,- DM

Computer Müthing GmbH

Daimlerstr. 6b, 4650 Gelsenkirchen

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-13 & 14-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr, Tel.: 0209/789981

Händleranfragen erwünscht. Fax 02043/73192. Wir liefern ausschließlich zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Die Computer Müthing GmbH ist autorisierter Commodore Vertragshändler.

Filecards liefern wir wahlweise mit ALF 2.0 oder Colossus-System.

BESONDERHEITEN: * RLL-Technik * Autoboot * Autopark * Belegt nur 1 Slot
 * Kompatibel zu allen Amiga-Erweiterungen * Unterstützt FFS, MS-DOS ...
 * Sie benötigen bei den Filecards keinen zusätzlichen Autoboot-Adapter.
 * Alle Filecards werden von uns formatiert + partitioniert geliefert.

48 MB SCSI Autoboot-Filecard für A-2000/2500 **1398,- DM**

31MB=1148,- DM, 60MB=1648,- DM, 80MB=1798,- DM, 110MB=2098,- DM
140 MB = 2598,- DM, 177 MB = 2998,- DM, 210 MB = 3598,- DM

Diese Filecards liefern wir wahlweise mit Alf2.0 oder Supra-System

BESONDERHEITEN: * Moderne zukunftsweisende SCSI-Technik * Autoboot
 * Autopark * Belegt nur 1 Slot * Unterstützt FFS, MS-DOS ...
 * Sie benötigen bei den Filecards keinen zusätzlichen Autoboot-Adapter.
 * Alle Filecards werden von uns formatiert + partitioniert geliefert.

66 MB Autoboot-Festplatte für Amiga 500 mit ALF 2.0 **1538,- DM**

20MB=998,-, 31MB=1088,-, 47MB=1388,-, 88MB=1898,-, 130MB=2348,- DM

BESONDERHEITEN: RLL-Technik * Autoboot * Autopark * Spannungsversorgung über
 eigenes Netzteil * Formschönes Gehäuse * Unterstützt FFS, MS-DOS ...
 * Alle Festplatten liefern wir komplett formatiert + partitioniert aus.

2090A SCSI-Autoboot-Controller (Original Commodore) **398,- DM**
Omti 5528 RLL-Controller = 158,- DM, Omti 5520-Controller **138,- DM**

Filecard-Set für 2090A-Controller **98,- DM**
 Mit diesem Filecard-Controller Set können Sie jeden 2090A-Controller zur
 Filecard umbauen. Dadurch sparen Sie den Platz für Ihre 3,5"-Festplatte.

2094A Filecard-Controller-Set incl. 44 MB 3,5"-Festplatte **1198,- DM**

Drucker NEC P6+ (dt. Version) 1198,- DM, Nec P7+ (dt. Version) **1598,- DM**
Drucker Citizen Swift 24 (deutsche Version) **898,- DM**

PULSAR

Computer Vertriebs GmbH • Erlanger Str. 8 – 10 • 5 Köln 91 • Tel: (0221) 87 33 59 / 87 36 57 / 87 43 21 • Fax: (0221) 87 41 89

EXKLUSIV – VERTRIEB FÜR DEUTSCHLAND • HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

Mega Midget Die 68030 Karte sowohl für den Amiga 500 als auch für den Amiga 2000. Extrem hohe Rechenleistung durch asynchron getakteten 68030 Prozessor. Optional 68882 Coprozessor und 512 KB 32 – Bit RAM. Incl. Turbo Silver (Raytracing Programm) **ab 1498,- DM**

Caligari DAS 3D Konstruktions – und Animationsprogramm der Spitzenklasse. (Professional – Version auf Anfrage)
 ☆ Alle Befehle (Move, Rotate, Copy usw.) werden in Echtzeit ausgeführt.
 ☆ Animationen können genauso einfach direkt in 3D erstellt, und in Echtzeit abgespielt werden
 ☆ Alle Bilder können in Video Auflösung (PAL) berechnet werden und dies bis zu 16.7 Mio. Farben !
 ☆ Sehr schneller 3D Editor, mit dem Sie perspektivisch arbeiten. **528,- DM**

Vo Rec One Spracherkennung für den Amiga ! Unterscheidet bis zu 70 verschiedene Wörter und bietet folgende Features:
 ☆ Alle Amiga Grafikfunktionen können gesteuert werden. ☆ Kann Screens öffnen und schließen
 ☆ Scroll Bars können gesteuert werden ☆ Benutzt das interne Say Kommando zum "sprechen"
 ☆ Digitalisierte Sounds können abgespielt werden. ☆ Zeigt IFF und andere Arten von Bildern
 ☆ Zeigt und "liest" Texte ☆ Besitzt ein AREXX Interface
 ☆ Wird mit deutscher oder englischer Anleitung ausgeliefert ☆ Menüs von anderer Software kann angewählt werden
 ☆ Eigene Software, die nur die VOICE REC LANGUAGE benutzt, kann erstellt werden **328,- DM**

Saxon Publisher Projektion von Text auf Kugeln, Würfeln u.a. Objekten möglich. Der Text läßt sich außerdem problemlos stauchen, strecken und stufenlos rotieren. Textgröße frei wählbar bis 2000 Punkt. Die Ausgabe erfolgt unter Postscript. **799,- DM**

Pic Magic Clipart für alle Amigas. Sämtliche 250 Bilder werden in EPS, Videobitmap und Superbitmap – Format geliefert. **169,- DM**

Supercard Abschaltbare Kopierhardware mit durchgeschliffenem Bus. Erlaubt es jeden Kopierschutz zu kopieren. Für alle Amigas. Für den A2000 auch intern **169,- DM**

Mousemaster Ermöglicht den Anschluß von zwei Geräten am "Maus – Port" (Practical Solution) **65,- DM**

Kabellose Maus Jetzt können Sie Ihren Amiga über 3 m Entfernung mit der Infrarotmaus "fernbedienen" (Practical Solution) **198,- DM**

Weiter Hard. – und Software auf Anfrage

IFF-Bilder entpacken

IFF »2« RAW

Fasziniert Sie die Amiga-Hardware auch so sehr? Dann lesen Sie bestimmt den Hardware-Programmierkurs. Wie im zweiten Kursteil angekündigt, veröffentlichen wir in dieser Ausgabe ein Programm, um IFF-Dateien zu konvertieren.

von Michael Göckel

Vielleicht ist Ihnen dieses Phänomen auch schon aufgefallen: Zwei Grafiken haben das gleiche Format (z.B. Lores 320 x 200 Pixel), und doch sind ihre Dateien unterschiedlich lang. Das liegt an der Kompression, mit der die meisten Mal- und Grafikprogramme Dateien speichern.

Bei der Festlegung des IFF-Standards wurde eine Möglichkeit zur Kompression vorgesehen: das Byte-Run-1-Verfahren. Wenn diese Komprimierungsmethode auch nicht allzu effektiv arbeitet, hilft sie, etwa 10 bis 70 Prozent des Speicherplatzes zu sparen. Das Verfahren: Kommen in einer Grafikdatei mehrere Bytes mit demselben Inhalt vor, werden Sie zusammengefaßt. Zuerst die Information (n), wie oft das Byte wiederholt wird, dann der Inhalt. Aus

\$67676767 67676767

wird

\$F967

Wieso \$F9, werden Sie fragen? Nun, um zu kennzeichnen, daß eine Wiederholung vorliegt, wird die Zahl n negiert, also -n. Ist die Zahl positiv, werden statt einer Wiederholung die nächsten n Byte unverändert übernommen.



**FF-Standard:
Jetzt packen**

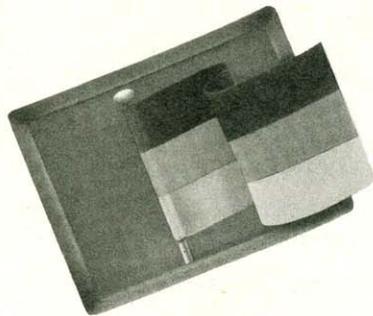
wir alle Bilder wieder aus

Noch ein Trick zur Vereinfachung ist den Entwicklern eingefallen. Der Befehl »DBcc« 68000 (Decrement and branch conditionally) zählt ein Datenregister herunter, bis es auf -1 steht. Solange es die -1 nicht erreicht hat, verzweigt der Branch-Befehl. Deshalb heißt die vollständige Definition des Byte-Run-1-Verfahrens:

```
n      Aktion
[0..127] => Die nächsten n+1 Byte unverändert kopieren
[-1..-127] => Das nächste Byte (-n)+1mal wiederholen
[-128] => NoOP - keine Aktion ausführen
```

Nach diesen Vorgaben bearbeitet unser Programm »iff2raw« die Quelldatei. Um das Programm kurz zu halten, haben wir auf Datei-Ein-/Ausgabe verzichtet. Wenn Sie das Programm abgetippt haben, fügen Sie in der zweiten Zeile im Programm den Namen Ihrer IFF-Datei ein (hinter EXTERN, wo jetzt »test4.i« steht. Hinter »Dateilaenge« in Zeile 1 geben Sie die Länge Ihrer IFF-Datei an.

Nachdem Sie das Programm mit »a <RETURN> <RETURN>« assembliert haben, laden Sie die IFF-Datei mit »y <RETURN>« nach (gültig für gepackte Version des Seka-Assemblers; ansonsten laden Sie die Datei mit »ri« an die Adresse »Quelle«. Den EXTERN-Befehl müssen Sie dann weglassen). Nun starten Sie das Programm mit »g <RETURN>«. Es arbeitet. Entweder blitzt der Bildschirm blau, dann ist die Datei komprimiert, oder er blitzt grün, dann war die Quelldatei unkomprimiert. Stoppt das Programm allerdings sofort, liegt entweder keine IFF-Datei vor oder



COPPER & CO

»iff2raw« ist ein Programm, das Sie für unseren Hardware-Programmierkurs brauchen, der in der Ausgabe 6/90 begonnen hat. Der Kurs wird in der nächsten Ausgabe mit dem dritten Teil fortgesetzt.

Sie haben einen Fehler bei der Eingabe gemacht. (Haben Sie den y-Befehl zum Laden der Datei auch angegeben? Achten Sie darauf, daß der y-Befehl **nach** dem a-Befehl gegeben werden muß.) Sollte trotzdem nicht alles funktionieren, schauen Sie sich mit »qQuelle <RETURN>« einmal die Quelldatei an. Wenn am Anfang nicht »FORM« steht, ist Ihre Datei nicht nach dem IFF-Standard.

Ist alles nach Plan verlaufen, speichern Sie nun Ihre RAW-Grafik ab. Das geschieht mit dem »wi«-Befehl (Write Image). Wenn das Programm beendet ist, teilt es Ihnen einige Daten mit:

```
*** Illegal Instruction At $nnnnn
D0=0000xxxx 0000yyyy 000000zz 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
00
A0=ssssssss eeeeeeee 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
00
SSP=00000000 USP=00000000 SR=0000 PC=00000000 ILLEGAL
```

Überall, wo eine 0 steht, können irgendwelche Werte erscheinen, diese sind für uns uninteressant. Viel informativer sind die mit kleinen Buchstaben markierten Stellen. Ihre Bedeutung:

Buchstabe	Bedeutung
xxxx	Breite der Grafik in Pixel
yyyy	Höhe der Grafik in Pixel bzw. Zeilen
zz	Anzahl der Bitplanes (1=2 Farben, 2=4 Farben, 3=8 Farben usw.)
ssssssss	Startadresse der RAW-Datei im Speicher
eeeeeeee	Endadresse der RAW-Datei im Speicher

Nun sichern Sie die RAW-Datei mit dem wi-Befehl auf Diskette oder Festplatte:

```
wi<RETURN>
FILENAME>Test4.b
BEGIN>ssssssss
END>eeeeeeee
File length =
```

nnnnn (= \$ nnnnnn)

Für sssssssss und eeeeeeee tragen Sie bitte die vom Programm übermittelten Werte ein. xxxx, yyyy und zz sollten Sie sich notieren, beim Einbinden der Grafik in Ihre Assembler-Programme sind diese Werte sicherlich wichtig.

Nachdem die RAW-Datei auf Diskette gesichert ist, muß im Speicher noch aufgeräumt werden. Unser Programm alloziert nämlich für die erzeugte RAW-Datei Speicher. Mit »Clean <RETURN>« geben Sie diesen dem System zurück.

Nun verfügen Sie über unkomprimierte Grafikdaten. Als Extra-Bonbon wird die Colormap in ein Amiga-verständliches Format konvertiert. Je nach Anzahl der Bitmaps stehen die 2, 4, 8, 16 oder 32 Words am Ende der RAW-Datei. Diese Words können direkt in die Copperliste übernommen werden (z.B. \$180, Farbe1, \$182, Farbe2... usw.)

ORIGINAL COMMODORE-ERSATZTEILE

Ständig über 800 Teile am Lager!

Amiga 500 - 1000 - 2000

Laufwerk 3,5 intern A-2000	198,—	Best.-Nr. 277089190
Festpl. Profex 30 MB A-500	979,—	Best.-Nr. 277089150
Minimax 500 0,5 MB A-500	259,—	Best.-Nr. 277089012
IC 414256 - 80 RAM	21,95	Best.-Nr. 278084143
Farbbänder f. MPS 1500 und MPS 1550		
Schwarz	22,50	Best.-Nr. 277089002
4-farbig	29,95	Best.-Nr. 277089001

Erkundigen auch **SIE** sich nach unserem Lieferprogramm.
Händleranfragen erwünscht.

Preisänderungen vorbehalten. Versand per Nachnahme.

RAT & TAT-Ersatzteil-Service

Adam-Opel-Straße 7-9 · 6000 Frankfurt/Main 61
☎ 069/4048769 · FAX 069/425288 · BIX * 41101 #



1180 Wien, Schulgasse 63
Tel: 0222/408 52 56 Fax: 0222/408 99 78
1100 Wien, Gudrunstraße 158
Tel: 0222/602 26 18
Postversand - Teilzahlung - Leasing

Amiga 500 Speichererweiterung 512 KB + Uhr	6S	1.590,- (DM 227,-)
Amiga 3.5 Zoll Laufwerk, Bus/Ein- u. Ausschalter	6S	1.790,- (DM 256,-)
Amiga 5.25 Zoll Laufwerk, Bus/Ein- u. Ausschalter, 40/80 Tr.	6S	1.990,- (DM 285,-)
Amiga 2000, 2 MB Memory	6S	5.490,- (DM 785,-)
Amiga 2000 XT-Karte inkl. Laufwerk	6S	5.990,- (DM 856,-)
Amiga 2000 XT-Turbo mit 8 MHz	6S	1.590,- (DM 227,-)
Amiga 500 80 MB SCSI Harddisk mit 2 MB Option	6S	16.990,- (DM 2427,-)
Amiga Ersatzmaus	6S	590,- (DM 85,-)
Control-Center 500 (Top-Styling!)	6S	1.490,- (DM 213,-)
Digi View 4.0	6S	2.490,- (DM 356,-)
Genlock Pal Ver 1.3	6S	4.990,- (DM 713,-)

Eurosystems (Midi-Manager, Pro Sampler, Syncro Express, Handscanner) lagernd
GVP (45 MB 28 ms, 40 MB 19 ms, 80 MB 19 ms, 68030 Karte,...) lagernd

Alle Preise inkl. 20 % MWST. Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.

Amiga 3000

- * MC 68030 (25 MHz), mathematischer Coprozessor MC 68882
- * 40 MB Quantum-Festplatte 3.5" 19ms (SCSI)

* Der Amiga 3000 verfügt in der Grundausstattung über jeweils 1 MB Chip- und Fast-Memory. Das Chip-Memory ist auf der Mutterplatine auf 2 MB erweiterbar. Das Fast-Memory kann intern bei Verwendung von 4-MB-Chips auf 16 MB aufgerüstet werden.

* Auf der Mutterplatine integriert ist ein SCSI-Festplatten-Controller (32-Bit DMA-Zugriff) mit nach außen geführtem Anschluß für sieben weitere Geräte.

* Das Enhanced Chip Set für die erweiterte Grafikfähigkeit ist standardmäßig eingebaut. Mit ihm ist z.B. der neue Super-Hires-Modus mit 1280*512 Punkten im Interlace-Modus möglich.

* Für die Erweiterung des Amiga 3000 stehen vier Steckplätze zur Verfügung. Die Steckplätze entsprechen dem neuen Zorro III-Standard, sind abwärtskompatibel zum Zorro II-Standard im Amiga 2000. Zusätzlich kann der Zugriff auf die Erweiterungskarten mit 32 Bit auf Daten- und Adreßbus erfolgen. Zwei Steckplätze sind für AT-Brückenkarten geeignet, ein weiterer Steckplatz mit 200 Kontakten kann z.B. 68040-Prozessor-Karten oder extrem schnelle Ram-Karten mit statischem Speicher aufnehmen.

* Neben dem 23-Pin-SubD-Stecker zum Monitoranschluß befindet sich auf der Rückseite ein 15poliger SubD-Stecker wie er von VGA-Monitoren verwendet wird.

* Im Innern ist Platz für zwei 3.5" Disketten-Laufwerke und eine 3.5" Festplatte. Der rechte Laufwerkseinschub kann wahlweise für eine zweite Festplatte oder für ein zweites Disketten-Laufwerk genutzt werden.

Der Amiga 3000 ist ab Lager lieferbar. Preis auf Anfrage.
Neu: Commodore 1950 Multisync-Monitor = 1598,- DM
Monitor 1084S = 598,-/ Multisync-Color-Monitor = 998,- DM

Computer Mühling GmbH

Daimlerstr. 6b, 4650 Gelsenkirchen
Tel.: 0209 789981 (10-13+14-18 Uhr)
Die Computer Mühling GmbH ist Commodore Vertrags-Partner.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

COMPUTER & VIDEO PROFESSIONELL

PAL-RGB-Multiprozessor V.2000

- * professionelles Multifunktionsgerät für Videodigitizing, Farbkorrektur und Genlockbetrieb
- * Videodigitizer Deluxe View 4.0 oder Digi-View kann eingebaut werden
- * Stromversorgung erfolgt über 2 integrierte Netzteile!
- * Druckerschnittstelle ist integriert; Umschaltung über Relais!
- * vollautomatischer und manueller RGB-Splitter mit 6 Einstellern!
- * RGB/PAL und PAL/RGB Wandler!
- * RGB/S-VHS und S-VHS/RGB Wandler!
- * PAL-Überspielerverstärker mit separatem Eingang und 3 Ausgängen!
- * Farbprozessor für RGB- PAL- und S-VHS!
- * NEU! Jetzt auf Wunsch mit integriertem RGB / S-VHS / u. FBAS tauglichen Genlock lieferbar.
- * ab DM 1298.--

DIGI-SPLITT-JUNIOR

- * vollautomatischer RGB-Splitter für Deluxe View oder Digi-View!
- * Regler für Farbsättigung, Helligkeit und Kontrast!
- * integriertes Netzteil und Kontrollmonitorausgang!
- * NEU! Jetzt serienmäßig mit S-VHS-Eingang!
- * für DM 448.--



DIGI-GEN

- * die preiswerte Alternative zum Multiprozessor!
- * RGB/S-VHS/FBAS-taugliches Genlock mit vielen Funktionen
- * getrennte Schieberegler für Computer- u. Videofading
- * Colorprozessor und Signalkonverter in allen Richtungen gleichzeitig!
- * vollautomatischer RGB-Splitter für Deluxe View 4.1 und DIGI-VIEW-GOLD 4.0 mit 6 Reglern
- * im schönen Pultgehäuse mit integriertem Netzteil
- * Wipe-Generator, Black-Burst-Generator uvm.
- * EINFÜHRUNGSPREIS DM 998.--

Einzelbildaufzeichnung

Als exklusive Serviceleistung bieten wir in unserem Münchner Videostudio neben regulären Videoproduktionen auch die hochwertige Einzelbildaufzeichnung von AMIGA-Bildern in Komponententechnik an. Weitere Informationen hierzu unter Tel: 089 / 430 63 46

Wir liefern auch Komplettsysteme mit Software, Turbokarten, Speichererweiterungen, Festplatten und entsprechendem Videoequipment aus!

Musik- und Grafiksoftware
Shop

Wasserburger Landstr. 244
D-8000 München 82
Tel: 089 / 430 62 07
FAX: 089 / 430 41 78

PBC - Peter Biet

Dietershausener Str. 28
D-6409 Dipperz
Tel: 066 57 / 86 06
FAX: 066 57 / 86 05

Fordern Sie einfach unsere kostenlosen Unterlagen an!

FORTSETZUNG VON SEITE 48

```

Programmname: df0:iff2raw
Computer: A500, A1000, A2000
mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache: Assembler
Assembler: Seka
    
```

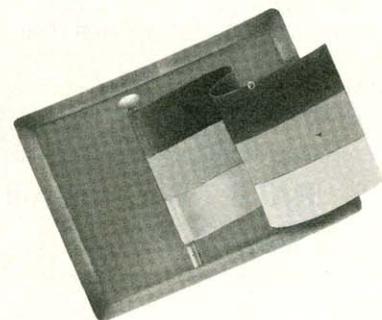
Programmautor: Michael Göckel

```

-----
1 Ed0 Dateilaenge: EQU 4666 ;
    Hier Länge des IFF-Files
2 8L >EXTERN "df1:test3.1",Quelle,DateiLaenge
3 Oc ExecBase: EQU 4
4 Wn AllocMem: EQU -$06
5 jF FreeMem: EQU -$D2
6 GQ ***** MAKR
    OS *****
7 n7 FINDCHUNK: MACRO
8 r7 FC?0:
9 SK3 cmp.l #?1,(a0) ; Ist Parameter gefunden?
10 fU nop
11 Pv adda.l #2,a0 ; adda verändert keine Flags
12 mk beq FC?0 ; Ja
13 vv dbra d0,FC?0 ; Nein, weiter
14 wW sub.l d0,d0 ; Nicht gefunden -> Chunk-Länge
15 aw bra.s FC2?0 ; gleich Null und raus
16 AV0 FC1?0:
17 fW3 adda.l #2,a0 ; Korrektur auf Laenge-Feld
18 A4 move.l (a0)+,d0 ; ansonsten Chunk-Länge übergeben
19 Hd0 FC2?0:
20 hL6 ENDM
21 D70 ***** Programm *****
22 q0 Start:
23 Qe3 lea.l Quelle,a0
24 xL move.l #Dateilaenge/2-1,d0
25 RY FINDCHUNK "FORM" ; Nur wenn FORM vorhanden ist,
26 7t beq Stop
27 HZ cmp.l #"ILBM",(a0) ; Wir wollen keine SMUS-Files....
28 oX bne Stop
29 sI FINDCHUNK "BMHD" ; Hier stehen die Infos.
30 Ok move.b 10(a0),d0
31 fk cmp.b #1,d0
32 KF bhi Stop ; Datei ist weder unkompressed,
33 dXC ; noch im cmpByteRun 1-Verfahren
34 qW3 move.l a0,BMHDPtr ; Daten aus BitMap-Header isolieren
35 mk move.w (a0),Breite
36 HB move.w 2(a0),Hoehe
37 8N move.b 8(a0),Tiefe
38 7J move.l ExecBase,a6
39 uc sub.l d0,d0
40 N1 move.w Breite,d0
41 1Z add.w #15,d0 ; aufrunden auf ganze Words
42 Q7 asr.w #3,d0
43 g8 andi.w #FFFE,d0 ; Breite in Bytes
    
```

```

44 JX mulu Hoehe,d0 ; mit Hoehe multiplizieren
45 Ap sub.l d1,d1
46 da move.b Tiefe,d1
47 vs mulu d1,d0 ; mit Anzahl l der Planes malnehmen
48 M9 move.l d0,BodySize
49 m6 moveq #1,d2
50 Ok asl.l d1,d2 ; d2=2*d1 (Anzahl der Farben)
51 NI asl.l #1,d2 ; für jede Farbe zwei Byte
52 25 add.l d2,d0
53 nC move.l d0,FileSize
54 Nf move.l #10003,d1 ; CHIP CLEAR PUBLIC
55 He jsr AllocMem(a6) ; Speicher für unkomprimierte Daten
56 3I move.l d0,OutFile
57 rz beq Stop ; Speicher konnte nicht alloziert ; werden
58 Uc lea Quelle,a0
59 4N3 move.l #Dateilaenge-1,d0
60 2m adda.l BodySize,a1
61 Nf FINDCHUNK "CMAP" ; Colormap suchen
62 a3 beq NoCMAP
63 fD move.l OutFile,a1
64 or adda.l BodySize,a1
65 D0 move.l a1,colormap
66 Rk0 CMLoop: ; Colormap in s richtige Format
67 JL3 sub.w d1,d1 ; konvertieren
68 IB move.b (a0)+,d1
69 zi lsl.w #4,d1
70 hJ andi.w #0F00,d1
71 OI move.b (a0)+,d2
72 9m andi.w #00F0,d2
73 xq ori.w d2,d1
74 RL move.b (a0)+,d2
75 Vh lsr.b #4,d2
76 ZQ andi.w #000F,d2
77 1u ori.w d2,d1
78 mm move.w d1,(a1)+
79 b4 sub.l #3,d0
80 UW bgt CMLoop
81 Vs0 NoCMAP:
82 Rk3 lea Quelle,a0
83 Rh move.l #Dateilaenge-1,d0
84 aw FINDCHUNK "BODY"
85 Ue beq Stop ; Kein Body
86 p1 subq.l #1,d0 ; Weg en der DBcc-Schleifen
87 Q1 move.l BMHDPtr,a1
88 hx move.b 10(a1),d1 ; Compression-Verfahren
89 YH move.l OutFile,a1 ; Flags bleiben gleich
90 E2 beq Copy ; Reines kopieren, nicht
91 9DF ; komprimiert
92 9y0 DeKompress:
93 zs3 clr.w d1 ; fr DBcc loeschen
94 ib move.b (a0)+,d1
95 nw cmp.b #128,d1 ; Ist tes NoOP?
96 OA beq NoOP
97 1T bhi Double
98 rj0 Copybytes:
99 4T3 move.b (a0)+,(a1)+
100 FR dbra d1,copybytes
101 HL bra.s NoOP
    
```



```

102 HCO Double:
103 KE3 neg.b d1
104 vp move.b (a0)+,d2
105 nKO Doubleloop:
106 RH3 move.w #000F,$DFF180 ; blitzt blau bei dekompress
107 bH move.b d2,(a1)+
108 I1 dbra d1,DoubleLoop
109 UMO NoOP:
110 Ms3 dbra d0,DeKompress
111 uB bra.s Stop
112 cVO Copy:
113 Ov3 move.w #00F0,$DFF180 ; blitzt grn bei copy
114 J1 move.b (a0)+,(a1)+
115 ua dbra d0,Copy
116 ei0 Stop:
117 As3 sub.l d0,d0
118 LO sub.l d1,d1
119 W8 sub.l d2,d2
120 hG sub.l d3,d3
121 g4 move.w Breite,d0
122 ht move.w Hoehe,d1
123 vt move.b Tiefe,d2
124 Z6 move.l OutFile,a0
125 UI move.l FileSize,a1
126 o0 adda.l a0,a1
127 Ih ILLEGAL
128 Gz0 Clean: ; Routine gibt den Speicher wieder frei
129 am3 move.l ExecBase,a6
130 13 move.l FileSize,d0
131 LJ move.l OutFile,a1
132 20 jsr FreeMem(a6)
133 On ILLEGAL
134 bt0 BMHDPtr: DC.L 0
135 QV BodySize: DC.L 0
136 g8 ColorMap: DC.L 0
137 XT OutFile: DC.L 0
138 72 FileSize: DC.L 0
139 B9 Breite: DC.W 0
140 yE Hoehe: DC.W 0
141 FE Tiefe: DC.B 0
142 CO EVEN
143 Ts Quelle: BLK.B Dateilaenge ,0 ; Platz für Quelle
144 g5 Quelle1:
(c) 1990 M&T
    
```

„iff2raw“ Das Programm (Seka-Listing) wurde so kurz wie möglich gehalten. Auf Datei-Ein/Ausgabe haben wir verzichtet. Wollen Sie das Programm komfortabler gestalten? Schicken Sie uns Ihre verbesserten Versionen.

OASE

Die deutsche Softwarequelle

Alle Programme haben eine DEUTSCHE ANLEITUNG

-100- FAKTURA deluxe

Dieses professionelle Komplettpaket enthält eine Fakturierung mit Rechnungen, Mahnungen, Kundendatei, Lagerlisten, etc. Der Rechnungskopf kann durch ein IFF-Bild selbst gestaltet werden! Deutsche Anleitung (benöt. 1 MB). **DM 30,-**

-101- FIBU deluxe + NEU!

Universelle Finanzbuchhaltung mit frei definierbaren Konten, Bilanzen, G+V-Rechnung, AfA, etc. Sehr umfangreich. Jetzt mit noch mehr Auswertungsmöglichkeiten. Mandantenfähig! Ideal für Klein- und Mittelstandsunternehmen. Diese Profiversion steht wesentlich teureren Paketen in nichts nach. Ausführliche deutsche Anleitung (benöt. 1 MB). **DM 49,-**

-102- TEX - SCHRIFTSATZ

Amiga Common TeX ist ein professionelles Satzprogramm (Vollversion, keine DEMO!) zum Erstellen von Publikationen aller Art, von Büchern über Artikel zu Briefen. Zusammen mit den DVI-Treibern für alle gängigen Drucker und den DVI-Previewern (volle Nutzung der AMIGA Benutzeroberfläche) bildet es ein perfektes TeX System mit (fast) allen Features wesentlich teurerer Pakete! Die AMIGA Version nutzt z.B. die Möglichkeit der IFF-Grafik Einbindung. Das TeXpaket mit deutscher Dokumentation, LaTeX, previewer und einem NEC P6 Druckertreiber (Draft=120 DPI) kostet nur sensationelle (1 MB)! **DM 40,-**

TeX Zusatzpakete:

- (2) 24-Nadel-NEC/Epson180 DPI Treiber + Fonts (3 Disks) **DM 30,-**
- (3) 24-Nadel-NEC/(Epson) 360 DPI Treiber + Fonts (5 Disks) **DM 50,-**
- (7) METAFONT (7 Disks) **DM 70,-**
- (8) GnuTeX Funktionsplotprogramm + TeX Einbindung **DM 40,-**
- (10) DeskJet/LaserJet+ - Treiber + Fonts (11 Disks) **DM 120,-**
- (11) 9-Nadel-Epson 240 DPI Treiber + Fonts (6 Disks) **DM 60,-**
- (12) Chemie- und Musikpaket **DM 20,-**

Weitere TeX Pakete auf Anfrage. Infos anfordern!

-103- BIORHYTHMUS deluxe

Dieses Programm erstellt und druckt Ihren Biorhythmus. Mit umfangreichen Auswertungs- und Analysemöglichkeiten der Kurven. **DM 20,-**

-104- QUIZ

Interessantes Fragespiel für die ganze Familie mit über 500 Fragen aller Art, z.B.: Film, Politik, Geschichte, Technik, Geographie, etc. (benötigt 1 MB!). **DM 20,-**

-105- SUPERDAT deluxe

Sehr leicht bedienbare Dateiverwaltung für Adressen, Mitgliederlisten, Lagerhaltung, etc. Frei definierbare Datenmaske (sehr variabel einsetzbar). Zahlreiche Datenabfragen und Druckfunktionen möglich. **DM 30,-**

-107- CONTENTS

Ein komplettes Disketteninformationssystem mit ausgezeichneter Diskettenverwaltung. Endlich haben Sie einen sehr guten Überblick über Ihre Softwaresammlung. Natürlich auch mit komfortablem Etikettendruck der Inhaltsverzeichnisse. Außerdem sind umfangreiche Diskettenzugriffe möglich. Muß für jeden Anwender! **DM 39,-**

-108- DUNGEON FLIPPER

Ein rasanter Flipper mit vielen Extras. Bis zu 4 Spieler können Ihr Können auf 2 Spielebenen beweisen. Tolle Grafik + Sound. **DM 29,-**

-109- EINKOMMENSTEUER 89

Dieses Programm erstellt auf sehr einfache Weise (voll menügesteuert!) Ihre komplette Lohn- und Einkommensteuererklärung. Deckt fast 100% aller Normal- und Sonderfälle ab. Mit jährlichem Updateservice! **DM 59,-**

-110- ROULETTE

Wie im Casino! 1 bis 4 Spieler. Mit Erklärung der Spielregeln. **DM 19,-**

-111- ENGLISCH SUPER-TRAINER

Ausgezeichneter, auch für andere Sprachen gut geeigneter Vokabeltrainer mit durchdachtem Abfrage- und Lernsystem (z.B. gemischte Abfrage, Hilfestellung, Mehrfachbedeutung,...). Der Wortschatz ist beliebig erweiterbar. **DM 29,-**

-112- TARAN im Abenteuerland

Spannendes Adventurespiel mit neuen Grafiken. Finden Sie daszepter des Königs! Verständliche Steuerung. Ideal auch für Einsteiger. **DM 19,-**

-114- VIDEOTHEK 2.0 deluxe

Komfortables Programm (voll menü- und mausgesteuert) für Ihre private Videosammlung. Bis zu 4000 Filme können pro Diskette verwaltet werden. Anzeigen und suchen nach beliebigen Kriterien. Listendruck. Erfassung von Bandstelle, Spieldauer, Restzeit, etc.. Statistische Auswertungen mit Balkendiagrammen, u.v.m... **DM 29,-**

-115- ABACUS

Das ideale Programm für Haushalt und Büro. ABACUS ermöglicht, auf einfachste Weise komplexe wirtschaftliche Grundberechnungen durchzuführen, z.B. für: Renten, Zinsen, Tilgung, Investitionen, Abschreibungen oder Kalenderrechnungen. **DM 39,-**

-116- TERROR LINER

Ziel dieses Spielehits ist es, Bildschirmteile zu umkreisen und mit schönen Grafiken zu füllen. Allerlei Monster wollen Sie jedoch daran hindern! Mit viel Action, erstklassiger Grafik und tollen Extras. **DM 39,-**

-117- AKTIEN ANALYSE deluxe

Charttechnische Analyse (und grafische Darstellung) von Wertpapieren. Gibt selbständig Kauf- u. Verkaufempfehlungen. Statistische Auswertungen der Aktienkurse. Markierungsfunktionen, etc. **DM 69,-**

-118- MINIGOLF

Für 1-4 Spieler. 18 raffinierte Bahnen! Highscoreliste. **DM 39,-**

-119- MANAGER

DAS Strategiespiel rund ums Geld, Öl, Aktien, Handel, Immobilien und Macht. 1-4 Spieler stehen im ständigen Konkurrenzkampf miteinander. **DM 39,-**

-120- PUZZLE

Nettes Puzzlespiel (benötigt 1 MB) mit verschiedenen Grafiken. **DM 19,-**

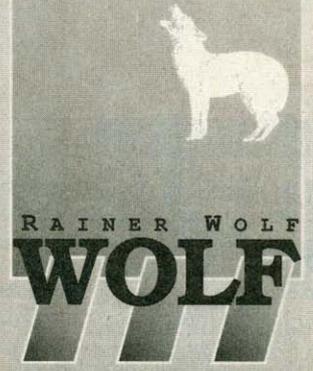
-121- KURVENDISKUSSION deluxe

Komplettes Mathe-Paket. Ableitungen, Flächenberechnung, etc. **DM 39,-**

-113- AIRPORT

Bei dieser Flugsicherungssimulation erleben Sie den streßigen Tagesablauf eines Fluglotsen: Chaos auf der Startbahn, Schlechtwettergebiete, Notfälle an Bord, Zusammenstoßgefahr. Tiefflieger auf der Fluglinie, Überlasteter Luftraum, etc.. Ihnen stehen 8 bekannte (weitere im Editor erstellbar) Flughäfen zur Verfügung, auf denen Sie Ihr Geschick beweisen können. Je weiter Sie kommen, desto schwieriger die Flughäfen! Fesselnde Simulation mit hoher Motivation! Doch... passen Sie auf, das Ihren Jets in der Warteschleife nicht der Spritt ausgeht! Komplet mit Fluglotsenhandbuch nur **DM 49,-**

SOFTWARE - WERBUNG - DESIGN



-1- RETURN TO EARTH V1.1

spannendes Weltraumstrategiespiel mit toller Grafik, einer Menge Action und sehr viel Abenteuer. Wohl eines der Besten PD/Shareware-Spiele!

-2- KAMPF UM ERIADOR V2.0

bekanntes Fantasy-Strategie-Spiel (für 2 Spieler) rund um Eglador.

-3- RISIKO

Strategiespiel für 2 bis 5 Taktiker. Erobern Sie die ganze Welt!

-4- BROKER

realistisches Börsenspiel mit vielen Hintergrundinfos zur Börse!

-5- PARANOID

flottes Breakoutspiel mit Extras.

-6- LUCKY LOSER

ein wirklich toller Spielautomat der Luxusklasse mit allen Extras.

-8- TEXTVERARBEITUNG

sehr einfach bedienbar, einfache Maussteuerung, ideal z.B. für Briefe.

-9- VIDEO DATEI

bringt endlich Ordnung ins Videochaos(LP/CD-Datei: OASE 10).

-12- HAUSHALTSBUCH

frei definierbare Konten. Flexible Bedienung. Gute Anleitung.

-13- MOUNTAIN CAD

professionelles Grafik-System zum komfortablen Gestalten.

-14- WIZARD OF SOUND

perfektes Musikprogramm zur Liedkomposition + viele Instrumente.

-16- VIRUS STOP!

Sammlung der gängigsten Virenkiller (auch gegen diese Linkviren!).

-18- ENGLISH TRAINER

guter Vokabeltrainer. Sehr einfache Bedienung (LATEIN: OASE 19).

-20- MATHEMATIK

umfangreiches Programm mit vielen Features. Ideal für die Oberstufe.

-21- STAR TREK SPIEL

das Superspiel mit toller Grafik und digitalem Supersound (2 Disks).

-24- ETIKETTEN

bedruckt Ihre Etiketten. Einfache Maussteuerung. Mit Grafiken!



Alle Programme auf hochwertigen 3,5" Qualitätsdisketten komplett mit deutscher Anleitung für je

DM 10,-

Versandkosten (Porto + Verpackung):

V-Scheck DM 3,- Nachnahme DM 7,-
(Ausland DM 6,-) (Ausland DM 15,-)

Computerfreunde in der DDR!
Wir liefern auch per Bar-
Vorkasse oder Nachnahme zu
Inlandsversandkosten in die
DDR!

von Bruno Weindl

Im Herbst '86 stellte Commodore mit dem Sidecar einen zum MS-DOS-Standard soft- und hardwarekompatiblen Zusatz für den Amiga 1000 vor. Mit 4,77 MHz Taktfrequenz konnte dieser »Beiwagen« in der Rechenleistung mit den herkömmlichen XTs mithalten. Im Laufe der Jahre erschienen aber immer schnellere Computer. Heute besitzt fast jeder XT-Clone einen »Turbo-Schalter«, mit dem sich die CPU-Taktfrequenz und damit die Rechenleistung erhöhen läßt.

Mit einer kleinen Zusatzschaltung kommen jetzt auch die Besitzer des Sidecars in den Genuß eines schnelleren Computers. Es lassen sich Geschwindigkeitssteigerungen bis zu 40 Prozent erzielen. Eventuell vorhandene EGA-Karten, Hard-Disk-Controller und ähnlichen PC-Erweiterungen laufen weiterhin einwandfrei.

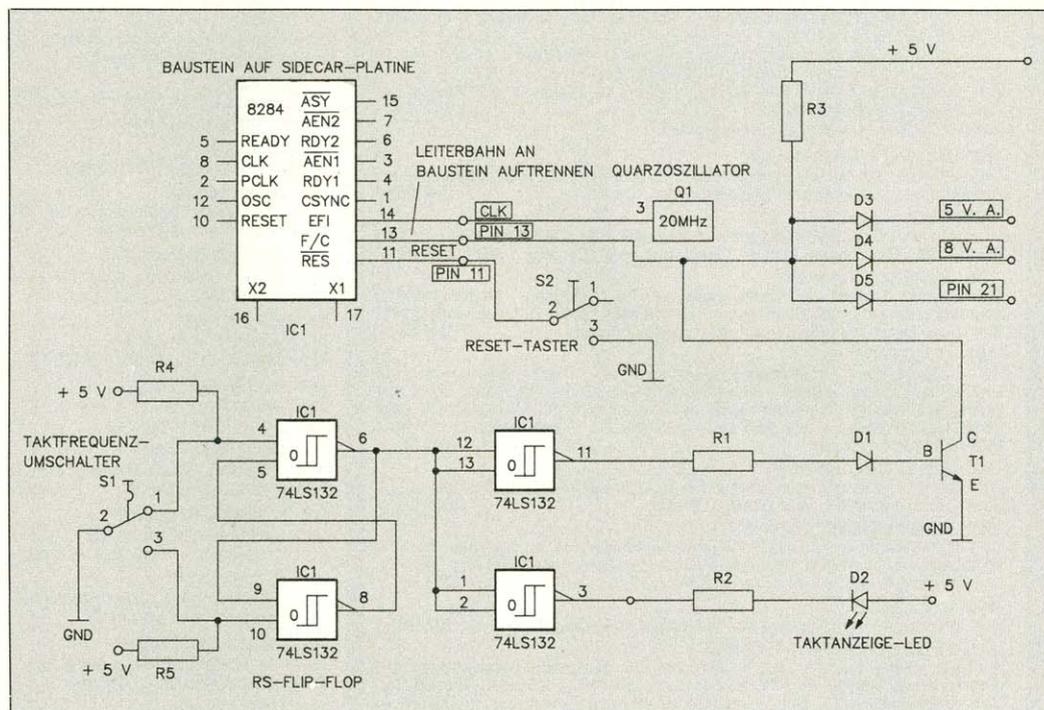
Der Umbau basiert hauptsächlich auf einem Baustein, der bereits im Sidecar vorhanden ist. Es handelt sich um einen 1:3-Frequenzteilerbaustein 8284. Die Umschaltung zwischen externem und internem Takt wird über PIN 13 F/C vorgenommen. Liegt dieser Anschluß auf logisch 0, dann teilt das IC den Sidecar-Takt von 14,318 MHz auf die standardmäßigen 4,77 MHz herunter. Setzt man jedoch das Pin auf logisch 1, wird auf einen externen Takt umgeschaltet, der an Pin 14 des 8284 anliegt. Auch dieses Signal wird dann durch den Baustein heruntergeteilt. Der von außen zugeführte Takt kann nicht beliebig hoch gewählt werden, da sonst Timingprobleme in der Elektronik des Sidecars auftreten können. Wer für seinen Computer die maximale Geschwindigkeitssteigerung erzielen möchte, muß die höchstmögliche Taktfrequenz individuell ermitteln. Mit einem 20-MHz-Quarzoszillator ist man auf der sicheren Seite. Dies entspricht einem CPU-Takt von 6,66 MHz.

Die Umschaltung hoher oder niedriger Takt wirft allerdings einige Probleme auf. Will man z.B. eine Diskette mit der hohen Taktfrequenz formatieren, so streikt das Sidecar. Dies hat seine Ursache im Floppy-Controller. Während sich die Disketten immer noch mit der gleichen Geschwindigkeit drehen, arbeitet der Controller mit der höheren Taktfrequenz schneller. Abhilfe schafft eine kleine elektronische Schaltung. Über die drei zu einem Oder-Glied verschalteten Dioden (D3, D4, D5) wird das Pin 13

Sidecar-Beschleuniger im Selbstbau

TURBOLADER

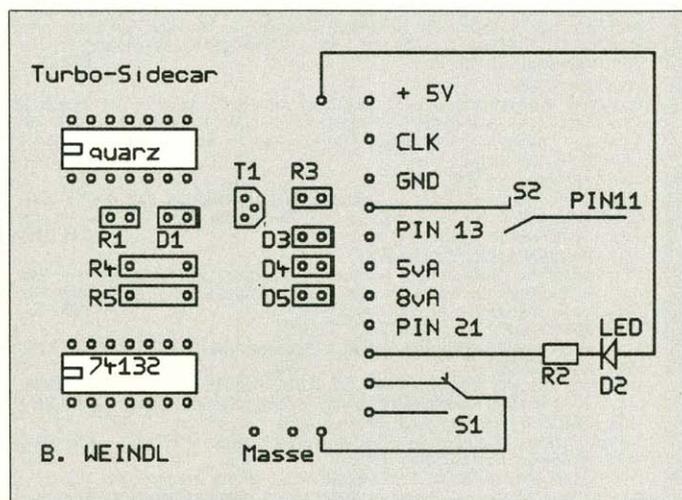
Im Zeitalter der Turbo-PCs wünschen sich auch Besitzer des Sidecars einen schnelleren Computer. Mit der hier vorgestellten Schaltung wird das möglich.



Schaltplan des Turbo-Bausatzes. Es lassen sich Leistungssteigerungen bis 40 Prozent erzielen. Grafikkarten und andere PC-Erweiterungen laufen einwandfrei.

des 8284 auf Low gezogen, wenn ein Laufwerkszugriff stattfindet. Das Sidecar läuft dann wieder mit der Original-Taktfrequenz von 4,77 MHz. Nach dem Zugriff auf die Floppy sind alle Leitungen wieder auf logisch High, und der höhere, von außen zugeführte Takt wird wirksam.

Mit Hilfe des Schalters S1 läßt sich der Computer manuell zwischen Turbo- und Normalbetrieb umschalten. Das Vierfach-Schmitt-Trigger-IC »74LS132« wird als RS-Flipflop zur Schalterentprellung verwendet. Die Ausgänge treiben zum einen eine Anzeige-LED für die höhere Taktfrequenz und zum anderen über die Diode D1 den Transistor BC 238, der den Frequenzteiler 8284 auf internen oder externen Takt umschaltet. Mit dem Taster S2 kann am Sidecar ein Reset ausgelöst werden, ohne daß

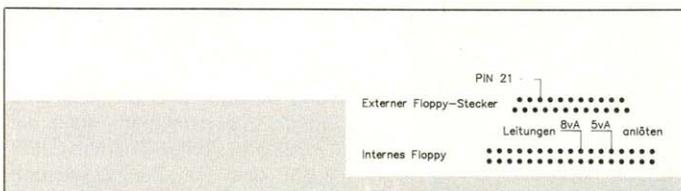


Bestückungsplan der Turbo-Platine im Maßstab 1:1 (Ansicht von oben) mit Anschlußplan für S1, S2 und LED

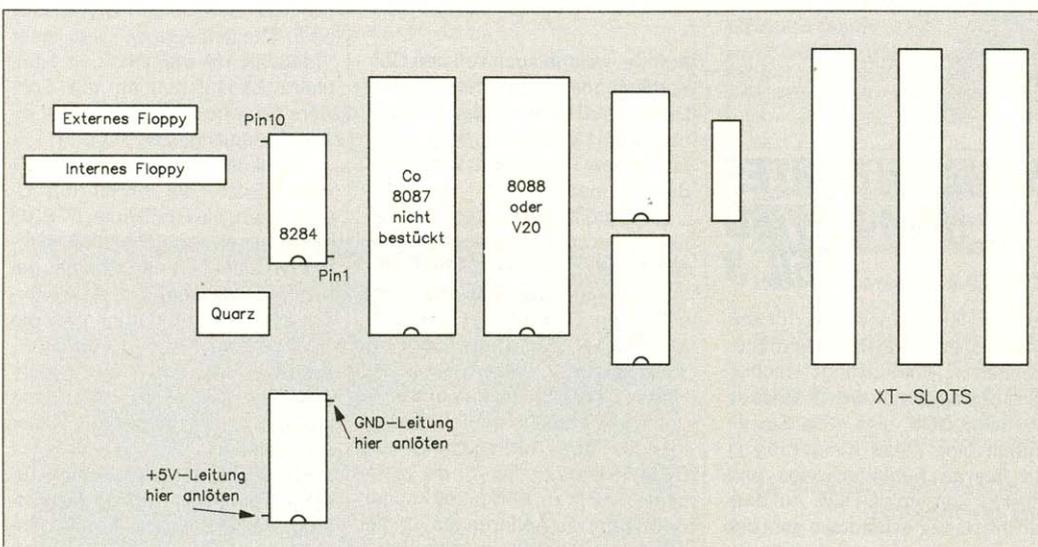
der Amiga selbst mit zurückgesetzt wird. Hierzu dient die Verbindung am Pin 11 des 8284.

Der Aufbau der Schaltung dürfte geübten Bastlern keine Probleme bereiten. Wer noch nie einen Lötcolben in der Hand hatte, sollte den Umbau allerdings von einem erfahrenen Bekannten vornehmen lassen. Es besteht auch die Möglichkeit, das Sidecar an den Autoren Bruno Weindl einzuschicken. Dieser führt den Sidecar-Umbau für 124 Mark durch.

Bei der Bestückung sollten zuerst alle Sockel und die kleineren Bauteile, wie Widerstände und Dioden, eingelötet werden. Nachdem das Schmitt-Trigger-IC 74LS132 und der Quarz in die Sockel eingesetzt sind, werden die Leitungen an ihren vorgesehenen Löt-punkten angebracht. Das CLK-Kabel darf nicht länger als 15 cm sein. Die Länge der restlichen Leitungen sollte ca. 40 cm betragen. Sie können dann beim Einbau entsprechend gekürzt werden.

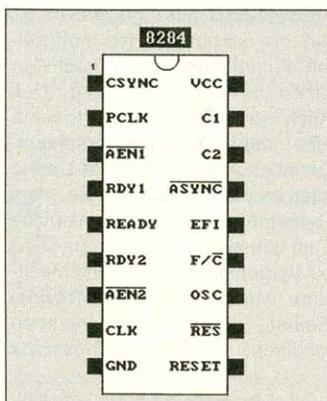


Mutterplatine des Sidecars (Lötseite). Die von der Turbo-Platine kommenden Leitungen müssen an den bezeichneten Stellen angelötet werden.

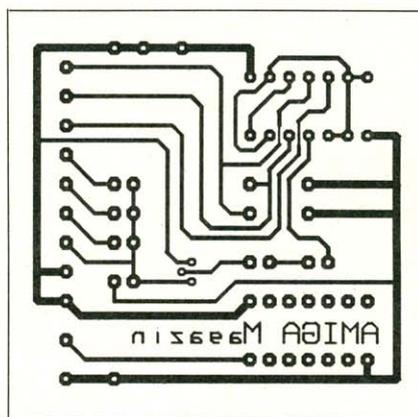


Bestückungsseite der Sidecar-Mutterplatine. Die Turbo-Platine sollte in der Nähe des Quarzes mit Abstandshaltern eingebaut werden.

1 Quarzoszillator ab 20 MHz (Q1)
1 NPN-Transistor BC 237 (T1)
1 Vierfach-Schmitt-Trigger 74LS132 (IC1)
2 IC-Sockel (14pol.)
4 Dioden 1N4148 (D1, D2, D3, D4)
1 Leuchtdiode (D5)
1 Widerstand 330 Ω (R2)
4 Widerstände 2 200 Ω (R1, R3, R4, R5)
1 Taster (Schließer) (S2)
1 Umschalter (S1)
1 LED-Fassung
1 Platine
Kabel



Anschlußbelegung des Frequenzteilers 8284



Platinenlayout

im Maßstab 1:1. Beim Belichten muß die Vorlage mit der bedruckten Seite nach unten auf der Platine liegen. Auf der belichteten Platine muß der Schriftzug »AMIGA Magazin« zu lesen sein.

Zum Einbau der Platine muß das Sidecar komplett zerlegt werden. Dazu entfernt man zuerst die vier Schrauben des Gehäuses. Beim Abnehmen des Deckels ist darauf zu achten, daß am Gehäuse eine LED mit Kabel befestigt ist. Der Anschluß befindet sich am unteren Board des Sidecar. Nun wird das

werden. Die anfallenden Späne müssen wegen der möglichen Kurzschlußgefahr im Computer beseitigt werden. Danach lötet man die Anschlußleitung CLK vom externen Oszillator an das Pin 14 an. Beim Anlöten der Kabel an das IC 8284 sollte man auf möglichst kurze Lötzeit achten, da das Bauteil durch Überhitzung zerstört werden kann. Die Leitungen 5V, 8V, 8V und PIN 21 werden entsprechend Bild »Mutterplatine« verdrahtet. Am Schluß sind noch die restlichen Leitungen an die Taktfrequenz-LED, an den Reset-Taster und den Turbo-Umschalter anzulöten.

Nach einer abschließenden Sichtprüfung der gelöteten Teile kann der Computer wieder zusammengebaut und ein erster Testlauf gestartet werden. Sollte das Sidecar mit der höheren Taktfrequenz nicht einwandfrei arbeiten, kann die standardmäßige 5-MHz-CPU 8088 gegen einen 8-MHz-V20-Prozessor ausgetauscht werden.

Der Umbau bringt einen Nachteil mit sich. Durch den höheren Takt läuft auch die interne Uhr des Sidecar schneller. Es ist daher bei Turbo-Betrieb nicht möglich die genaue Uhrzeit auszulesen oder z.B. mit Nortons Sysinfo die momentane Geschwindigkeitssteigerung zu ermitteln. me

Bewe-Technic, Bruno Weindl, Am Biberberg 1, 8350 Plattling

BASTELEIEN

Sie sind engagierter Hardware-Bastler und haben einige gute Tips für den Amiga? Helfen Sie mit Ihrem Wissen anderen Lesern. Schicken Sie Ihre Hardware-Basteleien an das AMIGA-Magazin. Legen Sie eine ausführliche Beschreibung auf Diskette und Platinenlayouts (eventuell auf Diskette mit »Newio«, »Pro-Net« oder »Pro-Board« erstellt) bei.

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

DAS PROFIBUCH

Das »Amiga Profibuch« ist der erste Versuch, ein deutschsprachiges Universalwerk für Amiga-Entwickler zu publizieren. Es befaßt sich im ersten Teil mit der Hardware und Systemarchitektur des Amiga und liefert Hintergrundinformationen zur Entstehung des Systems. Viele Diagramme erleichtern das Verständnis der Thematik, etwa zu Prozessor, Custom-Chips, I/O-, Audio- und Grafik-Hardware oder auch zum DMA. Dabei gehen die Autoren auch auf andere Mitglieder der M68000-Familie ein.

Im Hardware-Kapitel wird leider nicht auf die notwendigen Regeln zur Integration in ein Multitasking-System eingegangen. Das Profibuch bietet in dieser Hinsicht also nicht mehr als das offizielle Hardware-Manual. Das verleitet natürlich viele Programmierer dazu, Interrupt-, Grafik- oder Audioprogrammierung auf der Hardware-Ebene zu betreiben. So ist es zwar interessant zu erfahren, welche Möglichkeiten die Game-Ports oder die Disketten-Hardware bietet, aber gefährlich, wenn die Spielregeln für die Nutzung dieser Ressourcen fehlen. Nützlich für den Einsteiger sind die Hintergrundbetrachtungen, die in den meisten Kapiteln durchgeführt werden und die Gründe für bestimmte Design-Entscheidungen vermitteln.

Der zweite Teil ist der System-Software – Exec, Intuition und DOS – gewidmet. Dabei wird stellenweise mit Busy-Loops gearbeitet und direkt auf Ausnahmevektoren geschrieben – das ist garantiert nicht multitasking-kompatibel. Auch die Empfehlung der Verwendung von AlohaWorkbench(), einer privaten Funktion, oder ein fehlendes Forbid()/Permit() beim Verschicken von Messages, könnten dem Einsteiger einen falschen Weg weisen.

Der Hauptteil von knapp 500 Seiten erläutert alle Bibliotheksfunktionen des Amiga (auch die bereits vor vielen Jahren verstorbene clist.library, diverse private und auch nichtexistente Funktionen ohne Unterscheidung) in der Form der offiziellen »AutoDocs«, jedoch ohne größere Erklärungen. Die Übereinstimmung der C-Prototypes mit der Realität ist speziell bei den selten verwendeten Funktionen mit Vorsicht zu genießen.

Die Anhänge enthalten Tabellen zu CPU-Timing, Custom-Chip-Registern, Guru-Nummern mit obskuren Erklärungen, reforma-

tierte FD-Dateien, Tastaturcodes, C-Operatoren sowie Informationen zu IFF und ILBM.

Ein Buch, das sich »Profibuch« nennt und vom Verlag als »Standardwerk« bezeichnet wird, stellt einen hohen Anspruch. Zu bemängeln sind in erster Linie sprachliche Ausrutscher und der stellenweise etwas ungeschliffene Mischmasch von Deutsch und Englisch. Auch die unbefriedigende Präzision bei der Recherche und die Übernahme fehlerhafter Informationen aus der Originaldokumentation sowie fehlende Literaturangaben und ein etwas magerer Index, der hauptsächlich die Funktionen des ohnehin alphabetisch sortierten Hauptteils aufführt, lassen diese Einordnung nicht zu. Dennoch ist das »Profibuch« für den Programmierer, dem die englischsprachige Originaldokumentation zu schwergewichtig ist, ein hilfreiches Werk zu einem – gemessen am Umfang – fairen Preis.

Ralph Babel/pa

Garry Glendown, Roland Haas: Das Amiga Profibuch, 1990. DIN-C5-Hardcover, 1024 Seiten mit Diskette, 79 Mark. ISBN 3-88745-580-0, Sybex-Verlag GmbH

KOMMENTIERTES ROM-LISTING TEIL 3

Aus der Reihe »Know-how« für den Amiga ist der dritte Band des dokumentierten ROM-Listings erschienen. Schwerpunkt dieses Buches ist Amiga-DOS. Das erste Kapitel enthält eine kurze Einführung in die interne Funktionsweise und Struktur von Amiga-DOS. Auf dessen einzelne Bestandteile geht der Autor genauso ein wie auf die Eigenarten der Programmiersprache BCPL, in der das DOS programmiert wurde. Danach folgt eine ausführliche Beschreibung der Datenstrukturen des Amiga-DOS. Diese ist für das Verständnis der späteren Kapitel und als Nachschlagewerk wertvoll. Darüber hinaus erklärt der Autor die Arbeitsweise des Multitaskings unter DOS. Die Datenstrukturen eines DOS-Tasks werden detailliert erläutert, ebenso die Kommunikation zwischen DOS-Prozessen. Bei allen Erläuterungen setzt der Autor ein hohes Niveau an Grundwissen voraus. So sollten beispielsweise die ersten beiden Bände des ROM-Listings bekannt oder vergleichbares Wissen über EXEC vorhanden sein.

Besondere Beachtung verdient die Beschreibung der inoffiziellen und nichtdokumentierten DOS-



Aufrufe, welche auch von den CLI-Kommandos verwendet werden. Dabei sind beispielsweise Routinen zum Einrichten von DOS-Tasks oder Ausgeben von Standard-Requestern.

Den größten Teil des Buches nimmt das sehr gut dokumentierte ROM-Listing ein. Sämtliche Funktionen von Amiga-DOS werden beschrieben. Darunter der Filehandler, welcher den Datenfluß zum Trackdisk-Device regelt, der CON-Handler, der CLI-Handler und einiges mehr. Manche der Informationen in den vorangegangenen ROM-Listings treffen für die Kickstart 1.3 nicht zu. Ein kurzes Kapitel beschreibt die Änderungen für die Anwender dieser Betriebssystemversion.

Mit Sicherheit werden sich die DOS-Routinen in den Kickstartversionen der nächsten Generationen an anderen Adressen befinden. Außerdem ist nicht gewährleistet, daß die dokumentierten inoffiziellen Funktionen in der nächsten Kickstart noch gültig sind. Das Buch verliert also an Wert, wenn eine neue Kickstart erscheint. Dennoch kann das ROM-Listing allen empfohlen werden, die in die Geheimnisse und die prinzipielle Funktionsweise von Amiga-DOS einsteigen oder selbst Systemsoftware wie beispielsweise Device-Treiber in das DOS einbinden möchten.

Thomas Lopatic/pa

Dr. Ruprecht: Kommentiertes ROM-Listing Teil 3, DIN-A5-Paperback, 586 Seiten, Mark, ISBN 3-88320-184-7, Mediscript Verlag
Die beiden anderen Bücher dieser Reihe befassen sich mit »Exec« (Teil 1) und den »Resources & Devices« (Teil 2)

AMIGA-TUNING

Die eierlegende Wollmilchsau für alle Amiga-Besitzer soll es beim Interest-Verlag geben: ein Sammelwerk, das den Ansprüchen sowohl der Anwender als auch der Programmierer genügen soll.

Das Grundwerk »Amiga Tuning« enthält u. a. Übersichten der Schnittstellen des Amiga, eine Einführung in die CLI-Umgebung (beides Informationen, die man auch dem Amiga-Benutzerhandbuch entnehmen kann), eine teils fehlerhafte Beschreibung der DOS-Bibliothek und eine kurze Einführung in Unix und die mögliche Amiga-Implementation. Auch die typischen Amiga-Themen IFF/ILBM und Ray-Tracing werden nicht vergessen.

Hinzu kommen mehr praktisch orientierte Kapitel, etwa eine recht ansprechende Einführung in die C-Programmierung, eine Übersicht der Befehle von GFA-BASIC plus Musterlösungen wie einer Videodatenverwaltung, und komplette Bauanleitungen mit Software für einen EPROMer und einen Sound-Digitizer.

An zukünftigen Themen sind geplant: Exec, die Arbeit mit C-Compilern, ein Grafikkurs, DTP, Viren und weiteres mehr. Das Inhaltsverzeichnis enthält bereits geplante Abschnitte, was dem Interessenten einen Eindruck über die zu erwartenden Informationen verschafft. Ein Index wäre wünschenswert, ist jedoch nur in den wenigsten Sammelwerken dieser Art zu finden.

Für 98 Mark bietet »Amiga Tuning« eine etwas dürftige Ausstattung. Dazu kommen – bei den angekündigten Nachlieferungen von 130 Seiten zu je 38 Pfennig alle 2 bis 3 Monate – jährlich nochmals über 200 Mark. Die Ergänzungen sind – gemessen am Umfang – also rund doppelt so teuer wie das Grundwerk.

Bleibt »Amiga Tuning« auch in zukünftigen Lieferungen dermaßen an der Oberfläche, sind Sie mit Studium der AMIGA-Magazine und ein paar Büchern, etwa den Einführungen von Markus Breuer, sicherlich besser bedient – Profis werden dem Werk ohnehin kaum etwas abgewinnen können. Auch die mittlerweile anscheinend obligatorische Diskette mildert dieses Urteil nicht.

Ralph Babel/pa

Hans Lorenz Schneider (Hrsg.): Hard- und Softwaretuning für die Amiga-Familie, 1989. DIN-A4-Ringbuchordner, ca. 480 Seiten mit Diskette, 98 Mark

Zu beziehen bei: Interest-Verlag, Industriestraße 21, D-8901 Kissing, Tel. (08233) 2101-0 (Bestellnummer 4800/74800)

Computer-Versand Dürr & Gerlach

Atari		Epson-Drucker (dt. Handbücher)	
Mega ST 1, SM 124	1498,-	LX 400	378,-
Mega ST 2, SM 124	2158,-	LQ 400	588,-
Mega ST 4, SM 124	3178,-	LQ 550	698,-
Megafile 30	845,-	LQ 850+ (neu!)	1278,-
Commodore		LQ 860	1578,-
Amiga 2000	1776,-	LQ 1050	1648,-
Amiga 2000 mit 20 MB (autoboot)	2798,-	LQ 1050+ (neu!)	1759,-
Amiga 2000, Monitor 1084	2368,-	LQ 1060	1968,-
XT-Karte mit 5,25" Laufwerk	648,-	LQ 2550	2798,-
Olivetti PCS		FX 850	968,-
AT-kompatibler Rechner (80286)		FX 1050	1187,-
12 MHz, 3,5" Laufwerk, 40 MB		SQ 850	1678,-
Festplatte (27! ms), VGA Grafik,		SQ 2550	2498,-
VGA-Monitor, DOS 3.3,		GQ 5000 Mega 2	
GW-Basic, Able 1 ...	3999,-	(neu!) mit 2 MB RAM	3748,-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket. Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 15.05.1990.

Franziskanergasse 13, 7300 Esslingen, Tel.: 07 11 / 35 53 21

Promigos 3,5" Floppydisk 199,-	Floppy-Gehäuse 3,5" 19,95
Promigos 5,25" Floppydisk ... 285,-	Floppy-Gehäuse 5,25" 24,95
RamCard 512 KB 189,-	*****

Festplatten Amiga 500 + 1000

FileCard Amiga 2000

20 MByte nur 1098,-	20 MByte nur 1098,-
30 MByte nur 1198,-	30 MByte nur 1198,-
50 MByte nur 1498,-	50 MByte nur 1498,-
60 MByte nur 1798,-	60 MByte nur 1698,-

PD-Service über 6500 Disketten auf Lager
(immer auf dem neuesten Stand).

3,5" Diskette 2,20 ab 100 Stck. 2,- 5,25 Disk 1,10 ab 100 1,- DM

C-T-N Computervertrieb + Technik, Westwall 4, 4270 Dorsten 1
Tel. 02362/42991 + 42925, FAX 02362/42263, BTX 02362/64510

Modula-2

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

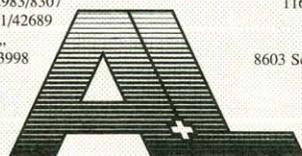
Compiler	SFr.	DM	Treasures-Libs	SFr.	DM
M2Amiga	270.00	342.00	AmigaTreasures	158.00	201.78
Demodiskette			FileTreasures	158.00	201.78
(Fish-Disk 113)	10.00	10.00	ModulaTreasures	78.00	102.60
			MathTreasures	78.00	102.60
Werkzeuge	SFr.	DM	Treasures-Demodisk	10.00	10.00
Source-Level-					
Debugger	180.00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

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

Die Modula-2 Leute:

Bundesrepublik Deutschland:

Beech Tree Systems GmbH
5788 Winterberg, Tel. 02983/8307
3300 Braunschweig, 0531/42689
SW-Datentechnik GmbH.,
2085 Quickborn, 04106/3998
Advanced Applications,
GmbH, 7500 Karlsruhe,
Tel. 0721/700912
Interplan-Muhlert
8000 MünchenGmbH,
Tel. 089/1234066



Österreich:

ICA Elektronische Geräte Ges.mBH,
1160 Wien, Tel. 0222/4545010

Schweiz:

Frei-Elektronik,
8603 Schwerzenbach, 01/945 54 32

Generalvertrieb:

A+L AG
Däderstr. 61
CH-2540 Grenchen
Tel. (0041/0)65/52 03 11
Fax (0041/0)65/52 03 79

BEST MODEM 2400 bit/s

BEST Modem 2400 L * **298,-**
300/1200/2400 Baud, CCITT V.21/22/22bis, Hayes-kompatibel, extern

BEST Modem 2400 Plus * **438,-**
Voll BTX-tauglich durch CCITT V.23 (1200-75 Baud), extern

BEST Modem 2400 EC MNP5 * **548,-**
300/1200/2400 Baud voll duplex, CCITT V.21/22/22bis, MNP4 Fehlerkorrektur, MNP5 Datenkompression, extern

12 Monate Garantie & deutsches Handbuch!

autorisierter Distributor

Händleranfragen: 089/50 72 71 (Fax)

POINT
Computer GmbH
Gollierstr. 70
8000 München 2
089/50 56 57

* Die Inbetriebnahme der aufgeführten Modems am DBP/TELECOM-Netz ist unter Strafandrohung verboten!

CSV Highlights

Commodore		Atari Computer Mega ST 1 mit Maus + Monochrommonitor SM 124	1499,-
Speichererweiterung Commodore 1050 (256 KB)	49,-	Mega ST 1 + SM 124 + Megafile 30 MB	2349,-
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	869,-	Atari Mega ST 2 + Monochrommon. SM 124	2199,-
Commodore Amiga 500	1449,-	Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megafile 30	3049,-
Amiga 500 + Farbmonitor 1084 S	1799,-	Atari Mega ST 4 + Monochrommon. SM 124	3199,-
Speichererweiterung auf 1 MB mit Uhr	1799,-	Atari Mega ST 4 + SM 124 + Megafile 30	4049,-
Commodore Amiga 2000	2369,-	Supercharger für Atari ST	679,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084 S	3649,-	80 MB Festpl. Seagate ST 1096 N (SCSI)	1099,-
Amiga 2000 + PCXT-Karte + 40 MB Filecard	199,-	Epsondrucker (dt. Handbücher)	
Western Digital + Epsondrucker LX 400	669,-	LX 400	399,-
3,5" Laufwerk intern für Amiga 2000	1949,-	LQ 400 (24-Nadeldrucker)	629,-
PCXT-Karte mit 5,25" Laufwerk	599,-	LQ 550 (24 Nadeldrucker)	789,-
AT-Karte mit 5,25" Laufwerk	949,-	Tintenstrahldrucker IX 800 (9 Düsen, NLQ, max. 240 Zeichen/Sekunde)	499,-
SCSI Controller Commodore A 2090 A	1299,-	Stardrucker (dt. Handbücher)	
20 MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI Controller Comm. 2090 A (autobootend)	599,-	LC-10 mit Centronicsinterface	449,-
40 MB-Festplatte (Seagate, 40 ms) für A 2000 mit PC-Karte oder A 1000/Sidecar	749,-	LC-10 Color Farbdrucker mit Centronics	569,-
30 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	849,-	LC 24-10 mit Centronicsinterface	649,-
40 MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	899,-	XB 24-10 mit Centronicsinterface	1349,-
50 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	799,-	NEC-Drucker (dt. Handbücher)	
2 MB-RAM Erweiterungskarte für A 2000 aufrüstbar bis 8 MB	649,-	NEC P 6 Plus 1099,-; EZB für P 6 Plus	449,-
Externe A 500 Festplatte 20 MB Commodore		NEC P 7 Plus 1449,-; Farboption	249,-
		Einzelblattentzug für NEC P 7 Plus	479,-
Atari		NEU: Mitsubishi Telefax FA 1550 D	1399,-
Festplatte Atari Megafile 30	869,-	Druckerkartell 5 m lang für Amiga, ST	29,-
Festplatte Atari Megafile 60	1299,-	EGA-Karte (800 x 600) + 14" EGA-Farbmonitor	699,-
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	1179,-	VGA-Karte Optima 16 Bit, 512 KB	369,-
1040 STFM + SM 124 + Megafile 30	2029,-	VGA-Karte Trident 16 Bit, 512 KB	399,-
Atari STE + Monochrommonitor SM 124	1449,-	Multisynch Farbmon. (0,28 mm, 1024 x 768)	999,-
		Star Laserprinter 8 (1 MB, 8 S/Min.)	3699,-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 09.7.1990.

CSV RIEGERT GmbH

Gärtnerstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

Wer jetzt nichts gegen das Ozonloch tut, ist nicht mehr zu retten.



1985 wurde das Ozonloch entdeckt. Und obwohl heute fast jeder über FCKW und ihre Folgen informiert ist, werden alleine in der Bundesrepublik jährlich immer noch 90.000 Tonnen verbraucht bzw. in die Luft geblasen. Bitte unterstützen Sie uns im Kampf gegen die Zerstörung unserer Umwelt. Sonst ist uns eines Tages vielleicht wirklich nicht mehr zu helfen.



Mensch, die Zeit drängt.

Bitte informieren Sie mich ausführlich über die Erfolge und Ziele des WWF.

Name und Anschrift:

WWF Infodienst, Postfach 0902, 7505 Ettlingen

★ EINZIGARTIG ★

Easy Work 2.0

die Reparaturanleitung für den Commodore AMIGA 500 mit Meßwerten und Oszilloskop-Bildern, System-Fehlerbeschreibung. Leicht verständlich bestens geeignet für Anfänger und Profis.

Preis 49,90 + NN + Versand.
Bestellen Sie gleich!

Peter Schmidramsl
Jagdfeldring 45
8013 Haar (bei München)
Telefon 089/464383

Speichererweiterungen

ANRUFEN!!! LOHNT SICH!!!
TAGESPREISE!!!

Amiga 500 - 512 KB intern, abschaltbar	ab DM 159,-
Amiga 500 - 1 MB intern, absch., Uhr	ab DM 398,-
Amiga 500 - 2 MB intern, absch., Uhr	ab DM 598,-
Amiga 1000 - 2 MB extern, absch.	ab DM 798,-
Amiga 2000 - 2 MB intern, absch.	ab DM 898,-

Alle Speichererweiterungen sind autokonfigurierend, abschaltbar und mit sehr schnellen RAMs (100 ns und schneller) ausgerüstet!
Durch Megabit-Technologie minimaler Strombedarf.

***** 12 Monate Garantie *****

Laufwerk 3,5" intern f. Amiga 2000	DM 169,-
Laufwerk 3,5" extern, durchgeschl. Bus, abschaltb.	DM 198,-

B & S Computer-Vertriebs GmbH
Beethovenstr. 33, 4172 Straelen 1
Tel.: 02834/1249, Fax: 02834/6979

AMIGA Harddisk

ALF V2.0 SCSI Filecard
(Preisänderungen durch Dollarkurs vorbehalten)
Mit Quantum Harddisk PRO-40S 19 ms 40 MB 700 KB/S nur 1599 DM
Mit Seagate Harddisk ST1177N 24 ms 60 MB 540 KB/S nur 1579 DM
Mit Seagate Harddisk ST1096N 24 ms 84 MB 540 KB/S nur 1799 DM

680X0 Prozessor-Karten
Commodore A2620 Karte inkl. 2 MB RAM max 4 MB. 68020 Prozessor mit 68881 Coprozessor und MMU Taktfrequenz 14 MHz nur 2398 DM
Commodore A2630 Karte inkl. 2 MB RAM Coprozessoren nur 4498 DM

Filecard A2000 ALF V2.0 Autoboot
21 MB MFM 999 DM # 32 MB RLL 1099 DM # 43 MB MFM 1299 DM
49 MB RLL 1299 DM # 65 MB RLL 1399 DM # 133 MB VLL 2449 DM
SCSI 15 ms 111 MB 2099 DM # 142 MB 2499 DM # 210 MB - 3259 DM

Alle Filecards sind fertig formatiert, inkl. Software ALF 2.0
Autoboot unter Kick 1.3. inkl. Workbench 1.3, Extras 1.3 und PD-Soft

SEAGATE HARDDISK
ST250R 42 MB 536 DM # ST138R 32 MB 565 DM
ST151 43 MB 799 DM
ST197R 49 MB 949 DM # ST177N 60 MB 925 DM
ST177N 84 MB 1099 DM

SEAGATE Harddisk Kit AMIGA
inkl. Controller, Adapter, Software, Kabel, Harddisk Rebootable.
Für A500/A1000 ist ein extra Gehäuse und Netzteil nötig.
5,25" 42 MB 849 DM # 5,25" 65 MB 1158 DM # 5,25" 122 MB 1849 DM
3,5" 32 MB 799 DM # 3,5" 49 MB 899 DM # 3,5" 63 MB 1049 DM

Speichererweiterungen
4 MB Box f. A1000/500 inkl. Busdurchf. 2 MB 949 DM # 4 MB 1249 DM
2 MB Box f. A1000/500 inkl. Busdurchf. 512 K 549 DM # 2 MB 799 DM
512 K intern A500 mit Uhr 189 DM # 1 MB 555 DM
Aufpreis Uhr, Kickstart 1.3 (abschaltbar) nur 2 MB Box 200 DM
8 MB Karte f. A2000 0 MB 499 DM # 2 MB 799 DM # 4 MB 1099 DM

Infos gegen 2 DM in Briefmarken. Sorry
Angebot freibleibend, Ausland nur gegen Vorkasse.

Andrea Dohm Computersysteme
Postfach 120206
3180 Wolfsburg 12
Tel. 05362-63720

Century

Public-Domain R. Arnold
Pf. 100207, 4300 Essen 1, Tel. 02054/6989

24 h Schnellversand !!
Wir liefern alle gängigen Amiga-Serien!!

Einzel-Disk	4,00 DM
ab 10 Disk	3,60 DM
ab 20 Disk	3,20 DM
ab 40 Disk	3,00 DM
ab 100 Disk	2,80 DM

Preise inkl. 3,5 DD Disk
- mit Qualitätsgarantie
- Wir kopieren nur mit doppeltem Verify.
Alle Disks 100% Virus- und Error-frei.
Alle Disks etikettiert.

3 Katalogdisks
mit Kurzbeschreibung der Programme
nur 10,- DM
Dazu gibt es wahlweise gratis von uns:
Super-Kopierdisk oder Super-Spiele-Disk.
Bei Bestellung bitte angeben.

Verwandkosten: Inland 4,00 DM bei V-Scheck / Nachnahme 7,00 DM
Porto+ Verpackung: Ausland 6,00 DM bei Eurocheck, Nachn. 12,00 DM

CHARTech

Börsensoftware für AMIGA

9 Analysen, brillante Grafiken, selbstlernendes System, BTX, DFÜ, Signale, Hitlisten und vieles mehr....

WALLASCH & WITTE
BÖRSENSYSTEME
Daglfingerstr. 18a, D-8000 München 81
Info kostenlos, Demo+H.buch 40.-DM, Anr.b.Kauf, Tel: 089 / 93 82 24

Original Commodore Ersatzteile

A 500	DM
Netzteil	135,-
IC 8372	185,-
IC Denise	38,-
IC Paula	55,-
Orig. Floppy intern	228,-

Versandpauschale: 7,50 DM

Außerdem bietet unser Haus einen autorisierten 48-Stunden-Reparaturservice für Commodore, Atari, Panasonic, Toshiba und andere Home- und Personal-computer. Händler fordern bitte unsere Händlerpreisliste an.

Audio Video Service Lukowiak GmbH & Co.
Löhner Str. 157
4971 Hüllhorst-Tengern
Tel.: (05744) 1092/1093
Fax.: (05744) 2890

bsc büroautomation

Stellen Sie Ihre Amiga Uhr mit unserem

TIMECONTROLCENTER 178.-
der Funkuhrempfänger für Amiga 500 /1000 /2000
(Empfänger mit Software und Anschlußkabel)

original Commodore TurboKarte
A2630 inkl. 2 MB 32bit RAM 4698.-

Umfangreiche Programmsammlung:
THI - Tools 149.-

THBackup (deviceunabhängig)
THCommander (Shell-Ersatz)
THISpeeddisk (Diskoptimizer)
THIPerformance;THISeek
enableFFS (für Floppies)

bsc büroautomation gmbh
Tel.: 089/3084152 Fax:3071714
Lerchenstr.5, 8000 München 50

Btx- Btx- Btx- Btx-

IBM-kompatible PCs XT/AT, C 64, AMIGA und Atari ST

Der große Versender Deutschlands, aus BTX

Programme ab: **10,- DM**

Ihr Ansprechpartner für: * Spiele *

*** Stengel #**

Wir kaufen und verkaufen:
Gebraucht-Spiele (nur Originale)

Info unter Tel.: 0521/763918
ab 17 Uhr anfordern
BTX: 0521/763918 - 0001/2

Computershop H.-J. Stengel
Brakhofstraße 21B, 4800 Bielefeld 16

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 • Ingo Klepsch
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7
TELEFAX: 02331-42499

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? - BEI SCHÄFER IST VIEL AN EINER STELLE!

- AMIGA FLACHBETT A4 SCANNER** DM 948,-
Kann als BILDVERFASSUNGSGERÄT/Kopierer und Thermodrucker eingesetzt werden. Scandichte 200 Punkte/Zoll, Scanzzeit 10 Sekunden. Abgabe des GANZEN Bildes im IFF, Auflösungen 320 x 200, 640 x 400, 320 x 256, 640 x 512 werden unterstützt. Ausschnittvergrößerungen möglich. Binär + 16 Grau-Darst.
- VIDEO TEXT-DECODER** DM 298,-
Man kann das VIDEOSIGNAL eines Recorders, Start TV oder Tuners dazu verwenden, den freien Service des Teletextes im IFF- oder ASCII-Format abzulegen. Super-Grafik-Darstellung.
- MINI MAX 500** DM 288,-
Erweiterung bis 2MB, 512 K bestückt. Preise für Aufrüstsätze siehe GIGATHRON-Insertar.
- AMIGA-ACTION-REPLAY** DM 189,-
Modul für den Erweiterungssteckplatz des Amiga 500. Funktionen: Freezen (Programme aus dem Computerspeicher auf Diskette abspeichern), Spieltrainer (unbegrenzte Leben), Spritesektor (Sprites sichtbar machen und verändern), Virusdetektor (Viruserkennung), Bilder und Musik auf Diskette in IFF-Format abspeichern zur Weiterverarbeitung, Programm-Neustart (nach Unterbrechung), Computer-Status (Fast-RAM, Chip-RAM, RAM-Disk, Floppy-Status usw.) u.v.m.
- ZWEITLAUFWERK 3,5" (KONYO-SENATOR)** 239,-
MIDI-MASTER 99,-
MAXON-JUNIORPROMMER (2716-27011) 249,-
BURST-NIBBLER (Syncro-Expres) mit Hardware 149,-
AMIGA-DEVPACK-ASSEMBLER (M&T) 149,-
MUSIC MANAGER 49,-
MIDI MASTER + MUSIC MANAGER 120,-
SOUND SAMPLER 169,-

alle Bücher von Markt & Technik - umfangreiche Software und Ersatzteile auf Anfrage - Preisliste DM 2,50 in Briefmarken - Anrechnung bei Kauf + Versand nur gegen Vorkasse + 5,00 oder Nachnahme + 8,00 DM.

(CLS) - COMPUTERLADEN SCHAEFER
Klingelhoh 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 02 02/50 81 21
Geschäftszeiten: Mo+Di, Do+Fr 14-18.30 Uhr, Sa 10-13 (14) Uhr

Computer und Elektronikvertrieb
Doppel Falt
Doppel Falt 24, 4038 Hofheim-Markheim, Tel:06192/36969, Fax:06192/39020

Wir bieten Ihnen zu fairen Preisen Amiga-Hardware führender Hersteller, zum Beispiel:

- Laufwerke:**
3.5" Laufwerk extern, Teac-Drive für 199,-
5.25" Laufwerk extern, Teac-Drive für 279,-
(Alle Laufwerke abschaltbar und mit Busdurchführung)

- Autoboot-Festplatten, z.B.:**
A 2000, 30 MByte Einbaukit, Int. 1:1 ab 849,-
A 2000, 30 MByte Filecard, Int. 1:1 ab 999,-
A 2000, 47 MByte Filecard, Int. 1:1 ab 1199,-
(Auch mit ALF 2 lieferbar, Aufpreis 130,-)
A 500, 30 Mbyte, Alf 2, Int 1:1 ab 1099,-

- Ramerweiterungen, z.B.:**
A 2000, 8MB, 2MB bestückt ab 899,-
A 500, 512K mit Uhr ab 199,-
Kick-Umschaltplatine 2xRom, 1xEprom für 69,-
Epromsatz-Kickstart (Nach Wahl) für 79,-

Reparatur pauschal 60,- zuzügl. Teile-Kosten
Ankauf Ihrer Gebrauchsanlage
Computer und Elektronikvertrieb D. Falz, Ostpreussenstr. 24
6235 Hofheim/Markheim, Tel:06192/36969, Fax: 06192/39020
(Lieferung ab Lager Hofheim per UPS-Nachname)

PD-Schnell...VERSAND!

spätestens **1 Tag** nach Eingang verläßt Ihre Bestellung unser Haus!
Wir liefern **FISH; TAIFUN; RPD; AUGÉ; CACTUS; RUHR; TBAG; PANORAMA ...**
Alle **COLOSSUS-Produkte**
PD-DISKETTE ab **2,40** auf 2DD-Disk., Sentinel oder Colossus

Einsteiger!!!
10 Disketten, die den Einstieg erheblich erleichtern. Spiele, Erklärungen, Utilities etc. nur **39,-**

3 KATALOGDISKETTEN (bar, Briefmarken) anfordern **5,-**

Spielapakete I, II + III (NEU!) je **39,-**
I enthält 43 verschiedene Spiele, Paket II enthält 26 Spiele mit deutschen Anleitungen!!! Je Paket 10 Disketten.

Komplettpaket!!! 20 PD-TOP-Disketten, z. B.: Haushaltsbuch, Kontoführung, Textverarbeitung, CAD, Anti Virus Disk, Spiele, Vokabeltrainer, Schallplatten-Videodatei, Datenbank, Adreßverwaltung, Schach, Musik, Utilities usw. nur **79,-**

512 K Speichererweiterung **169,- DM**
3,5"-Zweitlaufwerk **199,- DM**

SCHOLLE Tel. 0234/770388, Fax 0234/73867
Pilgrimstr. 6, 4630 Bochum 1 bis 21.00 Uhr

5000
AMIGA Public-Domain
80 SUPER AMIGA-PD Serien
Ultraschnell-Aktuell-Preiswert-Zuverlässig
Fish, Kickstart, TBAG, Franz, Taifun, Antares...
Seit 1985 haben wir AMIGA-PD
Incl. 3,5 MF2DD Disk
ab 1 - 79 Disk a 2,00 DM
3,5 MF2DD schon ab 1,60 DM
Incl. 5,25 Disk
10 - 99 a 1,20, ab 100 a 1,00 DM
Wir kopieren mit doppeltem Verify.
AMIGA PD incl. Markendisk auf Anfrage.
Katalogdiskette 3,- DM, bei Vorkasse in Briefm.
oder fordern Sie unser Info-Material an 1,- DM
Montag-Freitag 10.00-20.00, Samstag 11.00 - 16.00
Vork. + 4,- DM, Nochn. + 8,- DM, Ausland + 16,- DM
Tel: 040 / 6 4 2 8 2 2 5, FAX: 040 / 6 4 2 6 9 1 3
6-24 Std. -Service
bis 12 Uhr bestellt
normal bis 17 Uhr versandt
R. Dombrowski
Postfach 710462
2000 Hamburg 71


52,50 DM
Die **MOUSESWITCHBOX** für Commodore Amiga 500-1000-2000 im Maus oder Joystickport ermöglicht ein problemloses Umschalten der einzelnen Ports. Ob Softwaredecoder (Dongel), Joystick, Maus oder Trackball etc. Sie schalten nach belieben ohne lästiges umstöpseln.
* Aktiver Port wird durch LED gekennzeichnet.
* Jederzeit abtastersichere Umschaltung möglich.
* Interne Signalführung mit Leiterplatte.
* Jede Box 100% computergeprüft.
* Gehäuse mit Gummistandfüßen.
* Mehrere MOUSESWITCHBOXEN können gekoppelt werden.
Änderungen in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten.
Nutzen Sie unseren rund um die Uhr Bestellservice.
Versand nur per Nachnahme 8,- DM pauschal.
HARD & SOFTWAREINTEGRAL GbR
☎ 0 23 62/6 57 40 * Brunsweg 10 * D-4270 Dorsten 1

Amiga & Zubehör
NEU! NEU! NEU! NEU!
Amiga 3000 Preis auf Anfrage
AMIGA 2000 ab 1755,-
SCSI Autoboot-Controller (ALF 2/Kronos) 595,-
180 MB SCSI Autoboot-Filecard 2990,-
66 MB AUTOBOOT-Filecard 1195,-
8 MB RAM Karte m. 2 MB bestückt 795,-
8 MB RAM Karte m. 4 MB bestückt 1150,-
AT-Karte inkl. Janus/Amouse 1655,-
TURBO-XT-Karte inkl. Janus/Amouse/DOS 3.3 898,-
Speichererweiterung f. XT-Karte auf 640 KB 135,-
Stereoverstärkerkarte mit Regelung für A2000 75,-
NEC 3D Multisync Monitore für Amiga 1495,-
TOWERGEHÄUSE für Amiga 2000 595,-
AMIGA 2000 im TOWERGEHÄUSE **2295,-**
Amiga 500 829,-
Amiga 500 inkl. 1084S Monitor 1395,-
512 KB RAM f. A500, akkugep. Uhr/Abschalter 129,-
Wir führen weiterhin: NEC Monitore & Drucker, Seagate-Festplatten, EPSON & STAR Drucker, IBM-kompatible Computer zu günstigen Preisen.
Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse! Versand ins Ausland nur mit Vorkasse! Preisänderung vorbehalten!
COMPUTER-SHOP-RUTH
Bassumerstraße 19 • 2833 Harpstedt
Tel. 042 44/1877 • FAX & BTX 042 44/1731

!! STOP !!
IP-COMPUTER
HARDWARETUNING FÜR IHREN AMIGA
TURBOBOARD 030/68882 28MHz 1999,-
TURBOBOARD 030/68882 28MHz 4MB 4999,-
TURBOBOARD 030/68882 33MHz 4MB 6999,-
ES GEHT ABER AUCH BILLIGER Z.B. HIERMIT:
TURBOBOARD 030/68882 16MHz 1495,-
TURBOBOARD 030/68882 16MHz 4MB 4495,-
ABER AUCH DER 0500-BESITZER KANN ES:
a 500/2000 020/68881 16MHz 1495,-
a 500/2000 020/68881 16MHz 1MB 1795,-
CONTROLLER SCSI/AUTOBOOT 8MB OPT. 698,-
QUANTUM SCSI 40MB 3.5 ZOLL 11/19MS 1198,-
QUANTUM SCSI 80MB 3.5 ZOLL 11/19MS 1998,-
SPEICHERMODULE FÜR CONTROLLER-1MB- 275,-
COMPUTERZUBEHÖR-VERSANDHANDEL
VERENA INGEBORG PETERSMANN
RUFEN SIE UNS EINFACH AN, JEDERZEIT.
TEL: 0211 / 296640
FAX: 0211/313931

EUROMAIL
Das professionelle Mailbox-System für den AMIGA
- Zerbus-Netcall-Kompatibel - Anschluß an über 150 Systeme in Deutschland inkl. Benutzung der Gateways zu FIDO und USENET - komfortabler Line und Fullscreen-Editor
- Direktanschluss an USENET und FIDO in Vorbereitung
- Übertragungsprotokolle mittels XPR-Library implementiert
- Sehr komfortable Menu-Oberfläche für den Sysop und den User, dadurch einfache Bedienung.
- ANSI-Grafik, Wandlungstabellen, TERMCAP
- Scriptsprache, komfortable Fernwartung,
- ca. 100 Befehle, beliebig erweiterbar, mehrere Sprachen
- Systemmeldungen editierbar, ext. Prg., Online-Spiele
- Service-Netz innerhalb des EuroMail-Verbundes, Update-Service
- HST-PEP-Betrieb wird unterstützt
- Testbericht in der Amiga-Dos(8/90), Amigawelt(8/90)
Preise: EuroMail - Vollversion 350,00 DM
EuroMail - (ohne Netzmodul) 199,90 DM
EuroMail - Point 69,90 DM
EuroMail - USENET-Modul 199,90 DM
EuroMail - Watchdog (Hardware-Zusatz) 89,90 DM
Komplettpakete Hardware-Software-Modem sowie spezielle Software-Entwicklungen auf Anfrage!
Fordern Sie unser ausführliches Informationsmaterial an.
Datenkommunikation Beckmann + Blum GbR (Commodore Entwickler)
Soft-, Hardware-Entwicklung, Beratung u. Vertrieb
Geysstraße 13, 3300 Brunschwieg
Tel.: 0531/335632 Fax: 335670

Das braucht jeder!
Das BESTE aus Public Domain...
themenorientiert zusammengestellt.
1 **Workbench-Tools** Viele nützliche Erweiterungen rund um die Workbench
2 **Überraschungs-Paket** Hier kaufen Sie die Katze im Sack! Zugreifen!
3 **Disk-Tools** Bringen Sie Ihre Disketten unter Kontrolle!
4 **Kopier-Paket** Anti-Virus und Kopier Routinen für jeden Zweck.
5 **Grafik I (Tools+Demos)** Animierte Supergrafiken in null Komma nix
6 **Grafik II (IFF+Demos)** Bearbeiten Sie Ihre Grafiken mit allen Tricks!
7 **Sound (Tools+Demos)** Da werden Ihre Ohren Augen machen IFF und Midi.
8 **Tricks und Gags** Amüsante, unterhaltsame und nützliche Einfälle.
9 **Anwender-Paket I** Die wichtigsten Anwenderprogramme für jeden Bereich
10 **Spiele-Paket** Alles, was die Kiste hergibt. Die besten PD-Spiele
Jede Disk 10 DM
Bei Abnahme von 4 und mehr Disks **9,- DM** Ausführende Katalogdiskette 4 DM
NEU!
pd PACKAGE DOMAIN
Inh.: A. Graf Schullenburg
Oberlindau 83
6000 Frankfurt 1
Wir bringen Ordnung in den Amiga-PD-Pool
SONY-NONAME-DISKETTEN 3,5" NUR 1,90 DM/STÜCK
PD, OBERLINDAU 83, 6000 FRANKFURT/MAIN 1
Versandkosten: INLAND V-Scheck 3,- DM, NN 7,- DM, AUSLAND 8,- A.

TITAN-DATA
4040 Neuss 21 • Elisabethstr. 36
Tel. 02107/7595 • Mo. - Fr. 10 - 17 Uhr

Das PD-DEPOT
über 30 gängige PD-Serien ab DM 2,50 lieferbar!!

PD-Pakete:

Anwender-Kit	Textverarb./Dateiverw.	DM 20,-
ASDG-RRD	resetfeste Ram-Disk	DM 10,-
Erste-Hilfe	Rettung def. Dateien	DM 10,-
Icon-Tools	Iconmanipulationen	DM 15,-
Mountain-Cad	PD-Cad System	DM 10,-
PD-Copy Disk	versch. Kopierprogramme	DM 10,-
PD-Paint Set	Malprogramme	DM 15,-
Slideshow	3 Disk. Bildershow	DM 20,-
Virenkiller	25 Anti-Virenprogramme	DM 15,-

SONDERANGEBOTE:

GFA Interpreter + Compiler 3.04	DM 257,-
NoName Leerdisketten 10 Stück	DM 13,80
Fater AGNUS inkl. dt. Anleitung	DM 129,-
Sound Digitizer mit Software	DM 79,-

SPIELE:

Pakete I - 4	je 3 Disk. vollgepackt	DM 20,-
Star-Trek	Superspiel min. 1 MB	DM 15,-
Return to Earth	inkl. dt. Anleitung	DM 10,-

2 Katalogdisketten gegen DM 3,- Briefmarken
Versandkosten pauschal DM 6,-
Auch PD für IBM & ATARI ST in großer Auswahl!

Jörg R. Hiller
fhn computer
public domain software
● 2.40/1.20 ●

jede Disk 3.5"/5.25" 2DD (100% errorfree!)
Alle PD's sind etikettiert (Name, Nr., Inhalt)

Versand in der Regel innerhalb 3 Tagen nach Bestelleingang
Fish, Kickstart, RPD, Taifun, Chiron, ACS Tornado, Faug Franz, Cactus -> Katalogdisk DM 5,-/Liste gegen Rückporto

Amiga Hardware

Amiga 2000	1989,-	Amiga XT Karte	750,-
3 1/2" LW extern	198,-	PAL Genlock	568,-
5 1/4" LW extern	259,-	Y-C Genlock	1139,-
8MB/2MB A2000	858,-	Deluxe View 4.0	398,-
3 1/2" Disks je	1.49	5 1/4" Disks je	0.59

Weiteres auf Anfrage. Preise in DM zzgl. Versandkosten.

feinauer - hiller
Offenbacher Landstr.14
6450 Hanau 7 / Tel.: 06181/650328

SOFTWARE

☆ Atari ☆
☆ Commodore ☆
☆ PC ☆
☆ Schneider ☆

Software
Zubehör · Literatur
Zeitschriften

Hamburger Softwareladen
Gärtnerstraße 5 · 2000 Hamburg 20
Tel. (040) 4 20 46 21

RUHRSOFT
0234/682493

PD-Disketten schon ab DM 3,-
Wir kopieren auf farbigen 2DD-Disketten

EIGENE SERIEN:	Deutsche Serien:
RPD -230	Auge - 41
Ruhr - 28	Berlin PD - 42
	Taifun -130
Importierte Serien:	Poseidon -400
Fish -360	ACS -229
TBAG - 39	KICKSTART -270
Panorama - 98	RW - 17
CC -145	RHS -107
FAUG - 85	RMS - 37
Erotic Bord.* - 42	KISS -135
UKAUG - 46	CACTUS - 38
S.A.F.E - 39	FRANZ - 73
Amicus - 26	ES - 75

* nur mit Altersnachweis (Super Serie)
4 DEUTSCHE Katalogdisketten DM 8,-
Ruhrsoft Scheer - Erzstraße 27 - 4630 Bochum 1

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 5 Spiele oder Anwenderpakete 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 verfügbaren wir monatlich 10 Disketten auf unserer eigenen Serie COLONIA PD, die bis jetzt 46 Disketten umfaßt.
Versand per Nachnahme mit UPS. 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!

Ebenfalls führen wir alle gängige KOMMERZIELLE SOFTWARE!

Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 10.00 Uhr bis 18.30 Uhr
Samstag 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr

Pielago Software
Öpener Straße 438 • 5000 Köln 91
Telefon 0221-8903162

Commodore Computer
by
W.A.W. Elektronik GmbH
Autorisierter Commodore System & Service Händler

Bei uns finden Sie Produkte von :
GVP NewTek Aegis

GVP 68030 / 68882 / 4 MB	4495,-	D
CBM 68030 / 68882 / 2 MB	3895,-	
CBM 68020 / 68881 / 2 MB	2850,-	T
Flicker-Fixer 4096 Farben	1098,-	
Aegis Video-Titler	125,-	M
Aegis Video-Scape 3D	195,-	
Super Pic - Echtzeit Digitizer incl. Genlock	1398,-	

VideoComp Markt&Technik
Panasonic Professional Video-Systeme
Elektronic Design Data Becker

W.A.W. Elektronik GmbH Mo. - Fr. 10-13
Tegeler Str.2, 1000 Berlin 28 u. 15-18 Uhr
Telefax 030/4047039 Sa. 10-13 Uhr
Tel: 030/404 33 31 Eigene Service Werkstatt.

Professional Amiga Schweiz

Verkauf Beratung Versand

SoftwareLand AG
Zürich 01/3 11 59 59

G. Höhle & M. Faulstich
Softwareentwicklung und Vertrieb
Zugspitzstraße 49, 8058 Erding, Tel. 08122/5369

Amiga Fahrschule V.2.0
Lernprogramm zur theoretischen Führerscheinprüfung mit Maussteuerung u. ansprechender Grafik DM 48,-

Vokabelprofessor V.2.0
Vokabelübungsprogramm mit allen gängigen Tastaturbelegungen - universell einsetzbar, deutsche Umlaute, viele Funktionen! DM 22,50

Chemie auf dem Amiga
Lernprogramm f. d. Klassen 7-11 mit sehr guter Grafik und einfacher Handhabung durch Maussteuerung DM 49,-

Statistik-Grafik Manager
Zum Darstellen und Drucken von Balken-, Torten-, Flächen-, Linien-, Punkt- und Tendenzgrafiken DM 49,-

Wizard of Sound V3.2
Musikprogramm mit über 100 Instrumenten und 90seitigem Handbuch zum Erstellen und bearbeiten eigener Musikstücke DM 49,-

Euroquiz
Geographisches Fragespiel mit einer Europakarte als Spielfeld für 1 oder 2 Spieler DM 18,-

Hanoi
Denkspiel mit 10 Levels einst von den amerikanischen GI's gespielt. Es geht um das Versetzen einer Pyramide aus Platten DM 18,-

Druckerkabel Amiga-Centronics Parallel DM 19,-
Leerdisketten 10 Stück 2DD mit Aufklebern DM 19,-
Versand gegen Vorkasse (Scheck) oder Nachnahme (+ 5 DM)

MacSoft - AMIGA Shop
Hardware-Software-Schulung-PD

Public Domain
EINZEL-DISK AUF 2 DD NUR **4,- DM**

Über 4500 PD-Disk! Immer aktuell!
24-Std.-Versand-Service.
Katalogdisketten anfordern 5,-.
Selber abholen NN gespart!
Hardware-Zusammenstellung auf Wunsch.
Lassen Sie sich Ihren persönlichen Amiga anfertigen.
Fragen Sie nach unseren Amiga Einsteiger-Kursen.

Telefon 0231/51 60 10

Mo.-Fr. 10-13, 15-20 Uhr • Sa. 10-16 Uhr
Hannövrisherstr. 82 • 4600 Dortmund 1
Btx * mac soft amiga #

AMIGA-ZUBEHÖR

512 K Speichererweiterung A-500 ohne RAM's	68,50
2 MB Speichererweiterung A-500 ohne RAM's	149,00
dataphon s 21/23 d mit Programm u. Datenkabel	469,00
Commodore Netzteil A-500	140,00
Turbo AMIGA Maus	75,00
Commodore AMIGA Maus 1352	115,00
Maus-Arbeitsunterlage	9,90
Lightpen mit Software	79,50
Joystick Competition Pro EXTRA	44,50
MIDI-Interface 1xIN, 1xTHRU, 3xOUT	87,00
MIDI-Interface Kabel 2x5pol. DIN Stecker	9,90
Stereo Sound-Sampler mit Software	139,00
AMIGA Bremse: intern 45,00 extern 79,00	
Virus-Falle schützt vor Viren und Datenzerstörung	29,50
Boot-Schalter Booten von externer Disketten-Station	18,90
Kickstart ROM's: ROM 1.2 49,00 ROM 1.3 64,50	
Kick-ROM-Umschaltplat. für 2 orig. Kickstart-ROM's	39,50
Kickstart-Umschaltplat. 2-f. 1xROM u. 1xEpromsatz	55,00
Kickstart-Umschaltplat. 3-f. 2xROM u. 1xEpromsatz	59,00
Kickstart-Umschaltplat. 4-f. 2xROM u. 2xEpromsätze	76,50
Eprommer mit Software A-500	149,00
DMA-Portverlängerung 50 cm	98,00
Datentransferkabel Floppy 1541 an A-500/2000	23,50
DFU-Kabel A-500/500, 500/2000, 2000/2000	28,90
Druckerkabel Centr.-Stecker/25pol. SubD-Stecker	20,90
Monitorkabel TV mit Scart, kein TV-Modulator nötig	47,50
RS 232/V.24 Kabel St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 19,90
Null Modem Adapter St./St., St./Bu., Bu./Bu.	je 11,90
Abdeckhaube A-500 aus schlagfestem Kunststoff	26,50

Kein Mindestbestellwert, zusätzlich Versandkosten.
 plus-electronic GmbH Ernst-Grote-Str. 26
 Postfach 100 107 Tel. (05 11) 6 18 97
 3004 Isernhagen 1 Fax (05 11) 61 48 64

A. Manewaldt

Public Domain Service

Wir führen fast alle PD-Serien, stets Top Aktuell (z.Zt. über 6500 AMIGA und 2500 MS-DOS PD Disketten im Bestand).

Jede AMIGA PD 3,5"	DM 2,25
Jede AMIGA PD 5,25	DM 1,20

Anwendungen, Spiele, Utilities, Demos, Intros uvm.

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify auf Qualitätsdisketten führender Hersteller.

Katalogdisketten (z.Zt. 4 Stück) gegen DM 10,- (Briefmarken/V-Scheck).

Kostenloses Info noch heute anfordern.

AKTUELL • PREISWERT • ZUVERLÄSSIG

A. Manewaldt

Postfach 129, 6703 Limburgerhof,
 Telefon 06236/67300
 FAX (06236) 61494 * BTX 06236/67300

PD-Schnell...VERSAND!

spätestens

1 Tag

nach Eingang verläßt Ihre Bestellung unser Haus!

Wir liefern
**FISH; TAIFUN; RPD; AUGÉ;
 CACTUS; RUHR; TBAG;
 PANORAMA ...**

Alle COLOSSUS-Produkte

PD-DISKETTE ab 2,40
 auf 2DD-Disk., Sentinel oder Colossus

Einsteiger!!!

10 Disketten, die den Einstieg erheblich erleichtern. Spiele, Erklärungen, Utilities etc. nur

39,-

3 KATALOGDISKETTEN (bar, Briefmarken) anfordern

5,-

Spielepakete I, II + III (NEU!)

I enthält 43 verschiedene Spiele, Paket II enthält 26 Spiele mit deutschen Anleitungen!!! Je Paket 10 Disketten.

je 39,-

Komplettpaket!!!

20 PD-TOP-Disketten, z. B.: Haushaltsbuch, Kontoführung, Textverarbeitung, CAD, Anti Virus Disk, Spiele, Vokabeltrainer, Schallplatten-Videodatei, Datenbank, Adreßverwaltung, Schach, Musik, Utilities usw. nur

79,-

512 K Speichererweiterung **169,- DM**
 3,5" Zweitlaufwerk **199,- DM**

SCHOLLE Tel. 0234/770388, Fax 0234/73867
 Pilgrimstr. 6, 4630 Bochum 1 bis 21.00 Uhr

Promigos 3,5" Floppydisk 199,-	Floppy-Gehäuse 3,5"	19,95
Promigos 5,25" Floppydisk	Floppy-Gehäuse 5,25"	24,95
RamCard 512 KB		189,-

Festplatten Amiga 500 + 1000		FileCard Amiga 2000	
20 MByte	nur 1098,-	20 MByte	nur 1098,-
30 MByte	nur 1198,-	30 MByte	nur 1198,-
50 MByte	nur 1498,-	50 MByte	nur 1498,-
60 MByte	nur 1798,-	60 MByte	nur 1698,-

PD-Service über 6500 Disketten auf Lager (immer auf dem neuesten Stand)

- 3,5"-Disketten 2,20 DM; • ab 100 Stck. 2,- DM;
- 5,25"-Disk 1,10 DM; • ab 100 Stck. 1,- DM.

C-T-N Computervertrieb + Technik

Westwall 4, 4270 Dorsten 1

Tel. 02362/42991 + 42925, Fax 02362/42263
 BTX 02362/64510

Desktop Video

Bei uns vorrührbereit: Genlocks, Digitizer, RGB-Splitter, Software und vieles mehr. Besuchen Sie uns einmal - die weiteste Reise lohnt sich.

Y/C Genlock DM 1 110,-
VESone DM 2 398,-

Weiterhin führen wir:

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

Wir versenden auch täglich per UPS.

Creative Video

8551 Hemhofen, Am Schwegelweiher 2
 7 Min. von der BAB-Ausfahrt Erlg.-West
 Tel. 0 91 95 / 27 28, Fax 0 91 95 / 87 18

YC-FARBSPLITTER
YC-GENLOCK

Zwei Geräte für den Profi. Garantiert beste Qualität und Verarbeitung. Bei OPTIVISION inklusive Service und Beratung. Fordern Sie ausführliche Unterlagen an. OPTIVISION. Der AMIGA & VIDEO Spezialist.

OPTIVISION
 Heckenerstr. 16 D-5469 Windhagen
 ☎ 02645/4424 Fax 02645/3395

Delta-PD

AMOK, A. U. G. E., BAVARIAN, DELTA, KARTUS, KICKSTART, TAIFUN, U. V. M. AUF ANFRAGE...
 *Wir haben Staffelpreise...

je 3,5	1-10 Disk	je 2,60
	11-20 Disk	je 2,40
	21-30 Disk	je 2,30
	31-40 Disk	je 2,20
	41-50 Disk	je 2,10

Ab 51 Disk wahnsinige 1,99 DM

je 5,25	1-10 Disk	je 1,30
	11-20 Disk	je 1,10
	21-50 Disk	je 1,00

Ab 51 Disk wahnsinige 0,80 DM
 Unsere Pluspunkte für Sie...

- + Wir arbeiten nur mit 2 DD-Disketten...
- + Wir prüfen jede Disk vor dem Versand d.h. Virus u. Fehlerfrei...
- + Wir versenden noch am selben Tag der Bestellung...
- + Wir kopieren auch auf ihre Disketten und somit billiger (Info anfordern)

Versand per NN 7,- Vorkasse 3,50 Ausl.-NN 16,-
Delta-PD-Service, O. & V. Plötner
 Schwalbacherstr. 61, 6200 Wiesbaden 1
 Tel.: 06121-379189 BTX: 06121379189

AMIGA - PD CENTER

Jetzt ein Bestand von über **8500 DISKETTEN**
 kopiert auf 3,5" .. ab 2,60
 kopiert auf 5,25" .. ab 1,40

5 deutsche Katalog-Disk (3,5") + die neuste TIME : DM 20,- (VK)

DIVERSE SONDER-PD ! z.B.:

28 Disk Soundtracker-Module	St. 4,-
10 Disk TIME -PD-Disk	St. 5,-
99 Disk UGA (holl. TOP-Serie)	St. 4,50
64 Disk SEKA-Source (NEU)	St. 4,-
17 Disk Share! (Shareware)	St. 5,-

KOMMERZIELL
 WIZARD OF SOUND (Vers. 3.2) .. St. 39,-
 ÜBERSETZE (Translator) St. 29,-

A.P.S. -electronic-
 Sonnenborstel 31
 D-3071 Steimbke
 Tel.: 05028/1700
 FAX 05028/1615



Info-Disk mit akt. Angeboten, News, Preisausschreiben, Soundtracks, Serien-Infos, u.s.w. für DM 3,- (VK)

- * Entwicklung + Vertrieb von Soft- + Hardware *
- * Computer Skowronek • BTX *02389535202# *
- * G. Skowronek J. A. Nikola *
- * Sternkamp 79d • 4712 Werne Im Grevelinkamp 50 • 4709 Bergkamen *
- * Telefon 023 89/53 52 02 Telefon 023 07/84 10 2 *

5.25"-Laufwerk, abschaltbar, 40/80TR
 -Silmline, extern, durchgef. Bus 249,-

3,5"-Laufwerk, NEC 1037 A, Bus, Amigafarbe, abschaltbar, Silmline, Metallgehäuse 199,-

3,5"-Laufwerk A 2000 kompl. intern 169,-

Festplatten: extern, Autoboot für 500/2000
 Commodore 20 MB 899,- Golem 20 MB 949,-

512 KB intern A500 abschaltbar und Uhr 179,-
 1,8 MB intern A500 dto. 689,-
 2 MB auf 8 MB Speicherkarte A 2000 898,-
 2 MB Box A 1000 oder A 500 888,-

Adressen Verw. 89 16 Einträge je Name
 Schreiben, Suchen, Lesen, Drucken 39,-

Firmen-Rechnungs-PRG mit Rechn.-Nr., MwSt., Schreiben, Drucken, Editieren, Datum 49,-

Lottosystem PRG System/Normal/Statistik 39,-

KFZ-DATEI 90 19,- DATEI-MAKER 90 19,-
 Disk-Datei 90 19,- Video-Datei 90 19,-
 DATA TAEGES 90 39,- Turbo-Print II 89,-

Amiga-PD - 4200 Disks!

KOPIEREN AUF UNSERE 3,5" ODER 5,25" DISKS
 jede PD 3,5" inkl. Diskette nur 1,90
 jede PD 5,25" inkl. Diskette nur 1,00

Montag - Freitag 8.30-13.00, 15-18.30, Samstag 9.30-13.00
 Preisänderungen vorbehalten

* Weitere Soft- und Hardwareartikel auf Anfrage *

Bildschirmtext

Amiga BTX

Einfach laden und starten.
Mit Multiterm Pro

- an Akustikkoppler oder Modem149,-DM
- an Postmodem DBT-03 (incl. Adapter)229,-DM

Modem Angebote:

- Best 2400 Plus (Btx-fähig)429,-DM
- Discovery 2400 C*359,-DM
- US-Robotics HST (14.400 bps)*1660,-DM
- US-Robotics Dual Standard (HST / V.32)*2390,-DM

Weitere Angebote auf Anfrage.
* Anschluß und Betrieb am Postnetz der BRD und West-Berlin ist strafbar.

Project D
Diskettenkopierprogramm der Superlative mit Update-Service80,-DM

Weitere Beispiele aus dem Software - Sortiment:

- Pagestream 1.8339,-DM
- Digi View 4.0298,-DM
- Sculpt 4D Junior289,-DM

Weitere Angebote s. A. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten.
Versand per NN zzgl. 9,-DM pro Lieferung. Vorkasse zzgl. 5,-DM.
Auslandslieferungen nur gegen Vorkasse zzgl. 10,-DM Kostenpauschale.

Kirschbaum Medienberatung
Schubertstr. 3
4320 Hattingen
Tel.: 02324/82249 BTX * 0232482249#
Fax: 02324/83722

Y-C-Genlock 1122,-DM
PAL-Genlock 555,-DM
A500 RAM 2 MB 555,-DM

2 MB RAM 377,-

Megabit-Chips
Bitte Tagestiefstpreise erfragen!
32 Bit RAM für Turboboards
Turboboards mit 68020 / 030
SCSI Festplatten und mehr

Sie haben wenig Geld oder keine Zeit?
Wir rechnen Ihre Animation schnell
durch und Sie können sie schon nach
ein paar Tagen zu Hause betrachten.

Computer Video Service
Tel: 05241/28015...immer

CVS Silvia Fischer
Düppelstr.26
4830 Gütersloh

AURIGA Mainaustr. 38
8000 München 60
TECHNOLOGIE Tel.: 089/8203651

Tel. Bestellannahme Mo. - Fr. 8.00 bis 18.00
unter Tel.: 0821/462511 in Augsburg

Speichererweiterung A2000:
Amiga 2000 Interne Speicherkarte bis 8MB, aufrüstbar in 2MB Schritten mit 41000 oder 51000, autoconfigurierend, Testsoftware, Handbuch
2MB bestückt: DM 699.-- 4MB: DM 999.--

FileCards Amiga 2000:
ALF2 SCSI-Kontroller, autoboot ab Kickstart 1.3, hohe Datentransferrate, einfache Bedienbarkeit durch mitgelieferte ALF2-Software
mit Quantum P40S, 19/11ms, 42MB 1585.--
mit Seagate ST1096, 24ms, 83MB 1599.--

Atari-ST-Emulator MEDUSA DM 489.--
GFA-Basic3.5 Interpr.-Compiler DM 329.--
M2Amiga Modula-2 Compiler V3.3 DM 329.--

Drucker:
Citizen SWIFT24, 24 Nadeln DM 799.--
Farboption SWIFT24 DM 120.--
Einzelblattenzug SWIFT24 DM 245.--
FontCard SWIFT24, je Stück DM 99.--

Pro Com Arte
Computer- & Software-Fachversand
Pirckheimerstraße 101 * 8500 Nürnberg 10
Telefon 0911-535519
Commodore SYSTEM-HÄNDLER

SPEICHERERWEITERUNGEN

- AMIGA-500 512 KByte mit Uhr DM 145,-
- AMIGA 500 512 KByte ohne Uhr DM 125,-
- AMIGA-500 2 MByte, intern DM 444,-
- AMIGA-2000 2 MByte, intern DM 695,-

PD-SERVICE

- Auf 5,25"-Diskette ab DM 1,49
- oder 3,5"-Diskette ab DM 1,99

LAUFWERKE

- 3,5"-extern für alle AMIGA DM 189,-
- 3,5"-intern für AMIGA 2000 DM 149,-
- 5,25"-extern für alle AMIGA DM 235,-

DISKETTEN NONAME

- 3,5"-Disketten, 10er Pack, 2DD DM 9,90
- 5,25"-Disketten, 10er Pack, 2DD DM 6,10

AUF ANFRAGE AUCH
AMIGA 3000, AMIGA 2500/30, AMIGA 2500/20
AMIGA 2000, Turbokarten, PC-Karten
sowie alle Commodore Originalteile.

9060S-Z
Multisyncmonitor der Superlative, Testsieger im Amiga Magazin (sehr gut!), 0,28 dot, 820 x 620 Punkte, strahlungsarm, umschaltbar Color-S/W-Bernstein, komplett mit Dreh-, Schwenkfuß, inkl. Amigakabel, wieder ab Lager lieferbar, Sommeraktionspreis für 9060 & 9070 & 9500.

41 MB Autobootfilecard*
f. A2000 (KS 1.2 (1.3), kpl. montiert, formatiert, Omni Contr., Ct komp., 18-20 Zugriffszeit, >400 KB/s, Autopark, wie vor jed. 64 MB Version1099,- *.

NEC 1036A * A 2000 Int. Laufwerk, Staubschutzklappe, extrem bewährt & leise, 100% komp. bis Track 82, dtsch. Einbaum., + Material, eigene Herstellung, 1 Jahr Garantie, bei Bedarf abschaltbar, Sonderaktion.

NEC 1037A ext. 3,5", abschaltbar, amigafarbenes Gehäuse,
1 Jahr Gar., Bus + 15199,-
Speichererw. 512 K f. A500, abschaltbar, akkugep. Uhr, 1 Jahr Gar.175,-
Amegas Stereo Speaker System, 2 Boxen mit je 2 Lsp., eingeb. Verst.95,-
Stereosound95,-
Interessantes Amigazubehör: Abdeckhauben, Harddisk, Joyswitch ...
im Laden & Versand.

Achtung: Die mit * gekennzeichneten Produkte sind für den Betrieb in der BRD einsch. West Berlin nicht zugelassen. Informieren Sie sich bitte ausführlich bei uns oder in einschlägigen Fachzeitschriften. Weitere Amiga-Produkte in unserer Liste gegen 2,- in Briefmarken, Vers. UPS/Post-Nachnahme + Vk.-anteil.

AHS Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH
Laden: Schirngasse 3-5
6360 Friedberg 1
Telefon 06031-61950

Amiga Schweiz

PD	pro Disk	sFr. 4,00
PD-Abo	pro Disk	sFr. 3,80

Serien: Fish, Kickstart, AMOK1
Katalogdiskette sFr. 4,00
Versandkosten sFr. 3,00

Eine kleine Auswahl aus unserem Hardwareangebot:

Optische Maus Golden Image	sFr. 149,-
Mech. Maus Golden Image	sFr. 99,-
3,5"-Laufwerk	sFr. 180,-
2 MB Speicher A500	sFr. 598,-
2 MB Speicher A2000	sFr. 698,-

Bestellen Sie bei:
NOVO COMPANY
Bünzweg 12 - CH-5504 Othmarsingen
Tel.: 06456/2678, FAX: 06456/1918
E-Mail: ACCU 01 861 12 31

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 6500 Disketten aus ca. 85 Serien wie Fish, RPD, Taifun, ACS, Oase, Kickstart, Bavarian, Auge, Schatztruhe usw.

Fish -370	Taifun -140	Bavarian -160
RPD -240	ACS -285	Franz -80
Auge -45	Getitl -25b	GERMAN -65
Kickstart -290	BPD -45	(DM 5,-)
Game Disk- 9	BelAmiga -95	Stand 01.06.90
Oase -53	Schatztr. -52	usw.

ab 0,80

Preise: 3,5"/5,25"- Disketten von uns 01-10 DM 2,60
Diskette(n) 3,5" ab 2,00 DM 11-30 DM 2,40
von Ihnen (Staffelpreise) 31-99 DM 2,20
0,80 DM 5,25" ab 1,20 DM 101-?? DM 2,00

3 Katalogdisketten gegen 8,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern

Preise zzgl. 5,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (8,00 DM b. Nachnahme)

Auch Sonderserien, z.B. wie Amiga-PD-Buch, Buchhaltung, Star Trek, Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit. Leerdisketten ab 1,30 DM/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

!!! Bitte beachten Sie unsere neue Anschrift !!!
Rhein-Main-Soft * Postfach 2167 - 6370 Oberursel 1

CHERRYSOFT

Entwicklung und Vertrieb von Hard- und Software

AMIGA-Public Domain

Je 3,5": DM 1,90; ab 50: Je DM1,80
Je 5,25": DM 1,20; ab 80: Je DM 1,-

Alle gängigen Serien lieferbar. Wir kopieren nur auf 2DD-Qualitätsdisketten, mit doppeltem Verify.

NEU: Individual-PD-Service
Wir stellen Ihnen Ihre Wunsch-PD-Disk zusammen!
Nennen Sie uns Ihre Wunschprogramme, wir kopieren sie auf eine Diskette. Preis je Disk: Nur DM 5,-:

512-K-Speichererweiterung für Amiga 500.....zum KampfpPreis: **DM 139,-**
Mit Uhr (akkugepuffert), MegaBit-Chips und abschaltbar!
Floppy 3,5" extern für Amiga 500, 1000, 2000, 3000.....nur **DM 179,-**
(Slimline, amigafarben, abschaltbar, durchgeschleifter Bus)

Hardwarepreisliste anfordern!

24h-Hotline: (0651) 74532
Versand innh. 24h. Nachnahme +8,- Vorkasse +6,-
Jörg Schmidt, Seb.-Kneipp-Str. 37, 5414 Vallendar
Tel. (0261) 65985
Peter Steinwender, Postfach 4613, 5500 Trier

ARBIROSOFT

02154-6159 02154-6159

TITEL	AMIGA	TITEL	AMIGA
688 Attack Sub. dt.	69,90	Player Manager dt.	54,90
Budokan dt.	64,90	Police Quest 2 (1 MB)	89,90
Champ. of Krynyn 1 MB dt.	69,90	Populous dt.	64,90
Dungeon Master 1 MB dt.	64,90	Projectyle	64,90
East/West Berlin dt.	64,90	Resolution 101 dt.	59,90
Eivira * dt.	74,90	Sherman M 4 dt.	64,90
Emlyn Hughes Soccer	54,90	Tennis Cup dt.	64,90
FM 2 - World Cup dt.	49,90	Their Finest Hour dt.	69,90
Imperium * dt.	64,90	Ultima 5 * dt.	69,90
Kick Off 2 + World Cup dt.	59,90	TV Sports Basketball dt.	74,90
Kings Quest 4	89,90	Ultima 5 * dt.	69,90
Klax	49,90	Wayne Gretzky	64,90
Leisure Larry 3 (1 MB)	89,90	Westphaser + Pistole dt.	84,90
Midwinter dt.	64,90	X-Out dt.	54,90
Might & Magic 2	69,90	Xenon 2 Megablast dt.	64,90
New York Warriors	79,90	Zombie dt.	64,90
Pirates dt.	64,90	... und weitere 800 Titel!	

Bestellungen: Mo.-Fr. 8.00-13.00 und 17.00-19.00 Uhr
Versand: Nachnahme + 7,50 DM, Vorkasse + 5,50 DM
Programmliste gegen 1,60 DM in Briefmarken

Arbirosoft A. Hübecker * Tel. 02154-6159 * Fax 02154-8542
Kleine Frehn 20 * 4156 Willich 3 * (Kein Ladenverkauf)

Amiga Public Domain

24h Expressversand

ACS -271	Icons -10	CACTUS -38
Amok -31	Kickstart -290	DBWRENDER- 7
Antares -61	KISS -134	EROTIC * -147
AUSTRIA -14	OASE -50	FRED FISH -350
BARRACUDA -11	P.E.N.I.S. -3	FRANZ -60
Chiron -146	RAYTRACING- 7	KICKSTART -270
DDD -13	RUHR -28	NICLAS -11
ES -75	S.A.F.E. -39	PANORAMA -32d
FAUG -85	TBAG -40b	Public-Project- 5
Fish -370	Amiga World - 9	RPD -215
Fonts -11	Tool Chest - 5	RW -17
German Disk -55	AUGE 4000 -41	Taifun -130
GET IT -23b	AMY -21	Tornado -30

* gegen Altersnachweis

DM **2,20** im Abo, Einzeldisk DM **3,-**

Hardware: A502-512 KB RAM-Card DM 159,-

Katalogdisk für PD-Programme und Hardware DM 5,- in Briefmarken (inkl. Porto).

ALPHA-SOFT

Postfach 105 * 6719 Carlsberg
Hotline: 06356-5284

Werden Sie berühmt auf der AMIGA Köln

AMIGA-Animateure und Video-Hersteller aufgepaßt!

AMI Shows Europe, Organisatorin der AMIGA'90 Köln (8.-11.11.90), sucht die besten AMIGA-Animationen und -Videos.

Drei große Preise winken den Gewinnern; die 25 besten Videos werden unter Abtretung der Urheberrechte mit DM 100,- prämiert und im AMIGA'90-Animations-Video-Clip auf der Messe präsentiert.

Jeder Gewinner erhält eine freie Kopie des Videos.

Disketten mit Animationen und/oder Videos bitte einsenden an:

AMI Shows AMI Shows Europe GmbH
Zugspitzstraße 2a, D-8011 Vaterstetten

Einsendeschluß: 1. Oktober 1990 Rechtsweg ausgeschlossen

D.E.L.T.A.-S.O.F.T.

AMIGA - AMIGA - AMIGA - AMIGA
SOFTWARE - HARDWARE - PUBLIC DOMAIN

VOKABELTRAINER

ENGLISCH	- ca. 5000 Vokabel	DM 49,-
FRANZÖSISCH	- Lesefunktion	DM 49,-
SPANISCH	- Verwaltung eigener Vokabeln	DM 49,-
ITALIENISCH	- Testergebnisse	DM 49,-
LATEIN	- modifizierter Zeichensatz	DM 49,-
RUSSISCH	- Ausdrucksmöglichkeiten	DM 49,-
	- Übersetzung in und aus der Fremdsprache	DM 49,-

SOFTWARE: Preis je Disk

Morsetrainer	69,-
Führerschein	49,-
Lotto	39,-
Charaktertest	49,-
IQ-Test	45,-
Superquiz	49,-
Bundesliga	29,-

6000 Public-Domain Disketten je Disk ab 2,19 DM
1500 PC - PD Disketten je Disk ab 2,49 DM

Ausführlicher Katalog gegen 1,50 DM Rückporto Versand per NN (+6,- DM) Bar/Scheck (+2,- DM)

Frank Krüger - Postfach 450023 - 5305 Alfter 1
HOTLINE TEL.: (0228) 665038
Programmankauf! Händleranfragen erwünscht!

OMEGA Datentechnik

AMIGA 3000 auf Anfrage
DRAM 514256 ZIP 19,-
für AMIGA 3000 und A 2620/30
512kB RAM mit Uhr 129,-
Profisampler 56kHz V2 125,-
- hochempfindlicher Vorverstärker mit Lautstärkeregler
Micro-Botics "8 UP" RAM-Karte
2MB 795,- 4MB 1195,-
Supra RAM-Karte 2MB 698,-
A 2286 AT-Karte 1698,-
ALF2 30MB Filecard 999,-
ALF2 60MB Filecard 1298,-
Quantum 40S 889,-
Syquest 44 MB Wechselfestpl. 1498,-
128 kB RAM-Karte für PC-Karte 145,-
Professional 68030 Karte 1498,-
Coproz. 68881/2, 1MB-4MB RAM optional
OMA V 1.7 Makro-Assembler 148,-
PageStream 1.8 298,-

OMEGA Datentechnik 0441 / 71109
Junker Str. 2, 2900 Oldenburg

AstroVersand

SOMMERFERIEN-PREISE

3,5"-Floppy	extern, Metallgehäuse und Blende amigatabrig, durchgeführter Bus bis d3, abschaltbar	179,- DM
5,25"-Floppy	Ausführung wie oben	249,- DM
Digi View Gold	neue Software (V.4.0), neueste Hardware	297,- DM
s/w Video-Kamera	Industriequalität, 625 Zeilen Auflösung, mit Optik, ideal für Digi View nur	397,- DM
Speichererweiterungen	für Amiga 2000, autokontigürend, 8 MB, 2 MB bestückt, o-wait ab 2 MB für Amiga 1000 in Box	698,- DM 598,- DM
Preishammer!!!	512 K1 Amiga 500, autokont., Uhr, Akku, abschaltbar, Megabit-Chip	149,- DM
Handyscanner	1,8 MB für Amiga 500, Daten wie oben nur	498,- DM
Typ 10	Cameron, breite Form, 100 - 400 DPI, Grafik- und Texterkennungs-Software, anschließbar für Amiga	598,- DM
Interface	für Genisan GS 4500 am Amiga, mit Software, einzeln	169,- DM
PC-Board für A 500	mit 512 K Speichererweiterung + DOS-Software INTERN, ohne Löten einfach einstecken. Absolut neu. Info anfordern!	798,- DM

Viele weitere NEUE Artikel, Software, DTP-Service auf Anfrage.
Vorkasse (EURO-Scheck/Postanweisung) ohne Zuschläge. Nachnahme + 7,50 DM.
Ausland auf Anfrage. PREISLISTE (C 84, Amiga, PC und Zubehör) kostenlos.

ASTRO-VERSAND
H. & S. Meschkat * Postfach 1330 * 3502 Vellmar
Tag & Nacht Bestelltelefon: (0561) 880111
Telefax: (0561) 885507

FreeCom® Hard- & Software

Wolfgang F.W. Paul

BigAgnus 8372A für 1MB ChipRAM jetzt **a.A.** mit dt. Einbauleitung, bald lieferbar! Umbau-Service a.A. Chip-Puller, Werkzeug, nötig für Ausbau 8371 nur **29,80**

MiniMax-PLUS bis 2,5MB intern A500 ab **239,-**
Gigatron Speichererw. stufenweise aufrüstbar, Akku+Uhr Aufrüst. 1.5MB.RamTest+GARY-Adapt 175,- (m.CPU+60,-)

500SE Gigatron Speichererw. 512K f.A500 **159,-**
1MBit-RAMs, gesockelt, abschaltbar, intern, Akku+Uhr

Kickstart-Umschalter-2xROM f. A500+2000 **44,-**
Kick-ROM 1.3 (wahlw. 1.2) Orig. Commodore **59,-**

SCSI-Card Autoboot (A-Max) TrumpCard **497,-**
f.A500+2000 Prospekt a.A., m. Quantum 40MB nur +998,-
2-8MB A2000 2MB FastRAM (8MB Sockel) **798,-**

Grafikkarte HIGHGRAPH V **NEU! NEU! 897,-**
A2000 flimmerfrei 848x610 Pkt. 4096 Farben+HAM, PAL!
PageStream 2.0 **NEU! NEU! NEU! 598,-**
WB1.3.2 Rel.34.28 iV.M. 8372A nötig **a.A.**
außerdem PC-Board f. A500, ATARI-Emulator, SCSI-HD, NEC-LW intern u. extern usw. **a.A.** Sonderliste AM8 anfd.

ARRIBA! A500 HD intern! 20 MB 1.297,-

DM-Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten - Abbildung nach Vereinbarung
Offizieller Gigatron-Distributor für Hamburg und Dänemark
(Händleranfragen mit Nachweis) Ladenverkauf: Weidenstieg 17
D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90

→ bezahlter Abdruck dieser Anzeige nur in Heft 8/90 ←

Amiga Eldorado

H. Müller, Dorfstraße 1, 8852 Rain-Unterpeiching
Tel. 09002-4699 BTX 09002-4699 Fax 09002-4899

SCSI-Controller

Kronos	A2000	619,-
Trumpcard	A2000	479,-
	A500	599,-
2090 A	A2000	629,-
Wordsync	A2000	559,-

SCSI-Festplatten

Seagate	ST125N-1	666,-
Seagate	ST157N-1	799,-
Seagate	ST277N-1	899,-
Seagate	ST296N	999,-

SCSI-Sets

Kronos	Seagate	ST157N	1359,-
Kronos	Seagate	ST296N	1579,-
Kronos	Quantum	405	1749,-
Kronos	Quantum	805	2349,-
Kronos	Fujitsu	180MB	3389,-

Wir haben aber auch die neuesten Spiele im Programm. Fordern Sie die kostenlose Preisliste an.
Händleranfragen erwünscht!

02162/12073 • HAMO

Fachversand für Hard und Soft

Testen Sie unsere Leistungsfähigkeit rund um den AMIGA. Wir führen nur Originalsoftware und geprüfte Markenhardware, zu HAMO-Preisen.

Ext. 3,5 Markendrive, slimline, Bus, abschaltbar	179,-
Ext. 5,25 Markendrive, 40/80, Bus, abschaltbar	239,-
512 KB intern, A500, Akku-Uhr, Megabit, abschaltbar	149,-
1,8 MB intern, A500, Uhr, absch., Megabit	498,-
2 MB auf 8 MB erweiterbar intern für A2000	689,-

Interne Speichererweiterung für Amiga 500
- variabel - inkl. Gary-Adapter, Akku-Uhr, abschaltbar, problemloser Einbau.
DM 268,- DM 368,- DM 458,- DM 548,-

Festplatten für A 500/1000/2000 Autoboot ab K 1.2 abschaltbar, betriebelfertig formatiert mit WB 1.3 z.B. 43 MB für A 2000 DM 1148,- für A 500/1000 DM 1268,-, 20 MB für A 2000 DM 816,- für A 500/1000 DM 928,-

Weiteres Zubehör wie Disketten, Farbänder etc. auf Anfrage.
Hard- und Software für Amiga/PC/ST stets aktuell.

688 Attack Submarine	59,50	Klax	49,50
A-Mos - Game Creator	99,50	Knights of Krystallon	72,50
A.M.C.	49,50	Manchester United	58,50
Bundesliga Manager	49,50	Midwinter	64,50
Castle Master	56,50	Might and Magic II	73,50
Champ. of Krynin 1 MB	64,50	Player Manager	49,50
Emlyn Hughes Soccer	58,50	Projectjoe	64,50
Fire and Brimstone	64,50	Sword of Aragon	71,50
Flood	64,50	Their Finest Hour	69,50
Ghost's Goblins	47,50	Turrican	51,50
Imperium	64,50	-Neuhäuten und viel mehr, auf Anfrage-	

Versand: Vork.: +5,- NN: +7,- Ausland: a.A.
Bestellungen telefonisch oder schriftlich an:
HAMO - K. Rösge, Rahserstr. 235
4060 Viersen 1, Tel.: 02162/12073, Fax: 12074
Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung.

Gebraucht-computer: **WO SONST?**

NEU: Jetzt auch in der DDR

Wir kaufen und verkaufen:
* alle Marken
* Konkurrenzware - Ankauf
* Ankauf defekter Geräte

* Zubehör
* Neugeräte
* alle Marken
* Konkurrenzware - Ankauf
* Ankauf defekter Geräte

Wir kaufen und verkaufen:
* Homecomputer
* XT's und AT's
* Büromagazin (solange Vorrat)

ANGEBOTE:

ATs z.B.: 12 MHz, NEU, 512 KB, 102* Tast., 200 Watt Netz., 999,-
386-SX z.B.: 16 MHz, NEU, 1 MB, 102* Tast., 200 Watt Netz., 1549,-
386'er: COMPAQ, IBM, TANDON, No Name (16 bis 33 MHz) ... a.A.

FESTPLATTEN: z.B. 760 MB ESDI oder SCSI, neuwertig 3795,-
weitere Festplatten von 10 bis 350 MB ab 195,-

CO-PROZESSOREN: z.B. 80387-25 798,-
DRUCKER: z.B. OKI ML 391 978,-; weitere Drucker ab 198,-
LASERDRUCKER neuwertige und gebrauchte Markengeräte ab 1995,-
ANRUFBEANTWORTER m. Fernabfr., neu (o. FTZ, Betr. strafbar) 779,-

Weitere gebrauchte und neue Geräte sowie Software auf Anfrage!

ALPHA 2000 GmbH, 24-Std. -Info: 069/44 30 00, Fax 44 30 22
6000 Frankfurt/M. 1, Ingolstädter Straße 27

ALPHA 2001 GmbH, 24-Std. -Info: 0561/52 50 66, Fax 52 76 58
3501 Niestetal (bei Kassel), Witzenhäuser Straße 10

ALPHA 2002, DDR-1512 Werder/H., Unter den Linden 17, Tel. 2649
ALPHA 2003, DDR-6500 Gera, Sachsenplatz 10, Telefon 28327
ALPHA 2006, DDR-6840 Pöbnick, Mühlenstraße 2, Tel. 2366

DRACHEN



Tips & Tricks braucht jeder – die Hausfrau oder der Hausmann braucht sie beim Kochen, der Bastler bei der Reparatur seines Autos, der Großverdiener beim Erstellen der Steuererklärung, der Schüler bei den Hausaufgaben, der Student bei der Wahl der Seminare... und der Amiga-Besitzer braucht Rat bei der Arbeit mit seinem Traumcomputer.

von Ulrich Brieden

Sind Sie ein Held? O.k., wie tötet man einen Drachen? Aha, Sie passen. Doch wir haben für diese Frage leider auch keine Antwort. So »richtig wilde, große Drachen« gibt es auch nicht mehr... oder? Naja, gegen die sogar recht häufig anzutreffenden Hausdrachen ist sowieso kein Kraut gewachsen...

In modernen Zeiten sind es in der Regel andere Dinge, die uns das Leben schwermachen. Auch so ein »Daten speiender« – diesmal nicht »speichernder« – Computer will besiegt werden. Damit Sie es einfacher haben als der gute, alte Siegfried, helfen Ihnen die Tips & Tricks. Hier erfahren Sie, wie man mit dem Amiga umgeht, wie man z.B. in Basic trickreich programmiert, wie man das Betriebssystem bändigt, mit Textprogrammen umgeht, wie man die Maus im Zaum hält und, und, und...

Haben Sie auch ein paar Tricks auf Lager? Schicken Sie sie an die AMIGA-Redaktion. Die besten Einsendungen werden wir veröffentlichen und mit einem Honorar belohnen... es gibt zwar nicht den Heiligen Gral zu verdienen, aber es lohnt sich; vergessen Sie bitte nicht, eine Bankverbindung (BLZ und Konto-Nummer) anzugeben. Und, klare Sache: Jeder Tip-Autor wird von den Lesern des AMIGA-Magazins als Held gefeiert. Schreiben Sie uns doch einmal, welcher Tip Ihnen am meisten geholfen hat, welcher Ihnen am besten gefallen hat. Falls wir genügend Einsendungen erhalten, werden wir den besten Tip jeder Ausgabe zusätzlich mit einer kleinen Prämie honorieren.

DRUCKWEGE

Bei der Druckeransteuerung hat sich mancher schon überlegt, welchen Nachteil er lieber zu Gunsten eines Vorteils hinnehmen soll: Schickt man die Daten über das Printer-Device (»prt:«) des Amiga, also über die Druckertreiber, an den Drucker, werden zwar alle Umlaute richtig ausgedruckt, jedoch werden manche Steuerbefehle (ESC-Sequenzen) nicht mehr ausgeführt.

Schickt man die Daten direkt über die Schnittstelle (Parallel-Port oder serielle Schnittstelle, je nachdem wo der Drucker angeschlossen ist), übermittelt der Amiga zwar alle Steuerbefehle, doch Umlaute und andere Sonderzeichen kann man dann nicht mehr ohne weiteres ausgeben.

Eine Lösung besteht darin, alle ESC-Sequenzen über »par:« bzw »ser:« an den Drucker zu schicken und den Text über »prt:«. Doch die Sache ist komplizierter als es klingt: da »par:« und »prt:« nicht gleichzeitig geöffnet sein dürfen. Man muß nach jedem Druck über einen der Kanäle diesen wieder schließen und den anderen öffnen.

Stephan Fezer/lub

PROMPT-ER NACHTRAG

In der Ausgabe 6/90, Seite 55, stand, wie man im CLI die Eingabe-Marke, den »Prompt«, verändert. Neben den erwähnten Sonderkommandos, um den Prompt zu beeinflussen (»%S« und »%N«), kann man natürlich auch ESC-Sequenzen bei der Definition des Prompts einsetzen. Probieren Sie einmal folgendes Beispiel. Ergänzen Sie diese Zeile in der Datei »cli-startup«, dann wird der neue Prompt bei jedem Aufruf des CLIs automatisch aufgerufen:

```
prompt "%E[0;7;1m%N.%S %E[0;1;33m > %E[0m"
```

Die ESC-Sequenzen werden durch die Zeichenfolge »*E[« eingeleitet. Vollständige Tabellen der möglichen Sequenzen, die im CLI möglich sind, finden Sie in Handbüchern zum Amiga (z.B. Amiga intern Band 2 von Data Becker). Experimentieren Sie mit den möglichen Zeichenfolgen.

Axel Burghardt/lub

SOFORTHILFE

Jeder Festplattenbesitzer, der oft mit Public-Domain-Programmen arbeitet, stand schon vor der Frage: »Wohin mit all den ».doc«-Dateien und Anleitungen?«. Die Shell erlaubt es, auf elegante Weise eine Online-Hilfe für alle Programme zu realisieren.

Als erstes legt man ein Verzeichnis mit dem Namen »Docs« auf der Festplatte an. In dieses werden die Anleitungen zu jedem beliebigen Programm unter deren Namen abgelegt. Das Programm selbst kann sich irgendwo auf der Festplatte befinden.

Nun ergänzt man die die Datei »s:Shell-Startup« um folgende Zeile:

```
alias help c:muchmore DH0:docs/[
```

Das Programm zum Anzeigen – bei diesem Aufruf »muchmore« – kann beliebig ausgetauscht werden. Hat man z.B. die Anleitung »XOper.doc« nach »DH0:docs/XOper« kopiert und gibt in der Shell

```
help XOper
```

ein, wird das Programm MuchMore geladen, welches wiederum die Datei »DH0:Docs/XOper« lädt und anzeigt. Fertig ist die Online-Hilfe zu beliebigen Programmen.

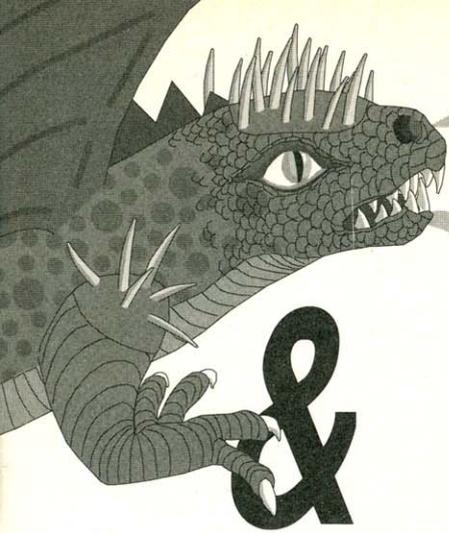
Daniel Brugger/lub

RELABEL — NEUE, ALTE NAMEN

Daß mittels ASSIGN logische Laufwerke festgelegt werden können, ist CLI-Benutzern bekannt. Einige werde schon einmal versucht haben, ein logisches Laufwerk anzulegen, welches schon ein physikalisches Laufwerk ist. Ein Beispiel:

```
assign df0: df1:
```

Datenzugriffe auf »df0:« sollen auf »df1:« erfolgen. Der Befehl führt jedoch zu einer Fehlermeldung: »Can't cancel df0:«.



0 0 1 0 1 1

& DATEN

Nun der Trick: Man benenne die Diskette für Laufwerk »df1:« mittels RELABEL um:

```
relabel df1: df0
```

Ab sofort gelten alle Zugriffe wie

```
CD df1:
```

und

```
CD df0:
```

nur für das Laufwerk »df1:«.

Axel Burghardt/ub

ALIAS — FAST WIE MS-DOS...

...nur besser! Wer hat sich schon geärgert, daß er beim Amiga nicht wie bei MS-DOS-Computern nur den Laufwerknamen »b:« einzugeben braucht, um ein zweites Laufwerk zum aktuellen Verzeichnis zu erklären? Warum ärgern? Es geht: Die Zeile

```
alias b: cd df1:
```

in der Datei »shell-startup« macht's möglich. Ergänzen Sie die Zeile in der Textdatei mit einem Editor. Wenn Sie nach Start der Shell irgendwann »B:« (anschl. <Return>) eintippen, ist das Laufwerk »df1:« automatisch das aktuelle Verzeichnis. Den Befehl ALIAS können Sie natürlich auch anderweitig nutzen, probieren Sie es aus.

Axel Burghardt/ub

VORBELEGUNG

In unserem Modula-2-Kurs (Ausgaben 11/89 bis 6/90) haben wir Ihnen Routinen für Text- und Zahleneingabefelder vorgestellt. Wenn Sie die Eingabefelder mit Werten vorbelegen wollen, helfen Ihnen die zwei folgenden Routinen.

■ Als erstes fügen Sie die zwei folgenden Zeilen in die Datei »IntGadget.def« ein:

```
PROCEDURE PutGadgetText (gaddr:ADDRESS; VAR te:ADDRESS);
PROCEDURE PutGadgetVal (gaddr:ADDRESS; VAR li:LONGINT);
```

In der Datei »IntGadget.imp« fügen Sie die Routinen ein:

```
PROCEDURE PutGadgetText (gaddr:ADDRESS; VAR te:ADDRESS);
```

```
VAR
  gd : POINTER TO Gadget;
  si : POINTER TO StringInfo;
```

```
BEGIN
  gd:=gaddr;
  si:=gd^.specialInfo;
  si^.buffer:=te;
END PutGadgetText;
```

```
PROCEDURE PutGadgetVal (gaddr:ADDRESS; VAR li:LONGINT);
```

```
VAR
  gd : POINTER TO Gadget;
  si : POINTER TO StringInfo;
```

```
BEGIN
  gd:=gaddr;
  si:=gd^.specialInfo;
  si^.longInt:=li;
END PutGadgetVal;
```

Nachdem Sie das Gadget mit neuen Werten belegt haben, muß die Prozedur »RefreshGadgets()« (aus Intuition) aufgerufen werden. Dadurch werden die eingetragenen Werte auch dargestellt.

Paul Sprick/rb

BANNERDRUCK

Mit dem Programm »Banner« können Sie Spruchbänder auf Endlospapier drucken lassen. Die Buchstaben sind dabei annähernd so hoch wie das Papier breit ist. Banner benutzt den POINT-Befehl, um das Bitmuster der Buchstaben direkt aus dem Basic-Fenster auszulesen. Wer will, kann also die Schrift verändern, indem er einen anderen Font lädt. Dabei müssen die Schleifen eventuell an Höhe (Variable k) und Breite (Variable j) des neuen Zeichensatzes angepaßt werden. Die Variable »m« bestimmt die Breite der Zeichen auf dem Ausdruck.

```
DIM punkt(7,7)
CLS
PRINT "Ende mit <Return> "
PRINT "Bitte Bannertext eingeben:"
text:
text$=""
LINE INPUT ">";text$
banner$=banner$+text$
IF text$<>" THEN text
FOR i=1 TO LEN(banner$)
  CLS
  LOCATE 1,1
  PRINT " ";
  LOCATE 1,1
  PRINT MID$(banner$,i,1)
  FOR j=0 TO 7
    FOR m=1 TO 2
      FOR k=7 TO 0 STEP -1
        IF POINT(j,k)<>0 THEN
          LPRINT "#####";
        ELSE
          LPRINT " ";
        END IF
      NEXT k
    NEXT m
  NEXT j
NEXT i
END
```

Der zu druckende Text wird mittels LINE INPUT eingelesen, wodurch auch die Eingabe von Kommata und Leerzeichen möglich ist. Durch Drücken von <Return> ohne Eingabe beginnt der Ausdruck. Die Länge des Textes ist durch die Maximallänge von 32767 Zeichen pro String und durch die Länge der Wand begrenzt.

Achim Leidig/rb

»HILFE« FÜR TEXTPROGRAMME

Auch Programme wie Beckertext und Textomat wollen bisweilen nicht so, wie sie sollen – und nicht immer ist der Anwender schuld. Hier ist ein Programmfehler und Verfahren, um ihn zu umgehen: Wenn Sie mit Beckertext eine Zeile zentrieren und nach Abschluß der Zeile mit <Return> ein zweitesmal <Return> drücken, (um eine Leerzeile einzufügen), wird der zentrierte Text erneut verschoben. Um diesen Fehler zu beheben, gehen Sie in die Zeile mit dem zentrierten Text zurück und drücken, <Help>. Wenn Sie danach die Zeile mit den Cursortasten verlassen (also nicht wieder <Return> drücken), bleibt die richtige Formatierung erhalten.

Peter Glück/ub

RETTUNG FÜR DIE MAUS

Die Maus ist eines der wichtigsten Eingabegeräte des Amiga. Durch die häufige Benutzung treten jedoch mit der Zeit Verschleißerscheinungen auf. In besonderem Maße sind hiervon bei älteren Mäusen die Tastenkontakte betroffen. Da diese Folienkontakte nicht als Ersatzteile erhältlich sind, bleibt nur der Kauf einer neuen ca. 100 Mark teuren Maus. Das ist besonders ärgerlich, da der Rest der Maus noch einwandfrei funktioniert.

Für Bastler bietet sich eine preiswerte Alternative. Bei neueren Mäusen (erkennbar an einem Drehverschluss an der Unterseite) genügt der Austausch der dort verwendeten Mikroschalter. Besitzer eines älteren Modells müssen etwas mehr Zeit und Arbeit investieren, um die Folienkontakte zu ersetzen. Die Materialkosten für eine Reparatur belaufen sich auf ca. 15 Mark. Wir benötigen folgende Bauteile:

- zwei Mikroschalter 6,4 x 19,8 mm (Standardmaße);
- ein 1,5 bis 2 mm dickes Stück Kunststoff, Pertinax o.ä. 43 x 41 mm;
- je 10 cm Schaltlitze 1 x Blau und 2 x Schwarz;
- Epoxyd- oder Heißkleber.

Nach Öffnen der Maus (altes Modell) erkennt man eine kleine Platine mit Folienkontakten. Diese Platine müssen Sie entfernen und die Kabel ablösen. Als nächstes fertigen wir uns eine neue Trägerplatte für die Mikroschalter an. Dazu schneiden Sie sich das

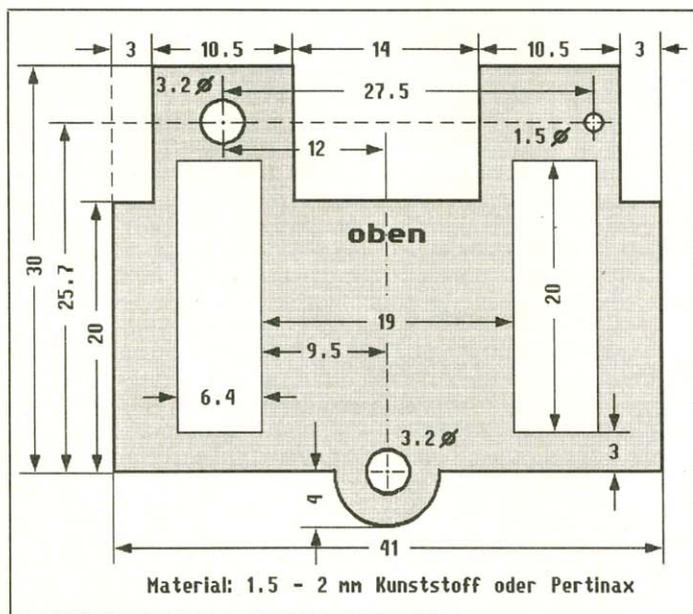


Bild 1 So sollte die Trägerplatte aussehen. Die Originalplatine kann als Vorlage dienen.

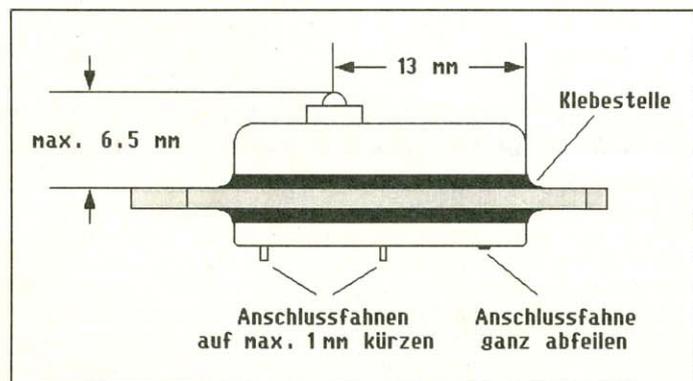


Bild 3 Bei der Verdrahtung der Mikroschalter auf die Kabelfarbe achten und die Lötstellen isolieren

Stück Kunststoff nach Bild 1 zurecht. Die alte Platine kann hier als Vorlage dienen. Wer sich einen Teil der Arbeit sparen möchte, kann den Klebestreifen und die Kontakte auf der Originalplatine entfernen und diese gemäß Bild 1 umbauen. Allerdings bricht die Platine hierbei leicht.

Anschließend verklebt man die Mikroschalter wie in Bild 2 mit der Trägerplatte. Die Klebestellen sollte man zwecks besserer Haftung vorher anrauen. Wenn der Kleber getrocknet ist, werden die Leitungen an die Mikroschalter (siehe Bild 3) angelötet. Danach werden die losen Enden mit den alten Kabeln verbunden. Das »COM-Kabel« wird mit der dickeren schwarzen Leitung verlötet. Nachdem alle Lötstellen mit Isolierband oder Schrumpfschlauch isoliert sind, kann man die Platine einbauen.

Der letzte Teil unseres Umbaus betrifft das Oberteil des Mausgehäuses. Hier werden die Stifte an den Unterseiten der Maustasten ca. 1 bis 2 mm über dem Mittelsteg abgeschnitten und mit dem Lötcolben oder einer heißen Messerspitze geglättet (siehe Bild 4).

Nach dem Zusammenbau der Maus werden Sie feststellen, daß sich die Tasten nun leichter und exakter bedienen lassen. Der Ansprechpunkt der Tasten läßt sich durch weiteres Kürzen der Stifte justieren.

Wer sich die Herstellung der Trägerplatte nicht zutraut, kann die einbaufertige Platine (mit den Schaltern) bei nachfolgender Adresse bestellen oder die Maus umrüsten lassen. *Detlef Kern/mf*

Detlef Kern, Offenbachstraße 22, 5012 Bedburg

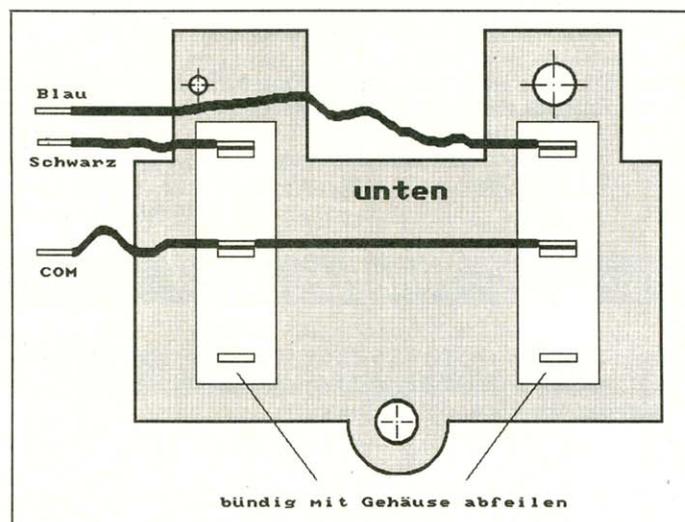


Bild 2 Die Mikroschalter werden mit Epoxyd- oder Heißkleber auf die Platine geklebt

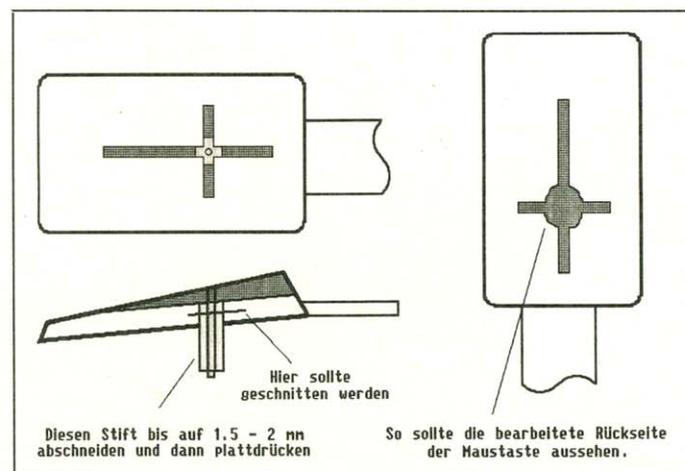


Bild 4 Der Druckpunkt der Maustasten läßt sich durch die Länge des Stiftes justieren

GFA für AMIGA

GFA-BASIC 3.5 Interpreter Amiga

Weiterentwicklung des GFA-BASIC 3.0 Interpreter mit 35 zusätzlichen Befehlen aus der linearen Algebra und Kombinatorik. Außerdem verbesserte Editor-Eigenschaften (Funktionen falten und Suche in Kopfzeilen gefalteter Funktionen bzw. Prozeduren)

DM 228,- *neu*

GFA-BASIC 3.5 Compiler

Mit dem integrativen Compiler werden Ihre GFA-BASIC-Programme noch schneller. Viele Optionen und Linker (kompatibel zu A-Link und B-Link) für andere Programmiersprachen im Lieferumfang enthalten.

DM 139,- *neu*



Der Einstieg in GFA-BASIC 3.0 Amiga

Ein Lehrbuch für Programmieranfänger.

Dietmar Schell vermittelt auch dem unerfahrenen Programmierer Ideen und Anwendungsbeispiele für das Programmieren in GFA-BASIC. 248 Seiten, Hardcover, ISBN 3-89317-009-X

DM 29,-



Training für Fortgeschrittene GFA-BASIC 3.0

Wer schon Erfahrung auf dem Amiga oder in irgendeinem BASIC-Dialekt hat, wird von den beiden Autoren bestens betreut. Man erfährt und lernt eine Menge über Programmiertricks, nützliche und verwendbare Prozeduren, Anwendungen und die Besonderheiten des GFA-BASIC für Amiga. 329 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-010-3

DM 49,-

neu

GFA-ASSEMBLER Amiga

Professioneller Makro-Assembler für 68000-Programmierer: Leistungsfähiger Editor mit integriertem Assembler und Linker. Nachladbarer Debugger.

Jetzt auch für die Commodore-Amiga-Computer lieferbar. **DM 149,-**

ZOETROPE

Das Computer-Animationssystem für Ihren Amiga mit der Funktionalität und den Eigenschaften, die man nur bei erstklassigen Grafiksystemen findet. Das professionelle 2D-Animationsprogramm von ANTIC-Software, exklusiv von GFA. Umfangreiches Handbuch und Programm in Deutsch. **DM 198,-**

HÄNDLERANFRAGEN
ERWÜNSCHT!
Bitte fordern Sie unser
Händler-Info an!
Tel.: 0211 - 55 04-0

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Tel. 0211/55 04-0 Fax 0211/55 04 44



PC-Turbokarte nutzt Amiga-Laufwerk

AUS ZWEI MACH EINS

von Peter Spring

Die neue PC-Karte A2088T, die mit 9,54 MHz getaktet ist, löst die altbekannte PC-Karte A2088 (4,77 MHz) ab. Wurde früher zu den Brückenkarten (AT- und PC-Karte) ein 5 1/4-Zoll-Laufwerk mit 360 KByte bzw. 1,2 MByte Speicherkapazität ausgeliefert, so ist dies ab sofort nicht mehr der Fall. Commodore überläßt die Wahl des Laufwerks (3 1/2 Zoll oder 5 1/4 Zoll) dem Anwender. Der Preis für das Laufwerk muß zusätzlich zur Brückenkarte bezahlt werden.

Die Turbo-PC-Karte A2088T (siehe »MS-DOS im Vormarsch«, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 172) bietet jedoch den Vorteil, daß sich das interne Laufwerk des Amiga 2000 sowohl unter AmigaDOS als auch unter MS-DOS nutzen läßt. Die Anschaffung eines zusätzlichen Laufwerks für den PC entfällt somit. Außerdem läßt sich eine Partition der Amiga-Festplatte unter MS-DOS formatieren (siehe »Amiga 2000 und AT/XT-Karte«, AMIGA-Magazin 6/89, Seite 62).

Wie die Realisierung des Vielfach-Laufwerks »df0:« gelungen ist, bleibt vorerst ein Geheimnis der Entwickler aus Braunschweig. Wir zeigen Ihnen, wie Sie das interne Laufwerk sowohl unter Amiga DOS als auch unter MS-DOS ansprechen.

Durch die neue Brückenkarte und die mitgelieferte Software ist der Amiga in der Lage, sein internes Laufwerk gleichzeitig mit zwei unterschiedlichen Diskettenaufzeichnungsverfahren zu betreiben: mit AmigaDOS und mit MS-DOS.

Ein Disketten-Laufwerk für zwei Computer

Das Spezialkabel, das der Turbo-PC-Karte beiliegt, besitzt drei Anschlüsse. Ein Anschluß wird mit der Brückenkarte verbunden, einer mit dem internen Amiga-Laufwerk und einer mit dem Laufwerkstecker auf der Mutterplatine. Um die Installation möglichst ein-

Die PC-Turbokarte A2088T für den Amiga 2000 wird ohne Laufwerk ausgeliefert.

Das AMIGA-Magazin zeigt, wie das interne Amiga-Laufwerk sich wahlweise auch unter MS-DOS nutzen läßt.

fach zu gestalten, besitzt das Kabel einen Adapter, der mit dem Stecker des eingebauten Laufwerks verbunden wird, so daß eine mühselige Installation des Kabels mitsamt der Durchführung unter dem Netzteil auf der Platine entfällt. Benutzer, die über zwei eingebaute Amiga-Laufwerke verfügen, können sich doppelt glücklich schätzen: Ihnen bleibt die Wahl, welches der beiden Laufwerke »df0:« oder »df1:« sie als »Vielfach-Laufwerk« nutzen wollen.

Nach erfolgter Hardware-Installation ist der Amiga noch nicht in der Lage, ein eingebautes Laufwerk als Vielfach-Laufwerk (multiplexed drive) zu erkennen. Hierzu muß erst ein intelligentes »Erkennungs«-Programm gestartet werden, das sich im Ordner »PC« befindet und den Namen »Flipper« trägt. Um eine gemeinsame Basis zu haben, gehen wir im folgenden davon aus, daß sich beim Start von Flipper eine unter AmigaDOS formatierte Diskette im Laufwerk »df0:« befindet. Nach einem Doppelklick auf das entsprechende Symbol öffnet sich ein kleines Fenster mit vier Gadgets, auf deren Bedeutung wir im folgenden näher eingehen wollen. Die Gadgets sind folgendermaßen angeordnet:

AUTO DFO:

MAN. A:

Die Gadgets AUTO und DFO: sind hervorgehoben. Das bedeutet, daß sich der Flipper im automatischen Erkennungsmodus befindet und im Laufwerk »df0:« eine AmigaDOS-Diskette erkannt hat. Dies ist der voreingestellte Modus, und er bedeutet, daß das Programm eine automatische Erkennung der im Amiga-Laufwerk eingelegten Diskette vornimmt und anschließend das Laufwerk dem passenden Computer zuordnet. Mit anderen Worten ausgedrückt: Befindet sich eine AmigaDOS-formatierte Diskette im Laufwerk, wird das »df0:«-Gadget hervorgehoben und das Laufwerk dem Amiga zugeordnet. Befindet sich eine

MS-DOS-formatierte Diskette im Laufwerk, so wird das »A:«-Gadget hervorgehoben und das Laufwerk dem PC zugeordnet.

Entfernt man jetzt - von unserem Beispiel ausgehend - die AmigaDOS-Diskette aus dem Laufwerk und legt statt dessen eine unter MS-DOS-formatierte Diskette ein, wird das Laufwerk für einige Sekunden aktiv und zeigt anschließend den neuen Status an. Natürlich funktioniert dieses Spiel auch in umgekehrter Richtung. Wichtig ist, daß man während der Laufwerksaktivität (erkennbar an der aufleuchtenden Laufwerks-LED) die Diskette nicht wieder aus dem Laufwerk entfernt.

Umschalten AmigaDOS - MS-DOS jederzeit möglich

Der »Manual-Modus« ermöglicht es dem Anwender, das Amiga-Laufwerk entweder dem Amiga oder dem PC fest zuzuordnen. Der Manual-Modus wird durch einen Klick auf das »MAN«-Gadget eingeschaltet. Sobald dies geschehen ist, hat man die Möglichkeit, entweder das »df0:«- oder das »A:«-Gadget anzuklicken und damit das Laufwerk einem Computer fest zuzuordnen. Das »df0:«-Gadget ist vom System voreingestellt. Klickt man jetzt das »A:«-Gadget an, wird das Laufwerk dem PC zugeordnet. Wenn man nicht zu den Amiga-Besitzern gehört, die über zwei eingebaute Disketten-Laufwerke verfügen, scheint diese Option zunächst einmal wenig Sinn zu machen. Betrachten wir aber einmal folgendes Beispiel: Angenommen, Sie haben eine unter Amiga DOS-formatierte Diskette, deren Dateninhalt Sie nicht mehr benötigen. Auf der anderen Seite brauchen Sie unter MS-DOS sofort eine Diskette, um eine Datensicherung

vorzunehmen. Was liegt näher, als die alte AmigaDOS-formatierte Diskette unter MS-DOS neu zu formatieren und die Datensicherung vorzunehmen? Im »Automatic-Modus« wäre dies nicht möglich, da der Flipper das jeweilige Diskettenformat erkennt und anschließend das Laufwerk dem entsprechenden Computer zuordnet. Im Manual-Modus besteht jedoch die Möglichkeit, ein Format zu erzwingen. Dies ist andererseits auch mit äußerster Vorsicht zu genießen: Im Manual-Modus besteht leicht die Möglichkeit, Disketten des anderen Formats zu zerstören (z.B. durch einen FORMAT-Befehl). Der jeweils aktivierte Computer hat in dieser Einstellung keine Möglichkeit mehr, eine eventuell formatierte Diskette des anderen Computers zu erkennen. Er betrachtet sie als unformatiert oder NON-SYSTEM-Disk. Deswegen sollte man sich genau überlegen, wann man den Manual-Modus ein- und ausschaltet.

Bei unformatierten Disketten gibt es hingegen keine Beanstandungen. Im Manual-Modus ist das Laufwerk immer einem Betriebssystem fest zugeordnet. Im »Automatik-Modus« wird eine unformatierte Diskette der momentanen Betriebsart des Laufwerks unter dem entsprechenden Betriebssystem angepaßt. Im Klartext bedeutet das: ist im Automatik-Modus das »df0:«-Gadget hervorgehoben und legt man eine unformatierte Diskette in das Laufwerk ein, dann wird sie wie eine unformatierte AmigaDOS-Diskette behandelt. War hingegen das »A:«-Gadget hervorgehoben, wird eine sich im Laufwerk befindliche unformatierte Diskette folglich wie eine unformatierte MS-DOS-Diskette behandelt.

Um die Voreinstellungen zu ändern, klickt man das Flipper-Symbol einmal an und wählt anschließend den Punkt INFO aus dem Workbench-Menü an. Daraufhin erscheint ein Fenster, in dem sich ein »Tool Types Gadget« befindet. Innerhalb dieses Gadgets kann man sich die jeweiligen Voreinstellungen anzeigen lassen, indem man die »A:«- oder »V:«-Gadgets anklickt. Hier eine Kurzbeschreibung der Voreinstellungen und ihrer Änderungsmöglichkeiten:

AMIGA=DFO: (Voreinstellung)

Bilder wie im Original!

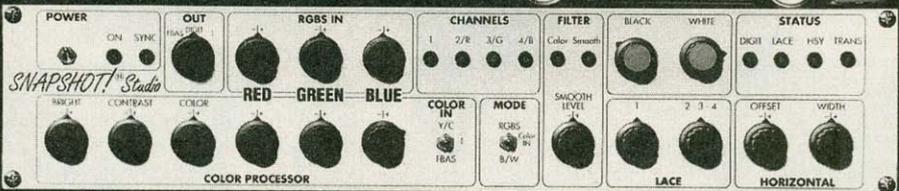
In Sekundenbruchteilen von Video und Kamera eingelesen.

SNAPSHOT!

VIDEO-DIGITIZER

... unentbehrlich bei:

- Grafik
- Animation
- Desktop Video
- Präsentation



VIDEOTECHNIK DIEZEMANN

Herstellung und Vertrieb sowie kostenlose Information bei:

Dammstraße 42 · D-2300 Kiel 1 · Telefon (0431) 9 44 24 · Fax 9 24 32

PageStream

Das DTP-Programm für den Amiga

Neu! Version 2.0!
Jetzt mit Agfa Compugraphic Fonts und Adobe Type IIBM Fonts für beste Ausgabequalität auf Bildschirm und Drucker.

Upgrades erhalten Sie zum Preis von \$75 direkt bei SoftLogic, 11131 F South Towne Sq. St. Louis, USA-MO 63123, Tel.: 001-314-894-8608, Fax: 001-314-894-3280

DM 598.--

Font-Disks für PageStream je DM 79.--

Disk 1: Spoken, Duffell, Thames
Disk 2: Elegance, Roman Bookface, West Side
Disk 3: Avant Garde, Bookman, Century
Disk 4: Courier, Palatino, PPKA, Bodoni, 12345678901234567890 (Symbols)
Disk 5: Schoolbook, Helvetica Narrow, 012345678901234567890 (Dingbats)
Disk 6: Las Vegas, Speak Easy, Stencil Caps
Disk 7: Times, OCR, 012345678901234567890 (Crackers)
Disk 8: AutoBahn, Zebra, Segal, 012345678901234567890 (Crackers)
Disk 9: Bodoni, Quantz, Rosaspalla
Disk 10: Meteor, DOLLE, Rosaspalla
Disk 11: Bengali, Trellis, Unicat
Disk 12: Cinema, Koala, 012345678901234567890 (Anchovies)
Disk 13: KILLER, 012345678901234567890 (Anchovies)
Disk 14: KILLER, 012345678901234567890 (Anchovies)
Disk 15: KILLER, 012345678901234567890 (Anchovies)
Disk 16: SOVIET, 012345678901234567890 (Anchovies)
Disk A: Screen-Fonts der 11 Standard-PostScript-Schriften

Neu!
Disk Nr. 14-16

HIGH RESOLUTION WORKBENCH 1.2

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

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

Die Daten:
Bis zu 736 x 568 Punkte Workbench, bis zu 92 Zeichen/Zelle, einfache Installation und Bedienung durch grafische Benutzeroberfläche, resetfest, bis zu 16 Farben, beliebiges Aus- und Einschalten, manuelle Positionierung (z.B. für Flicker-Fixer) möglich, volle Mausunterstützung. Deutsches Handbuch und Software in stabiler Kunststoffkassette.

Endlich lieferbar! COMMODORE AMIGA MONOCHROM MONITOR A 2024

15 Zoll, 1008 x 1024 Punkte, Non-Interlace, 4 Graustufen. Ideal für DTP und CAD. Nur DM 1398.--

PixelScript

Der PostScript-Interpreter für den Amiga

PixelScript ermöglicht es Ihnen PostScript-Dateien auf Ihrem grafischen Preferences-Drucker in der höchsten Auflösung auszugeben. Helvetica- und Times-Kompatible Fonts werden mitgeliefert. Intuition-Benutzeroberfläche, ausführliches deutsches Handbuch!

"Test-Urteil: Sehr gut" - Amiga Welt 1/90

GoldCommander II

Die CLI-Erweiterung mit Mausunterstützung!

Texte (z.B. Programmnamen aus einem Directory) können durch Anklicken in die Kommando-Zeile übernommen werden. Programme können Sie nun durch einmaliges Anklicken starten. Aufwändiges Abtippen entfällt!

Multiselekt-Funktion zur Anwendung von komplexen Kommandos auf Gruppen von Dateien (z.B. "rename dir.*.dfo.*.backup").

Erstellen Sie sich bis zu 16 Menüs mit den wichtigsten Befehlen oder Kommandosequenzen (z.B. Compiler-Aufruf).

Installieren Sie Gadgets für weitere Befehle.

Änderung der Fenstergröße durch Tastendruck.

Positionierung des Cursors mit der Maus.

Belegung der Funktionstasten - Deutsches Handbuch.

Nur DM 49.80

VectorTrace

Version 1.1
Das Vektorisierungsprogramm für den Amiga!

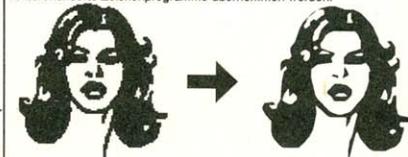
Umwandlung von Schwarz-Weiss-IFF-Bildern in Aegis-Draw-, Encapsulated PostScript-, Professional-Draw-Clip- und Video-Scape3D-Format.
DM 149.-- mit deutschem Handbuch.

Mit VectorTrace haben Sie die Möglichkeit, IFF-Linear, also IFF-Bilder mit einer Bitmap, in Vektorgrafiken umzuwandeln. Das Erstellen von Logos oder Clipart sind hier nur zwei Stichpunkte.

Die vektorisierte Grafik kann dann mit VectorTrace nachbearbeitet werden. Treppen, die aus einem Bildpunkt bestehen, werden begradigt, und abgebildete Kreisbögen werden durch errechnete Tangenten nachgebildet.

Fehler, die nach der automatischen Bearbeitung übrig bleiben, können mit den eingebauten Zeichenfunktionen behoben werden.

Die fertige Vektorgrafik kann dann in Aegis-Draw-, Encapsulated-PostScript-, Professional-Draw-Clip- oder VideoScape3D-Format (mit Extrude-Funktion) abgespeichert, und in DTP-, Video- oder vektororientierte Zeichenprogramme übernommen werden.



Pixelations' Tired of "Times"?

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

7 Ausgaben mit Schriften, 2 Ausgaben mit PostScript-Clipart und eine Sammel-Ausgabe je zwischen DM 99.-- und DM 119.--. Weitere Infos gegen frankierten Rückumschlag!

Gold Vision Communications

Ihr Partner für Desktop Publishing auf dem Amiga!

Bestellungen bitte schriftlich oder telefonisch an

GOLD VISION
Kurfürstendamm 64-66
D-1000 Berlin 15
Tel. 030/88 33 505

Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Scheck zzgl. DM 3.- Versandkosten) oder per Nachnahme (zzgl. DM 6.- Versandkosten).

In den Niederlanden erhalten Sie Gold-Vision-Produkte bei:

3GITAAAL
Keienbergweg 17
NL-1101 EZ Amsterdam Z.O.
Tel. 020-970035

Infos und Katalog gegen frankierten Rückumschlag!

Handleranfragen erwünscht!

Wollen Sie mehr Leistung und Qualität zum besten Preis?

Rufen Sie an, wir bieten den A.L.F.2 und vieles mehr!

bsc büroautomation gmbh, Lerchenstr.5, 8000 München 50, Tel.: (089) 308 41 52, FAX (089) 307 17 14

weitere Qualitäts-Produkte der bsc

- FileRunner
- Filecards
- Festplatten
- Streamer
- Speichererweiterungen
- Kontroller
- SCSI
- RLL
- MFM

bsc

Das eingebaute Amiga-Laufwerk »df0:« wird als Vielfach-Laufwerk benutzt.

AMIGA=DF1: (Option)

Ein im Amiga eingebautes Zweitlaufwerk wird als Vielfach-Laufwerk benutzt.

PC=A: (Voreinstellung)

PC=B: (Option)

Diese Option stellt lediglich eine Gedächtnishilfe dar. Ein Ändern dieses Tools bewirkt weder eine physikalische noch eine logische Veränderung des eingebauten Amiga-Laufwerks unter MS-DOS. Das liegt daran, daß ausschließlich eines der eingebauten Amiga-Laufwerke zwischen dem Amiga und dem PC »gemultiplext« werden kann, und zwar unabhängig von der physikalischen Zuordnung unter MS-DOS, nicht jedoch ein reines MS-DOS-Laufwerk. Hierzu bedarf es einer kurzen Erläuterung. Bei der A2088T-Brückenkarte besteht die Möglichkeit, zusätzlich ein reines MS-DOS-Laufwerk als internes oder externes Laufwerk anzuschließen. Ein solches Laufwerk wird von MS-DOS als Laufwerk »B:« angesprochen, da es auf der Brückenkarte auch physikalisch als solches konfiguriert ist. Das hat jedoch den Nachteil, daß man von einem derartig angeschlossenen Laufwerk nicht booten kann. Ärgerlich ist es, wenn man MS-DOS-Software auf 5¼-Zoll-Disketten besitzt und von diesen booten will. Selbstverständlich haben die Entwickler auch für diesen Fall eine Lösung vorgesehen: Mittels diverser Steckbrücken auf der Brückenkarte läßt sich diese so konfigurieren, daß ein internes oder externes MS-DOS-Laufwerk als Laufwerk »A:«, also als Bootlaufwerk, erkannt wird. In diesem speziellen Fall wird das Vielfach-Laufwerk automatisch zum Laufwerk »B:«, unabhängig von der eingestellten Option. Um Verwirrungen zu vermeiden, sollte man daher in diesem Fall die Voreinstellung in »PC=B:« ändern.

MODE=AUTOMATIC (Voreinstellung)

Flipper arbeitet mit automatischer Laufwerkszuteilung für das entsprechende Betriebssystem in Abhängigkeit des jeweiligen Diskettenformats.

MODE=MANUAL (Option)

Flipper ordnet das eingebaute Amiga-Laufwerk einem Betriebssystem fest zu (AmigaDOS oder MS-DOS).

POSITION=400,010 (Voreinstellung)

gibt die Lage des Flipper-Fensters auf dem Bildschirm in x/y-Koordinaten an. Durch Ändern dieser Parameter läßt sich die Position des Flipper-Fensters auf dem Bildschirm frei wählen.

Turbokarte wird mit MS-DOS 4.01 ausgeliefert

Hat man die Voreinstellungen nach seinen Bedürfnissen geändert, genügt ein Klick auf das »SAVE«-Gadget, um die Voreinstellungen zu speichern. Sie sind dann nach jedem Start des Flipper-Programms von der Workbench aus aktiv. Sollten Sie sich beim Ändern der Voreinstellungen vertan haben, klicken Sie das »QUIT«-Gadget an. Dadurch werden die alten Voreinstellungen wieder restauriert.

Flipper läßt sich auch vom CLI aus starten. Hier stehen zwei Befehle zur Auswahl:

- (1) Flipper Amiga\PC\Quit
- (2) Flipper Auto DFO:\DF1: [A:\B: Window=xxx,yyy]

Die Angaben in Klammern (()) sind wahlweise.

Parameterbeschreibung für Fall (1):

Mit dem übergebenen Parameter wird der Flipper in den Manual-Modus versetzt. Bei der Übergabe des Parameters »Quit« wird der Flipper beendet.

Parameterbeschreibung für Fall (2):

In dieser Version wird der Flipper in den Automatic-Modus geschaltet. Die Angabe der Parameter »Auto« und »df0:« oder »df1:« für das zu benutzende Vielfach-Laufwerk sind zwingend. Optional läßt sich angeben, ob das Laufwerk unter MS-DOS als Laufwerk »A:« oder »B:« betrieben wird und wo sich das Flipper-Fenster auf dem Workbench-Bildschirm befinden soll. Hierbei ist zu beachten, daß bei Angabe des Parameters »A:« oder »B:« auch der Parameter »Window« spezifiziert werden muß und umgekehrt.

Die A2088T-Brückenkarte wird zusammen mit dem Betriebssystem MS-DOS 4.01 ausgeliefert. Da MS-DOS 4.01 wesentlich umfangreicher ist als seine Vorgänger, wird ein spezielles Einrichtungsprogramm mitgeliefert, das das Betriebssystem entweder auf Festplatte oder Diskette installiert. Außerdem liefert Commodore ein »Pre-Install«-Programm mit, das dem Einrichten des Betriebssystems auf Festplatte dient und außerdem die Installation der Janus-Software auf Diskette oder Festplatte übernimmt. Für die Installation von MS-DOS 4.01 wird vom Einrichtungsprogramm eine Leerdiskette benötigt. Diese Diskette muß vorformatiert sein, da die Installation sonst abbricht. Um eine Leerdiskette zu erstellen, bootet man den PC entweder mit der »Pre-Install«-Diskette oder mit der »Install«-Diskette und bricht anschließend die jeweilige Installation ab. Danach gibt man den MS-DOS-Befehl

FORMAT a: /f:720

ein und wartet auf die Aufforderung, die zu formatierende Diskette in das Laufwerk einzulegen. Die Diskette wird dann mit 720 KByte formatiert.

Um MS-DOS 4.01 auf Diskette zu installieren, bootet man den PC mit der »Install«-Diskette. Hierbei wird das Einrichtungsprogramm

für MS-DOS gestartet. Dieses arbeitet menüorientiert, so daß man nur den einzelnen Menüpunkten folgen muß.

Für die Installation von MS-DOS 4.01 auf Festplatte bootet man den PC mit der »Pre-Install«-Diskette. Es erscheint ein Fenster, das Menüpunkte zum Installieren von MS-DOS 4.01 und der Janus-Software enthält. Nachdem man den Menüpunkt 1 ausgewählt hat, muß der Anwender sich entscheiden, ob MS-DOS 4.01 auf Festplatte installiert werden soll. Beantwortet man diese Frage mit »Ja«, wird man gefragt, ob das Programm FDISK gestartet werden soll. Dies ist notwendig, wenn die einzurichtende Festplatte entweder fabrikneu ist oder noch nicht unter MS-DOS 4.01 eingerichtet wurde.

Wenn man FDISK startet, wird die Festplatte für MS-DOS 4.01 partitioniert. Danach erfolgt ein systembedingter Warmstart, und das »Pre-Install«-Programm wird erneut gestartet. Man verfährt jetzt, wie bereits beschrieben, und antwortet auf die Frage, ob FDISK gestartet werden soll, mit »Nein«.

Danach wird die Festplatte formatiert. Anschließend erfolgt die Aufforderung, die MS-DOS-Install-Diskette in das interne Laufwerk einzulegen. Der Rest der Installation geschieht analog zur Installation auf Diskette.

Um die Janus-Software zu installieren, bootet man den PC mit der »Pre-Install«-Diskette und wählt in dem erscheinenden Fenster den Menüpunkt 2. Danach erscheint ein Fenster, in dem man das Installations-Laufwerk wählen kann. Die Voreinstellung ist »C:« (Festplatte). Wenn man an dieser Stelle ein »A:« einträgt, wird die Janus-Software auf Diskette installiert. Mit der Installation der Janus-Software werden außerdem die Dateien »autoexec.bat« und »config.sys« modifiziert. Danach ist die Installation des Systems abgeschlossen.

sq

NEC 1037A 199,-*

Externes 3.5" Amigazusatzlaufwerk, amigafarbenes Metallgehäuse, strahlungssicher abschaltbar, eigene Herstellung daher 1 Jahr Garantie, komplett anschlussfertig, kein Bausatz, Sonderaktion *

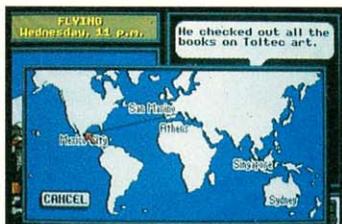
NEC 1036A * A 2000 Int. Laufwerk, Staubschutzklappe, extrem bewährt & leise, 100 % komp. bis Track 82, dtsch. Einbaubl. + Material, eigene Herstellung, 1 Jahr Garantie, bei Bedarf abschaltbar, Sonderaktion. Achtung: Die mit "*" gekennzeichneten Produkte sind für den Betrieb in der BRD einschl. West Berlin nicht zugelassen. Informieren Sie sich bitte ausführlich bei uns oder in einschlägigen Fachzeitschriften. Weitere Amigaprojekte in unserer Liste gegen 2,- in Briefmarken, Vers. UPS/Post-Nachnahme + Vk.-anteil. Reparatur & Ersatzteilservice f. exotische ICs aus Japan, Korea, Taiwan...

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH, Postfach 100248, Ladenverkauf (auch Eletronictteile!), Schirngasse 3-5, 6360 Friedberg, Tel. 0 6031-61950

A500 512K 175,-

Speichererweiterung 512 KB f. A500, steckfertig ohne Lötten, akkugepufferte Quarzeituhr, abschaltbar, 1. abschaltbares Modell auf dem dtsh. Markt, jahrelang Erfahrung durch eigene Herstellung, 1 Jahr Garantie

Wo in aller Welt ist CARMEN SANDIEGO



Bildschirmfotos von der AMIGA Version.



Erhältlich für:
Amiga
Atari ST
PC



Broderbund®

Info: Rainbow Arts 0211-596761
Vertrieb: Rushware, Karasoft, Thali AG



Die New Yorker Freiheitsstatue ist verschwunden! Alle sind sich einig: Das kann nur die berühmte Carmen Sandiego-Bande gewesen sein. Verfolgen Sie Carmen über den Erdball!

Carmen Sandiego ist ein spannendes Adventure und Lernprogramm zugleich. 10 Tatverdächtige, 30 Weltstädte, 1000 Indizien sorgen für Spannung. Die deutsche Spielanleitung, die englischsprachige Software und der über 900 Seiten starke Weltatmanach vermitteln den Lernerfolg. Neben Ihren Englischkenntnissen erweitern Sie spielerisch Ihr Wissen über Geografie und Kultur verschiedenster Länder.

Deluxe Paint, Photon Paint, Digi Paint
**ZEICHENPROGRAMME
 MIT NEUEN FUNKTIONEN**

von Walter Friedhuber

Photon Paint 2.0

FARBRÄNDER BESEITIGEN

Ein Problem, das wohl jeder Leser kennt, der sich mit HAM-Malprogrammen herumzuschlagen hat, ist das Phänomen, daß nicht alle Farben nebeneinander dargestellt werden können, ohne daß störende »Fringes«, d. h. Farbränder, in einer unerwünschten Zwischenfarbe auftreten. Wie bekannt sein dürfte, läßt sich dieser Effekt unterdrücken, wenn man ausschließlich die ersten 16 Farben der Palette verwendet. Was ist aber zu tun, wenn man ein digitalisiertes Bild bearbeiten möchte, bei dem es keine Möglichkeit gab, diese Regel in die Realität umzusetzen? Die einfachste Möglichkeit besteht darin, das eingeleseene Bild mit Hilfe der »Remap Pictures«-Option (im Projekt-Menü als Unterfunktion von »Base Colors« enthalten) durchrechnen zu lassen, so daß die Grauschattierungen der digitalisierten Randfarben mit denen der Basisfarben korrespondieren. Anschließend können die betroffenen Formen auf die übliche Weise behandelt werden.

Eine alternative Methode läßt sich über den »Blend«-Requester (Set-Funktion) realisieren. Wird hier ein Prozentwert eingestellt, der die Überblendrate zwischen der Umriß- und Füllfarbe der betroffenen Form verändert, kann das Freihand-Füllwerkzeug dazu eingesetzt werden, das Innere der Form neu zu füllen, indem Sie einfach die Konturen abstreichen. Zuletzt muß dann nur noch die aus diesem Prozeß resultierende, dominante Farbe aufgenommen und in die erste Reihe der Palette (Basisfarben) kopiert werden. Mit »Project - Base Colors - Affect Pictures« wird diese abschließend an die 16 Farbbregister des Amiga übergeben. *jk*

Deluxe Paint III

**RGB-FARBMISCHUNG ÜBER
 DIE TASTATUR**

Die geringen Abmessungen der im Farbpalette-Requester (Taste »P«) visualisierten Farbtöpfe verwirrt immer dann, wenn es gilt, farbverwandte Töne zusammenzustellen. Das menschliche Auge ist meist nicht mehr in der Lage, Unterschiede zu erfassen. Würde man diese Aufgabe tastaturgesteuert erledigen können, hätte man dabei den Vorteil, jede Nuancenänderung im relativ großflächigen Bild beobachten zu können. Natürlich kann man diese Aufgabe auch dadurch lösen, daß man den Farbpalette-Requester einblendet und ihn an eine Stelle verschiebt, an der er nicht stört. Doch in vielen Situationen ist dies lediglich ein Wunschtraum: Aufgrund seines Umfangs wird er immer auf einen größeren Bereich des Hintergrundbildes die Sicht versperren. Außerdem ist eine diffizile Einstellung beliebiger Farbtöne mit Hilfe der RGB- oder HSV-Regler nur sehr bedingt durchführbar. Häufig kommt es dabei vor, daß der Regler an seine alte Position zurückspringt, weil die Maus nicht präzise genug arbeitet. Der folgende Tip beschreibt, wie Sie exakte Farbabstufungen über die Tastatur einstellen können:

Laden Sie ein beliebiges Hintergrundbild. Klicken Sie mit der linken Maustaste diejenige Farbe im Farbenkasten der Iconleiste an, die Sie manipulieren möchten. Drücken Sie dann die folgenden Tasten im »numerischen« Teil (Zahlenblock) auf Ihrer Tastatur: Taste »7«: simuliert die Funktion des Rot-Reglers. Jedes Antippen

verursacht eine Verringerung des Rotanteils. Ist Skalenwert 0 erreicht, läuft der Vorgang invers ab. Das heißt, pro Tastendruck erhöhen sich dann die Anteile der roten Farbe. Insgesamt 16 Farbabstufungen stehen zur Verfügung.

Taste »4«: ersetzt den Grün-Regler des Palette-Requesters. Die Wirkungsweise ist mit der oben beschriebenen identisch.

Taste 1: dient als Äquivalent für den Einsatz des Blau-Reglers.

Durch kombiniertes Drücken dieser Tasten kann jeder gewünschte Farbton zusammengemischt werden. Dabei sollte man jedoch noch eine Kleinigkeit beachten: Der Perspektive-Modus muß natürlich deaktiviert sein. *jk*

Deluxe Paint III

DREHEN EINER ELLIPSENFORM

Wer sich mit dem Zeichnen von Cartoons beschäftigt, wird eine versteckte Funktion von Deluxe Paint III besonders zu schätzen wissen, die das Skizzieren von Grundformen außerordentlich erleichtert: Mit Hilfe eines kleinen Tricks lassen sich Ellipsen in jeden beliebigen Winkel drehen, ohne daß Qualitätsverluste in Kauf genommen werden müssen. Drücken Sie dazu einfach die Taste »E« und verschieben Sie das Fadenkreuz an die Position, die das Zentrum der künftigen Ellipse markieren soll. Mit gedrückter linker oder rechter Maustaste kann durch Verschieben der Maus der Durchmesser der Form wie gewohnt festgelegt werden. Wenn man dann die Maustaste losläßt, kann die Lage in der Senkrechten und Waagerechten verändert werden. Sobald Sie abermals eine der beiden Maustasten drücken und festhalten, können Sie den Neigungsgrad stufenlos einstellen. Dazu muß die Maus lediglich in die gewünschte Richtung bewegt werden. Der aktuelle Neigungswinkel wird im rechten oberen Teil der Menüleiste eingeblendet. Sobald Sie die Maustaste wieder loslassen, wird die Form fixiert. Dabei treten keine störenden Sägezahn effekte auf, wie dies etwa bei Verwendung der Funktion »Pinsel - Drehen - Beliebige« der Fall ist. *jk*

Digi Paint III

FARB PERSPEKTIVE IM BLUR-MODUS

Ein oft benutzter Trick, um einem zweidimensionalen Gemälde Tiefe zu verleihen, besteht darin, einige Regeln der Farblehre in die Praxis umzusetzen. Dabei nutzt man die Erkenntnis aus, daß weit entfernte Bildmotive, etwa ein Gebirge oder ein Wald im Hintergrund, unschärfer abgebildet werden als solche, die sich im Mittel- oder Vordergrund einer Illustration befinden. Ergänzend dazu gilt die Regel, daß sich mit zunehmender Entfernung Farbtöne verwischen, dunkler wirken, als näherliegende. Gerade bei digitalisierten Bildern geht dieser Aspekt der Malerei oft verloren. Wie Sie ihn mit wenigen Handgriffen realisieren können, soll der folgende Tip zeigen:

Der Blur-Modus bietet sich zur Verwirklichung derartiger Forderungen geradezu selbstverständlich an. Wird dieser aktiviert (»Mode«-Menü), kann man, mit den Standardpinseln oder einem selbstdefinierten Brush, Farbübergänge so glätten, daß sich ein deutlicher Aquarell-Effekt ergibt. Da sich dieser Modus ohne weiteres mit der Transparenz-Kontrolle kombinieren läßt, hat man so ein außerordentlich flexibles Werkzeug zur Hand. An der Stelle des Pinsels, die sich mit der Position des Hotspots deckt, läßt sich ein Motiv beliebig intensiv eintrüben, wobei der Grad dieses Effekts von der Stellung der beiden Transparenzregler abhängt. *jk*



Genlockinterface 798,-

Studioausführung • Verarbeitet Standard-Videosignal • Anschluss für alle Amiga-Typen • Titel- und Grafikenblendungen mit jedem Programm möglich • 4 Betriebsarten für den Videoeingang umschaltbar

- 1 Videobild
- 2 Computerbild
- 3 Video = Hintergrund - Computer = Vordergrund
- 4 Video = Vordergrund - Computer = Hintergrund

Wipe-Effekt Regler mit Zentriertaste • Eingebautes Tonmischpult für Computerton, Videoton und Mikrofon

Amiga Grafikkarte

kein Flimmern im Interfacemodus mehr • Superbild durch Doublescanmodus • 16 Farben • höhere Zeilen- und Bildfrequenz • 732 x 568 Bildpunkte • Anschluss nur für Multi-Sync siehe Test „Amiga 4/89“

Bildschirmspeicherkarte A2000 ohne RAMs **398,-**
 Bildschirmspeicherkarten A2000 komplett mit RAMs **Tagesspreis**

Profilaufwerk 3,5"

Metallgehäuse • einstellbare Laufwerknummer mit Displayanzeige • digitale Trackanzeige • Write Protect am Laufwerk schaltbar • durchgeschleiften Bus

1 Jahr Garantie **298,-**
 Super ALCOMP-Preis

Laufwerk 5,25"

40/80 Track • Laufwerkbus durchgeschleift • abschaltbar • einstellbare Adressen • MS-DOS-kompatibel • mit Diskchange

Super ALCOMP-Preis **259,-**
 HD 1.6MB (umschaltbar) **279,-**
 Write Protect Schalter **+15,-**

Gemischtes Doppel 3,5/5,25"

einzel ein-/abschaltbar • einstellbare Laufwerknummern mit Anzeige • durchgeschleiften Bus • bei 5,25" 40/80 Tracks umschaltbar • Metallgehäuse • 1 Jahr Garantie

Super ALCOMP-Preis **558,-**

3,5" Laufwerk

für alle Amiga's • einstellbare Geratenummer • abschaltbar • Metallgehäuse • superflach • 1 Zoll (2,54 cm) • durchgeschleiften Bus • TEAC Laufwerk

1 Jahr Garantie
 komplett anschlussfertig
 incl. Amiga-farbene Blende **219,-**

Bootsector 19,90 DM

Steckplatzerweiterung 3-fach für Laufwerke

jeder Steckplatz abschaltbar und einstellbare Laufwerknummer • Steckplatzerweiterung direkt am Amiga-gehäuse • dadurch keine Kabellängengprobleme

Anschlussfertig zum Super ALCOMP-Preis **39,-**

Laufwerkanschlusskabel

zum Anschluss von Laufwerken an alle Amigas • mit Ansteuerlektronik

für 3,5" Laufwerk **49,-**
 für 5,25" Laufwerk **59,-**



Amiga Eprombank

Jetzt auch für A2000 lieferbar

• für A500/1000 und A2000 • Expansionsportsanschluss • für EPROM's 2764-27011 (8K-128K) alle A-Typen und CMOS-Typen

• Funktionen:
 LEERTEST LADEN VON DISK
 VERGLEICHEN SPEICHERN AUF DISK
 AUSLESEN HEXDUMP

BRENNEN
 • vier Programmieralgorithmen 50 nS/Byte-Superschnell, 64K/1,5 min • Programm zum Generieren und Brennen von Kickstarts direkt von Diskette oder aus ROM

• mit Software + Gehäuse **225,-**

Bootfähige Eprombank für Amiga 500/1000 und Amiga 2000

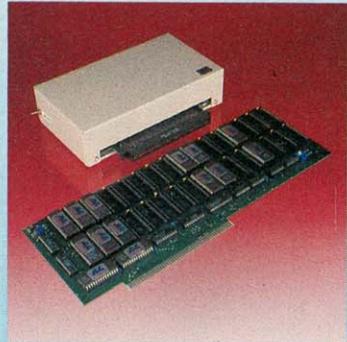
voll bootfähig ab Kickstart 1.3 • volle Einbindung im System bei Kickstart 1.2 • mit Fast-File-System. Dadurch blitzschnelles Booten von Programmen aus der Eprombank • Partitionierbar. Jede Partition ist bootbar • mit Modulgenerator zum Erstellen der Epromdaten für die Bank • Einstellbarer Adressbereich zwischen 200000, 400000, 600000 verhindert Kollision mit anderen RAM-Erweiterungen • abschaltbar • Kapazität 2MB in 27512 Eproms (1A2000 Bank) • 1 Platz für D-RAMs mit Akku pufferbar • bei A500/A1000 Grundversion mit 1MB incl. durchgeschleiftem Bus und Metallgehäuse • aufrüstbar durch Erweiterungskarte auf 2MB • bei A1000 auch Kickstart von der Bank startbar

Anwendungen:

Werkbench (und Kickstart) auf Modul • Anwendungsprogramme direkt nach dem Einschalten starten • Festprogrammwendungen durch Autostart über Eprombank • ständige Verfügbarkeit der meistbenutzten Programme

Preise:

Eprombank Amiga 2000 für 2MB **298,-**
 Eprombank Amiga 500/1000 1MB **298,-**
 2MB Aufrüstung für A500/1000 **139,-**



Sampler Studio

Professionelles Sampler Programm • 4 Kanal-Technik • speichern auf 4 Disketten hintereinander möglich • alle gängigen Formate (IFF, Data, Future) • Echtzeitanzeige mit Zoomfunktion • viele Verformungsmöglichkeiten • Echo, Hall, Reverse

Paket: Sampler + Software **69,-**
129,-

Soundsampler

für alle Amiga's mit Software • Type bei Bestellung bitte angeben • 8-Bit Datenbreite • Betrieb am Parallelport (Druckerport) • mit Vorverstärker für Micro-Anschluss (Chinch-Buchsen) • Musik- und Sprachdigitalisierung möglich • arbeitet mit fast allen Digitizer-Programmen • formschönes Gehäuse

Super ALCOMP-Preis **79,-**

Stereo-Soundsampler

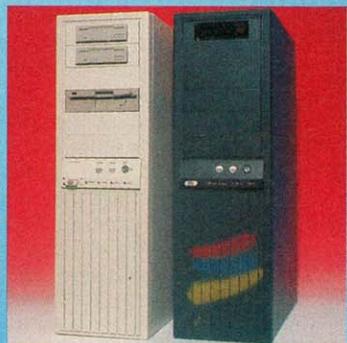
Stereosampler für A500 und A2000 • kompatibel zu Audio-master usw.

139,-

Tower Gehäuse

massenhaft Platz für den Amiga samt Zubehör: 6 Laufwerk-slots (5,25 oder 3,5")

für A2000 **ab 598,-**
 für A500 **ab 598,-**



3-fach Kickstartumschaltung

für Amiga 500 und A2000 • 3 Kickstartversionen • kein Löten

für 1xROM und 2xEprom **59,-**
 für 2xROM und 1xEprom **59,-**

Userport + Experimentierkarte für Expansionsport

Mit Lochraster und 2x6522 Ports

Leer **59,-**
 komplett aufgebaut **98,-**

Umshalter Mouse-Joystick mit LED-Anzeige

39,50 DM

Meß- und Steuerinterface

8 ADC-Kanäle 0-2,56V in 0,01V-Schritte • 1 DAC-Kanal 0-2,55V in 0,01V-Schritte Genauigkeit: 1,5LSB • 8 frei programmierbare TTL-I/O-Kanäle • mit Gehäuse, Anschlüsse auf Schraubklemmen • interne Referenzspannung • Expansionsanschluss • einfache Programmierung in Basic möglich Multitasking tauglich

• incl. DEMO-Software auf 3,5" Diskette **239,-**

Trackanzeige

für DFO-DF3 einstellbar • für alle Laufwerke (3,5" - 5,25") • Laufwerkbus durchgeschleift • mit Gehäuse

Super ALCOMP-Preis **79,-**



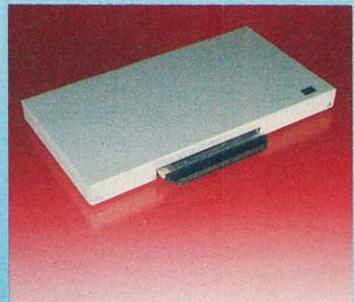
Bestellung und Versand

ALCOMP GmbH
 Glescher Weg 22
 5012 Bedburg
 Telefon 0 22 72/20 93
 Telefax 0 22 72/15 80

kostenloses Info anfordern!!!

- ausgereifte Ingenieurleistung
- 14 Tage Umtauschrecht
- fast alle IC's gesockelt
- nur professionelle Leiterplatten
- Bauteile namhafter Hersteller
- mit Bedienungsanleitung

Versandkosten 10 DM bei Ausland und bei Paketen nach Aufwand. Auftragserteilung und Lieferung unter Anerkennung unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Umtausch nur gegen Gutschrift oder Verrechnung.



8MB-RAMerweiterung für A500/1000 und A2000

Setzen Sie Ihrem Amiga nicht schon durch die RAMerweiterung Speicher Grenzen. Mit unserer 8MB Erweiterung können Sie klein anfangen und nach Bedarf durch einfaches Aufstecken von RAM-Bausteinen bis auf 8MB weiter aufrüsten.

Frei bestückbar von 512K bis 8MB mit 41256 und 511000 RAMs • alle Sockel für 8MB vorbestückt • autokonfiguriert abschaltbar • folgende Konfigurationen sind möglich:

512K 16x41256	2MB 16x511000	1MB-Chips
1MB 32x41256	4MB 32x511000	
2MB 64x41256	8MB 64x511000	

• durchgeschleiften Bus und Metallgehäuse bei A500/1000 Lieferbare Versionen

Version	A500/1000	A2000	Preis
Erweiterung ohne RAMs	6020	6030	598,-
Bestückt mit 2MB	6021	6031	898,-
Bestückt mit 4MB	6022	6032	1498,-
Bestückt mit 8MB	6023	6033	2298,-

500er Speichererweiterung

Für 512K zusätzliches RAM • alle RAMs gesockelt • selbstkonfiguriert • abschaltbar • Uhrensicherung auf Platine mit Akku bzw. Batteriepufferung, nehrustbar

komplett mit 512K **179,-**
 Bauteilsatz für Uhr ohne Akku **24,-**
 Leerplatine mit Stecker **39,-**
 *mit Schaltplan und Bestockungsliste

Interne RAMerweiterung 2/4MB für A500/2000

keine Box am Expansionsport • inkl. kompatibel • autokonfiguriert • einfacher Einbau ohne Löten

Die RAMerweiterung wird in den Prozessorsockel des Amiga eingebaut. Die Einbindung erfolgt automatisch ohne zusätzliche Software.

Die RAMerweiterung ist in folgenden Versionen lieferbar:
 RAMerweiterung teilbestückt ohne RAMs **398,-**
 RAMerweiterung bestückt mit 2MB **898,-**
 RAMerweiterung bestückt mit 4MB **1298,-**

Vokabeltrainer

2500 englisch-deutsche Vokabeln incl. Hilfsatz • Mehrfunktion • komfortabler Editor zur Vokabelverwaltung • Wörterbuch zum Dateneindurchsuchen **59,-**

MIDI-Interface

4 Kanäle einschließlich 1 Thru • optische Datenanzeige • formschönes Gehäuse **89,-**
 Wahnsinnspreis

Amiga-Bremse

Stufenlos Geschwindigkeitsregler von 0-Maximalgeschwindigkeit. Mit LED-Anzeige und durchgeschleiftem Bus **69,50 DM**

Eprommer + Eprombank 475,-
Kickstartumschaltung + 1 Kickstartversion auf Eprom 125,-

Unsere Artikel erhalten Sie in Österreich bei der Firma
Computing Zechbauer
 Schulgasse 63 • 1180 Wien
 Telefon 0222/0085256

COMPUTER & SEX

Die Werbung weiß es schon lange: Mäßig gekleidete Damen beleben das Geschäft. Egal, ob es sich um Batterien, Autoreifen, Farbbänder oder Disketten handelt — im Vordergrund der Werbeseite lächelt uns ein reizendes Modell an.

In der Computerfachliteratur ist das neu. Oder wären Sie nicht überrascht, wenn Sie ein Buch aufschlagen und Zeichnungen fast unbekleideter Frauen finden. O.k. — es handelt sich um ein Buch zum Thema »Malen mit dem Computer«. Aber muß man unbedingt mit dem Aktzeichnen anfangen. Läßt das nicht Rückschlüsse auf die seelische Verfassung des Autors zu? Oder versucht der Verlag, mit »sexistischen« Bildern den Umsatz zu steigern?

Das Studium des menschlichen Körpers ist eines der ersten Themen, praktische Pflichtübung, mit der sich Studenten einer Kunstakademie auseinandersetzen. Durch die Aktzeichnung begreifen sie Proportionen und Bewegungsgesetze.



Aber müssen es unbedingt Frauen sein? Das ist Geschmacksache. Wer kann einem männlichen Autor vorwerfen, daß er weibliche Akte wie die von Renoir oder Monet schöner findet, als Statuen durchtrainierter Jünglinge früher griechischer Kunst. Ich bin gespannt auf das erste »Malbuch« einer Künstlerin.

Herzlichst

Peter Aurich

Freunde der Modelleisenbahn wissen es längst: Rangieren kann ganz schön kompliziert werden. Geht es mit dem Computer einfacher?

von Peter Aurich

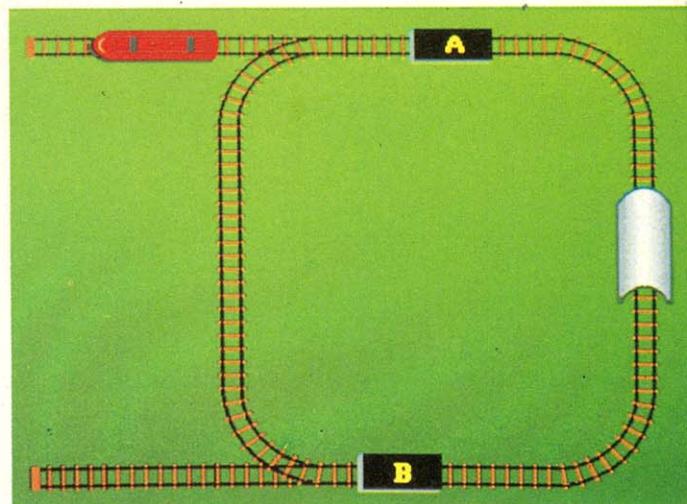
Es war eine harte Nuß. In der Knobelecke der Ausgabe 4/90, Seite 69, stellten wir Pentomino vor. Unsere Aufgabe lautete: Beweisen Sie mit einem Programm, daß es nur zwei Möglichkeiten gibt, die zwölf Pentominosteine zu einem 3x20-Rechteck zu gruppieren.

Wir haben Programme in Amiga-Basic, GFA-Basic, C und Comal bekommen. Leider waren die meisten nur unzureichend dokumentiert, so daß wir — wenn überhaupt — nur schwer die Idee, das Konzept hinter der Lösung ermitteln konnten.

Wir möchten nicht nur einen Buchpreis vergeben. Wir möchten pfiffige, elegante Lösungen vorstellen, damit Sie erfahren, wie man an solche Probleme herangeht. So lernen Sie für die Praxis, denn unsere Knobeleien unterscheiden sich kaum von den Aufgaben, die Profi-Programmierer täglich zu lösen haben. Dokumentieren Sie Ihr Programm sorgfältig. Manchmal entdeckt man dabei sogar die eine oder andere Verbesserungsmöglichkeit.

In diesem Sinne hat uns Jens Liebermann aus Bad Soden-Allendorf eine hervorragende Arbeit geschickt. Er erhält einen Guttschein für ein Buch aus dem Verlag Markt & Technik. Um sein C-Programm auch für die Basic-Programmierer zugänglich zu machen, arbeiten wir an einer Umsetzung. Wir werden beide Lösungen in einer der nächsten Ausgaben vorstellen. Ein paar Anregungen wollen wir Ihnen nicht vorenthalten:

Jens hat die Form der Teile relativ zu ihrer linken oberen Ecke zusammen mit den möglichen Drehungen gespeichert. Pentomino.c beginnt mit dem Setzen des ersten Teils in der linken oberen Ecke des 20x3-Spielfelds. Das Spielfeld des Programms ist ein zweidimensionales Array; belegte Zellen (Array-Elemente) werden mit 1 gekenn-



Rangierprobleme: Lassen Sie als Lokomotivführer den Amiga die beiden Güterwagen austauschen

zeichnet. Dann sucht das Programm das am weitesten links oben befindliche freie Feld. Dort wird versucht das nächste Teil zu setzen. (Am besten, Sie dimensionieren das Spielfeld für 22x5 Steine und kennzeichnen den Rand als belegt.) Paßt das Teil (keine Überschneidung mit belegten Feldern oder dem Rand), versucht Pentomino.c das nächste Teil zu plazieren. Sind alle zwölf Teile gesetzt, ist eine Lösung gefunden.

Paßt ein Teil nicht, wird es gedreht und an dieselbe Stelle gesetzt. Funktioniert das ebenfalls nicht, wird das Teil vom Brett genommen und das vorhergehende gedreht. Pentomino.c wiederholt diesen Vorgang so lange, bis das erste Teil alle Drehungen durchgeführt hat. Jens hat das Problem der Symmetrie dadurch gelöst, daß er manche Drehungen einzelner Teile nicht berücksichtigt.

Haben Sie Pentomino schon aufgegeben? Versuchen Sie es noch mal. Programmieren Sie es so, daß man am Bildschirm sieht, welches Teil der Amiga gerade überprüft. Meine Lösung war zwar nicht die schnellste, aber es hat mir Spaß gemacht, dem Programm beim »Arbeiten« zuzusehen.

Unsere neue Aufgabe: Was bleibt einem noch übrig, wenn man seine Eisenbahnanlage in mühevoller Kleinarbeit aufgebaut hat? Zuschauen, wie die Züge im Kreis fahren? Ein Rennen zwischen Schienenbus und V 200? Auf die Dauer wird das langweilig. Wir haben ein Rangierproblem für Sie. Unser Bild zeigt einen Gleisabschnitt. Der Tunnel ist breit genug für die Lokomotive, aber nicht für die Wagen. Wieviel Rangierbewegungen sind nötig, um beide Wagen auszutauschen?

Die Lokomotive soll sich danach wieder an derselben Stelle befinden. Eine Rangierbewegung dauert vom Anfahren bis zum Anhalten der Lokomotive. Der Zug muß anhalten, wenn er seine Richtung ändert, einen Wagen an- oder abkoppelt. Die Lokomotive kann einen oder beide Wagen ziehen oder schieben.

Schicken Sie Ihr dokumentiertes Programm an die

Redaktion AMIGA
Kennwort: Knobelecke
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar

Zu gewinnen gibt es einen Guttschein für ein Buch aus dem Verlag Markt & Technik. Einsendeschluß ist der 20. August 1990. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Viel Spaß beim Knobeln.

Übrigens: Natürlich kann man mit Tricks arbeiten. Findige Knobler stoßen einen unangekoppelten Wagen an, lassen ihn eine Abzweigung passieren und stellen die Weiche dann um, so daß die Lokomotive ohne Anzuhalten auf dem anderen Gleis weiterfährt. Das gilt leider nicht. pa

TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,
BTX Programm *GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

GTI BESTSELLER

688 Attack Submarine (D)	DM 79.00
Ewlyn Hughes Intern. Boccer (D)	DM 69.00
F29 Retaliator (D)	DM 69.00
Kick Off 2 (D)	DM 69.00
Klax (D)	DM 54.00
Pirates (D)	DM 79.00
Sherman M4 (D)	DM 89.00
Their Finest Hour (D)	DM 59.00
Turricane (D)	a. A.
X-Copy Professional	

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (*GTI #)

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

Spiele

Champions of Krynn	DM 79.00
Dungeon Master (D) 1 MB	DM 69.00
East v. Horst (D)	DM 79.00
Heroes Quest	DM 99.00
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 79.00
Italy 1990 (D)	DM 75.00
Kings Quest IV	DM 95.00
Leisure Suit Larry II	DM 99.00
Leisure Suit Larry III (1 MB)	DM 119.00
Logo (D)	DM 79.00
Manchester United (D)	DM 79.00
Midwinter (D)	DM 79.00
Might & Magic II	DM 89.00
Pinball Magic (D)	DM 64.00
Player Manager (D)	DM 59.00
Police Quest II	DM 95.00
Populous (D)	DM 69.00
Rainbow Islands (D)	DM 69.00
Rings of Medusa (D)	DM 79.00
Tie Break (D)	DM 75.00
TV Sports Basketball	DM 89.00
U.S.S. John Young (D)	DM 64.00
Xenomorph	DM 75.00

PROGRAMMIERSPRACHEN

AMOS	DM 129.00
Can Do (PAL)	DM 298.00
DevPac Assembler 2.0 (D)	DM 148.00
GFA Basic 3.5 (D)	DM 219.00
GFA Basic Compiler 3.5 (D)	DM 139.00
M2 Modula (D)	DM 339.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN

(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 1.19/Stück
Ab 100 Stück	DM 1.14/Stück
Ab 500 Stück	DM 1.09/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 1.09/Stück
Ab 500 Stück	DM 0.99/Stück

GRAFIKPROGRAMME & BÜCHER

Deluxe Print II (D)	DM 179.00
Deluxe Paint III (PAL D)	DM 219.00
Deluxe Video III (PAL D)	DM 279.00
Deluxe Paint III - Profitips	DM 98.00
Digi-Paint 3.0 (PAL)	DM 159.00
Digiview Gold 4.0 (PAL)	DM 299.00
Promotion	DM 169.00
Turbo Print II (D)	DM 90.00
Turbo Print Professional (D)	DM 179.00
Vectortrace v.1.1 (D)	DM 149.00

LERN- & BUSINESSPROGRAMME

Deutsch - Grammatik Teil I	DM 45.00
Math I (Geometrie) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Math II (Algebra) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Math III - (Bruchr.) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Maxiplan Plus (D)	DM 398.00
Physik I ab 12 J. (D)	DM 45.00
Spielend lernen - bis 6 Jahre (D)	DM 64.00
Spielend lernen - 6 bis 8 J. (D)	DM 64.00
Superbase (Buchware D)	DM 89.00
Superbase 2 (D)	DM 199.00

GTI-SPEZIAL:

Anti Chaos (D)	DM 49.00
Abacus Books jetzt bei GTI erhältlich	a.A.
Golden Image (Optische Maus)	DM 149.00
Jin Mouse (280dpi)	DM 109.00
Kickstart 1.3 ROM	DM 69.00
Kickstart Umschaltplatine	DM 49.00
Laufwerk 3,5" extern	DM 199.00
Reis-Maus	DM 89.00
512KB Speichererw. A500 + Uhr	DM 169.00
Virusscope (D)	DM 59.00

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch).
Kartenummer und Verfalldatum erforderlich.



Und so läuff's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 8,00 Porto) oder Vorkasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 5,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14% MwSt., zzgl. DM 10,00 Porto, bei Nachnahme DM 15,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

GTI-HOTLINE
Tel. (0 61 71) 7 30 48
BTX *GTI #

ACHTUNG BTX-er!

Unsere Software Datenbank mit mehr als 1000 Titeln jetzt bundesweit auf BTX. Jede Woche aktualisiert!
Zugang auch für BTX-Gäste! *GTI #

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager - mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 4,00 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

- Fish RPD Chiron (CC)
- Kickstart Panorama Taifun
- TBAG FAUG Slides
- Franz ACS AUSTRIA

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm *GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.mbH,
Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 5 05 49 78
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (02 22) 62 15 35



GTI

Zahlung erwünscht per Nachnahme Scheck
/ Verfalldatum
Bitte senden Sie mir folgende Produkte:
 Kreditkarte (Kartenummer _____)
Name _____
Adresse _____

von Sebastian Marquez

Für einen Künstler ist Malen mit dem Amiga ein aufregendes Abenteuer voll faszinierender Überraschungen, unentdeckter Wege, die zu schier endlosen Möglichkeiten führen - eine Einladung, neue ästhetische und technische Lösungen für die künstlerische Arbeit zu suchen. Sowohl die non-figurative als auch die traditionelle Malerei profitieren von den Erfahrungen am Computer.

Wenn Sie Ihre Werke kritisch betrachten, kann Malen mit dem Amiga genauso zeitraubend sein wie Arbeiten mit Öl- oder Wasserfarben. Computerkunst ist kein Ersatz für traditionelle Maltechniken.

Der Autor

Sebastian Marquez hat uns vor einiger Zeit eine Diskette mit Bildern geschickt und gefragt, ob wir sie gebrauchen können. Wir waren so begeistert davon, daß wir ihn gebeten haben, ein paar Zeilen über seine Arbeit zu schreiben. Dieser Artikel ist das Ergebnis.

Sebastian Marquez ist Pädagoge einer Grundschule in Stockholm. Er führt dort den Informatikunterricht. Die »Swedish Users Group of Amiga« bietet einen Computerkunst-Kurs unter seiner Leitung an. Ursprünglich sollte der Lehrgang Künstlern mit Leinwandfahrung dazu dienen, ihre Fertigkeiten auf dem Bildschirm auszuprobieren. Der umgekehrte Fall trat ein: Die Studenten hatten keine oder wenig künstlerische Ausbildung. Sie lernten, Farben zu »sehen«, zu mischen und übertrugen diese Kenntnisse mit großem Erfolg auf die Leinwand.

Wenn Sie sich für die Bilder von Sebastian Marquez interessieren oder Fragen zu seiner Arbeit haben, schreiben Sie (in Englisch) an:

Sebastian Marquez
Nortullsgatan 22
11345 Stockholm
Tel. Schweden (00 46) (0) 8/33 35 61

Wir möchten wissen, was sich in Deutschland in Sachen »Malen mit 4096 Farben« tut. Möchten Sie uns Ihre Werke vorstellen oder Tips & Tricks veröffentlichen? Bieten Sie einen ähnlichen Kurs wie Sebastian Marquez an, über den wir unsere Leser informieren können? Dann schreiben Sie an:

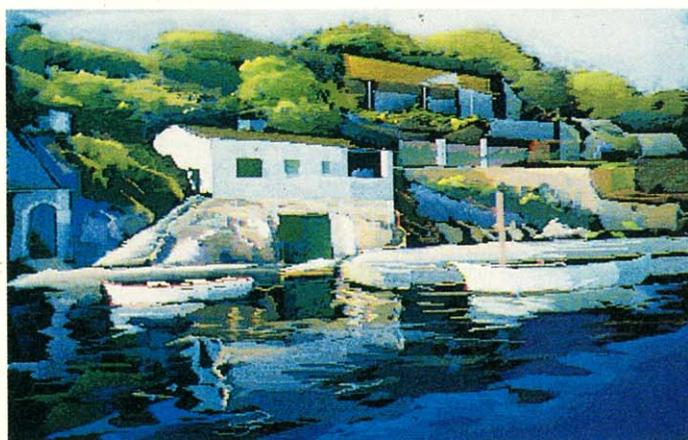
Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Peter Aurich
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Es ist eine neue Art des Malens, mit eigenen Anforderungen und Eigentümlichkeiten. Der Vorteil des Bildschirms gegenüber der Leinwand ist, daß man ein Bild schnell modifizieren kann und dabei neue Aspekte entdeckt. Mit traditionellen Techniken dauert das viele Stunden und fordert eine Menge »verschwendetes« Material. Bei der Arbeit mit dem Computer ist es normal, wenn unter der Hand des Künstlers eine Vielzahl

Erfahrungen mit HAM

MALEN MIT 4096 FARBEN

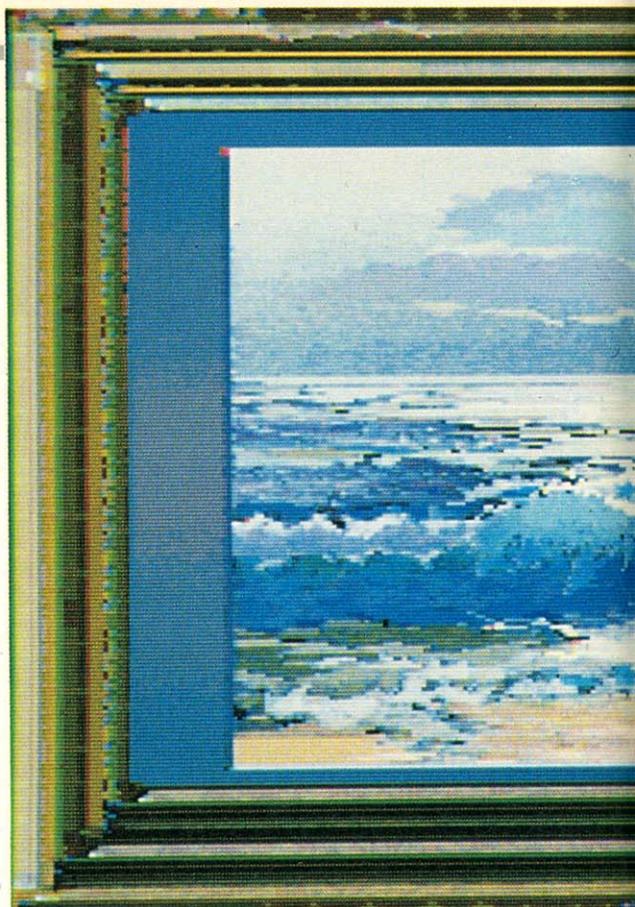
Experimentieren mit
Formen, Licht und Farben:
Welche Vorteile bieten
Computer und Grafik-Software als
Lehrmittel künstlerischer Ausbildung?



Hafenszene Impressionen mit prallen Farben

von Versionen eines Motivs entstehen und dann die ausgewählt werden, die am besten gefallen. Ich bin sicher, daß Arbeiten mit dem Computer der Fantasie des Künstlers Flügel verleiht - ja, sogar neue Künstler »macht«. Computerfreaks sind von Natur aus neugierige Leute. Neugierde war schon immer eine Quelle von Kunst aller Art.

Ich verwende Photon Paint 2, Deluxe Paint 3 und Photolab für meine Arbeiten. Die Programme besitzen Funktionen, die sich ergänzen und so meiner Meinung nach die besten Resultate gewährleisten. Mit Photolab z.B. konvertiere ich HAM-Bilder in Non-HAM-Formate. Die Bilder lassen sich dann mit Deluxe Paint animieren.



Vielleicht fragen Sie sich, was ich von Digi Paint halte? Digi Paint ist ein fantastisches Programm, aber ich bevorzuge Photon Paint wegen seiner einzigartigen Misch- und Pinselfunktionen sowie den Möglichkeiten zur Animation.

Wie jeder andere Maler sollte man vor dem Beginn eines neuen Werks ein wenig über das Motiv nachdenken und den Hintergrund entsprechend planen. Der durch Monet und Renoir geprägte Impressionismus eignet sich gut für Einsteiger. Grobe Farbvariationen und die Freiheit bei der Komposition lassen präzises Arbeiten mit feinen Farbschattierungen oder realistischen Formen in den Hintergrund treten. Außerdem wird kein Betrachter die HAM-typischen Farbverfälschungen bemängeln, weil die in der Fülle der

BASIS-FARBEN				
FARB-NUMMER	R	G	B	
0	0000	15	15	15
1	0001	00	00	00
2	0010	12	00	00
3	0011	15	06	00
4	0100	00	09	00
5	0101	03	15	01
6	0110	00	00	15
7	0111	02	12	13
8	1000	15	00	12
9	1001	10	00	15
10	1010	09	05	00
11	1011	15	12	10
12	1100	15	14	00
13	1101	12	12	12
14	1110	08	08	08
15	1111	04	04	04

4096 Farben So funktioniert der HAM-Modus



Farben und Schattierungen untergehen. Wählen Sie einen großes Seitenformat nach dem Start des Programms. Es ist grundsätzlich besser, ein Menge Platz für die Arbeit zu haben, selbst wenn nicht die ganze Seite auf einmal zu sehen ist. Solange Sie keinen besonderen Grund dafür haben, sollten

Bilder von Künstlern als Vorbild

Sie nicht mit einem schwarzen Hintergrund arbeiten. Wer würde schon auf einem schwarzen Blatt Papier malen? Wählen Sie ein blasses Graurosa oder Graubraun als Hintergrundfarbe.

Wenn es Ihnen an Motiven mangelt, schauen Sie sich die Werke der Impressionisten an. Fangen Sie mit einer Skizze an. Skizzen sind eine entscheidende Vorstufe. Das Bild sollte erst eingefärbt werden, wenn die Skizze und damit die Bildkomposition fertig ist. Verwenden Sie dafür eine Pinselfarbe, die ein wenig dunkler ist als die Hintergrundfarbe. Wenn Sie keine der Basisfarben (siehe Kasten) verwenden möchten, gehen Sie besser so vor: Stellen Sie die Hintergrundfarbe ein. Löschen Sie damit den Hintergrund. Kopieren Sie die Hintergrundfarbe in einen anderen Nicht-Basisfarbentopf der Palette – das wird der Topf für die Vordergrundfarbe. Ändern Sie nur einen Farbanteil (Rot, Grün oder Blau),

um die Farbe dunkler zu machen. So vermeiden Sie die beim Entwurf der Skizze störenden Farbverfälschungen.

Mit dem Freihand- und Kurvenwerkzeug lassen sich die besten Ergebnisse erzielen. Experimentieren Sie ein wenig, bevor Sie mit einer ernsten Arbeit beginnen. Vielleicht haben Sie ja Lust, mehrere Skizzen anzufertigen. Photon Paint verwaltet soviel Bildschirme, wie in den Speicher passen.

Wenn die Skizze fertig ist, beginnen wir mit dem Einfärben. Photon Paint kann auch mit der Hintergrundfarbe (rechte Maustaste verwenden) malen. Für Vordergrund- und Hintergrundmalen lassen sich die Malmodi getrennt einstellen. Ich lege den Modus »Mischen« (Blend) auf die linke Maustaste und »Normal« auf die rechte Taste. Meine üblichen Einstellungen im Misch-Requester: AVG (Average), Dither (Feinheit der Farbabstufung) zwischen 6 oder 7. Die horizontalen und vertikalen Linien bestimmen die Transparenz, den Grad der Mischung zwischen Hintergrund und Farbauftrag. Ich ändere die Linien nur an den Enden. Damit wird der Farbauftrag an den Kanten des Pinsels schwächer. So lassen sich hohe Farbkontraste vermeiden. Wir malen auf dem Bildschirm, wie wir es auf der Leinwand auch tun würden: hauptsächlich mit der linken Maustaste, also im Mischmodus.

Befinden sich bereits viele Farben auf der »Leinwand«, können wir sie als Palette benutzen. Mit der Pick-Funktion läßt sich die ak-

tuelle Vordergrundfarbe vom Bildschirm übernehmen.

Ich drucke meine Bilder mit einem Tintenstrahldrucker. Jede Version eines Motivs wird leicht verändert, bevor ich das Bild zeichne und verkaufe. Manchmal nehme ich eine Grafik als Inspiration für ein Ölbild. Oder ich denke darüber nach, wie man daraus eine

Animation machen kann. Der Amiga ist dazu die richtige Maschine.

pa/jk

Literaturhinweis

[1] Peter Schöne: Phänomen Farben, AMIGA-Magazin 11/89, Seite 112

[2] Harald Küppers: Harmonielehre der Farben, Theoretische Grundlagen der Farbgestaltung, DuMont Buchverlag

[3] Walter Friedhuber: Professionelles Arbeiten mit Deluxe Paint, Gabriele Lechner Verlag

Wie funktioniert der HAM-Modus?

Bevor wir diese Frage beantworten, sollte die Funktion der »normalen« Grafikmodi klar sein: Computer können nur eine bestimmte Anzahl von Farben gleichzeitig darstellen. Der Amiga verwaltet in den »normalen« Grafikmodi 2, 4, 8, 16 oder 32 Farben. Stellen Sie sich vor, das wären Farbtöpfe. Sie können bestimmen, welche Farbe der Computer in diese Töpfe füllt.

Jeder Farbtopf hat eine Nummer. Der Computer speichert für jeden Punkt auf dem Bildschirm die Nummer des Farbtopfes, aus dem dieser seine Farbe bekommen hat. Nehmen wir an, Ihre Darstellung hat zwei Farben – Blau für den Hintergrund und Weiß für den Vordergrund. Die beiden Farbtöpfe haben die Nummer 0 und 1 (Computer fangen bei 0 an zu zählen). Nun gibt es im Computer Mini-speicherstellen, die nur zwei Ziffern enthalten können – 0 oder 1. Computertechniker nennen eine solche Speicherstelle »Bit«. Der Amiga braucht also für die Speicherung der Farbinformation eines Punkts ein Bit. Ist der Punkt blau, steht im Speicher eine 0, ist er weiß, steht dort eine 1.

Bei vier Farben faßt der Computer pro Punkt zwei Bit zusammen. Den verschiedenen Kombinationen ordnet er Nummern zu: 00=0, 01=1, 10=2, 11=3. Ein weiteres Bit ergäbe 8 Kombinationen – die nächsthöhere Anzahl Farben ist dementsprechend 8. Bei 32 Farben werden also 5 Bit für die Speicherung eines Bildpunkts benötigt. Übrigens: 8 Bit ergeben 1 Byte. Für die Darstellung von 320 x 256 Punkten bei 32 Farben wird ein Speicherplatz von $(320 \times 256 \times 5) / 8 = 51200$ Byte (50 KByte) benötigt.

Wie füllen Computer Farbtöpfe? Irgendwo muß doch eine Information stehen, wie sich diese Farben zusammensetzen? Alle Farben lassen sich aus den verschiedenen Intensitäten der Grundfarben Rot, Grün und Blau bilden [1]. Der Amiga kann von jeder Grundfarbe 16 Abstufungen erzeugen. Das ergibt $16 \times 16 \times 16$ mögliche Kombinationen und damit 4096 verschiedene Farben. Für jeden Farbtopf sind 3 x 4 Bit vorhanden – je 4 Bit für eine Grundfarbe.

Damit hätten wir alle Grundlagen für HAM. Im HAM-Modus stehen für die Farbinformation jedes Bildschirmpunkts 4+2 Bit zur Verfügung. Die 2-Bit-Gruppe bestimmt, wie der Amiga die 4-Bit-Gruppe zu interpretieren hat. Sind beide 0, holt sich der Computer die Farbe aus einem Farbtopf, dessen Nummer die 4-Bit-Gruppe bestimmt. Mit 4 Bit lassen sich 16 verschiedene Kombinationen aus 0 und 1 bilden und damit 16 Farbtöpfe nummerieren (0 bis 15).

Und jetzt kommt der Trick: Nehmen wir an, Sie wollen eine Farbe verwenden, die sich nicht in den Farbtöpfen befindet. Nehmen wir weiter an, daß sich diese Farbe nur im Blau-Anteil von der Farbe des Punktes unterscheidet, der sich unmittelbar links neben dem zu färbenden Punkt befindet. Kein Problem – die 2-Bit-Gruppe wird auf 01 gesetzt. Das bedeutet, daß der Punkt die Farbe seines Vorgängers bis auf den Blau-Anteil übernimmt. Den Blau-Anteil bestimmt die 4-Bit-Gruppe. Dasselbe gilt für die Kombinationen 10 und 11 und die Anteile der Grundfarben Rot und Grün. HAM ist die Abkürzung für »Hold & Modify«. Das bedeutet »Halten und Verändern«. Die Farbe des Vorgängers wird zu zwei Drittel übernommen, der dritte Grundfarbanteil wird modifiziert.

Was aber ist, wenn bei dem zu färbenden Punkt nicht nur ein Farbanteil anders ist als bei dem Vorgänger, sondern zwei oder gleich alle drei? Tja – dann kann der Punkt diese Farbe nicht bekommen. Das ist der Nachteil von HAM. Solange man mit den 16 Basisfarben (aus den Farbtöpfen) arbeitet, gibt es keine Beschränkungen für die Farbwahl. Setzt man das eigentliche »Hold & Modify« ein, ist die Farbe eines Punkts vom Vorgänger abhängig und u.U. nicht frei wählbar.

Nehmen wir an, Sie wollen eine waagerechte braune Linie (Rot 10, Grün 9, Blau 4) auf weißem Hintergrund (15, 15, 15) zeichnen. Folgende Möglichkeit ergäbe sich für die ersten drei Farben der Linie:

Hintergrund: 15 15 15	Punkt 2: 10 09 15
(weiß)	(violett)
Punkt 1: 10 15 15	Punkt 3: 10 09 04
(hellblau)	braun

Erst der dritte Punkt der Linie hätte die gewünschte Farbe. So entstehen die HAM-typischen Farbverfälschungen.

HAM-Malprogramme versuchen, bei Auftrag der gemalten Farben Verfälschungen zu minimieren. Deshalb arbeiten Programme im HAM-Modus wesentlich langsamer als in den anderen Grafikmodi. Die Korrektur erfolgt mit Hilfe der Basisfarben. Die Auswahl der Basisfarben beeinflusst also nicht nur Ihr Malrepertoire, sondern auch die Möglichkeiten des Programms zur Farbkorrektur. Wenn Sie eine Vielzahl von Farben für ein Bild verwenden möchten, sollten Sie die vom Programm vorgeschlagene Voreinstellung der Basisfarben nicht verändern. Damit lassen sich in den meisten Fällen die besten Ergebnisse erzielen.

Startup-Sequence RUNBACK

In der Ausgabe 7/89 stand, wie man ein Programm aus der »startup-sequence« heraus startet und trotzdem weitergeladen wird. Dazu braucht man allerdings den CLI-Befehl RUNBACK von der Fish-Disk 65. Bei meinem Amiga 500 war eine Erste-Schritte-Diskette dabei. Diese enthält den CLI-Befehl RUNBACKGROUND. Dieser Befehl funktioniert genauso wie der Befehl RUNBACK.

Man muß also nicht unbedingt die Fish-Disk 65 kaufen.

MARTIN VOSSSEN
Werne-Langern

Amiga-Basic CURSORRENNEN

In der Ausgabe 5/90 fragte Tobias Lattoñ an, wie er das Nachlaufen des Cursors beim Löschen von Zeichen im Editor von Amiga-Basic vermeiden kann. Das Problem kann auf zwei Arten beseitigt werden:

In den Preferences gibt es den Einstellregler »Key Repeat Speed«. Damit kann man einstellen, wie schnell eine Taste wiederholt wird, wenn man sie gedrückt hält. Schiebt man den Regler nach links, wird die Wiederholrate geringer. Der Wert sollte so lange verringert werden, bis der Cursor nach dem Loslassen der Backspace-

Taste nicht mehr weiterläuft. Dann verarbeitet der Editor des Amiga-Basic die Zeichen genau so schnell, wie sie von der Tastatur kommen, so daß sie sich nicht im Tastaturpuffer aufstauen können.

Es gibt aber noch eine zweite Möglichkeit: Man markiert den zu löschenden Bereich, indem man ihn mit gedrückter linker Maustaste überfährt. Der Bereich ist dann orange unterlegt. Mit der rechten Amiga-Taste und <X> oder dem Befehl Cut aus dem Edit-Menü werden dann die Zeichen gelöscht. Ein Nachlaufen des Cursors kann so gar nicht auftreten. Außerdem ist diese Methode schneller, wenn man nicht nur einige wenige Zeichen löschen will.

THOMAS STÜMPFFIG
Möglingen

Fachchinesisch FESTPLATTEN

Ich habe einige Fragen zu Festplatten:

1. Was ist eine Filecard?
2. Was ist eine autobootende Festplatte?
3. Was bedeutet automount?

KAI BURMEISTER
Berlin

1. Eine Filecard ist eine Festplatten-Steckkarte für den Amiga 2000. Auf der Karte sind die Controller-Elektronik und eine Festplatte untergebracht.

2. Bei autobootenden Festplatten wird keine Startdiskette benötigt. Der Amiga startet direkt von der Festplatte.

3. Automount: Die Festplatte wird automatisch in das System eingebunden. Es ist dazu kein Befehl in der »startup-sequence« erforderlich. me

Read/Write-Error BESEITIGT

Ich besitze einen Amiga 2000 und hatte das gleiche Problem mit dem Read/Write-Error wie Herr Luttkenhorst (Ausgabe 5/90, Seite 17). Erst dachte ich an einen Hardware-Schaden, dann mußte ich aber feststellen, daß mein Computer mit einem Lamer-Virus befallen war. Nachdem ich diesen mit VirusX 4.0 von der Fish-Disk 287 in die ewigen Jagdgründe geschickt hatte, funktionierte Diskcopy wieder einwandfrei. DIRK SCHMIDT
Bochum

IFF-Grafik ZÄHNE AUSGEBISSEN

Seit geraumer Zeit beiße ich mir die Zähne aus beim Versuch, eine IFF-Grafik in ein Basic-Programm zu laden. Allerlei Literatur habe ich schon durchgewälzt. Doch die Autoren geben immer nur gerade eine Laderoutine an, welche man bei Ihrem Beispielprogramm anwenden kann. Die diesbezüglichen Variablen sind somit über das gesamte Mega-Programm verstreut. Solche Programme stellen für mich noch gordische Knoten dar.

Was ich brauche, ist ein simples und kurzes Programm, welches ich starten kann, und das dann ein Deluxe-Paint-Bild lädt.

FRANCO CAVAZZI
Zürich, Schweiz

TELEX AMIGA TELEX AMIGA

Amiga 500: Computer des Jahres (A)

Der Amiga 500 ist der erste »Europäische Computer des Jahres«. Gekürt wurde er von einer internationalen Fachjury, der für Deutschland die Fachzeitschrift »Computer Live« angehörte. Des weiteren wurde »Deluxe Paint III« von Electronic Arts als bestes Grafikprogramm ausgezeichnet.

WizRAM 2.0: Preissenkung (B)

Intelligent Memory hat den Preis für die interne Speichererweiterung WizRAM 2.0 (siehe »Variabler Speicher«, AMIGA-Magazin 7/90, Seite 162) gesenkt. Die Karte für den Amiga 500 kostet ab sofort mit 2 MByte RAM rund 600 Mark.

Grafikprogrammierung in C (C)

Die Bildo-Akademie bietet ab dem Wintersemester 1990 einen neuen Kurs für Amiga-Interessierte an: Grafikprogrammierung in C: 20.8. bis 31.8., jeweils von 16 bis 20 Uhr. Die Anmeldung ist bis zum 3. August möglich. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Münchner Computertage '90 (D)

Die Münchner Werbe- und Messeagentur veranstaltet vom 1.9. bis 3.9.90 die Münchner Computertage '90. Die Ausstellung im Deutschen Museum ist keine Herstellermesse, sondern bietet Software-Entwicklern und Computerfachhändlern die Gelegenheit, ihr Gesamtprogramm vorzustellen. Das Ausstellungsspektrum reicht von Software über PCs und Homecomputer bis hin zu Computerzubehör.

Siemens: 16-MBit-Speicherchip (E)

Seit kurzem verfügt Siemens über erste Muster (»First Silicon«) eines dynamischen 16-MBit-Speicherchips. Auf dem 142 mm² großen Siliziumplättchen sind über 33 Millionen Bauelemente integriert. Der neue Chip kann 16 777 216 Bit aufnehmen. Dies sind etwa 1000 Seiten Schreibmaschinentext DIN A4.

Guru Meditation (F)

Bei dem Artikel »DTP mit heißer Nadel«, Ausgabe 5/90, Seite 85, sind die Bildunterschriften durcheinandergeraten. Der Pagesetter II besitzt nur die zwei Compugraphic-Fonts. PageStream hat die größere Auswahl Auszeichnungen. Die Gesamtbewertung von PageStream lautet 9,9 und nicht wie angegeben 8,6. Übrigens: Die im Artikel erwähnten PD-Fonts entstammen keiner bestimmten PD-Reihe. Unser Tester hat sie von seinem Händler bekommen. Fragen Sie Ihren Händler danach.

(A) Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt/M. 71, Tel. 0 69/66 38-0

(B) Intelligent Memory - Software & Peripherals GmbH, Wächtersbacher Str. 89, 6000 Frankfurt/Main 61, Tel. 0 69/41 00 71

(C) Bildo Akademie GmbH, Althoffstr. 1, 1000 Berlin 41, Tel. 0 30/7 93 11 45

(D) Münchner Werbe- und Messeagentur, Jägerweg 31, 8031 Gilching

DER SENSATIONELLE DURCHBRUCH...

Amiga ACTION REPLAY ^{v. 1.5}

NUR
189DM
ZUZUEGLICH
VERSANDKOSTEN

**MEHR POWER UND UTILITIES ALS
JE ZUVOR. DAS AMIGA ACTION
REPLAY IST DA!**

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGlichkeiten UND FUNKTIONEN:

**AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IN DEN ERWEITERUNGSSTECKPLATZ IHRES AMIGA 500/1000
STECKEN UND SCHON KOENNEN SIE FAST JEDES PROGRAMM FREEZEN.**

● **ABSPEICHERUNG DES COMPUTERSPEICHERS AUF DISKETTE**
Durch ein spezielles Pack - Verfahren ist es moeglich bis zu drei
Programme auf eine Diskette abzuspeichern ten Programm vierfach
schneller wieder einzuladen. (Voellig unabhagig von der Cartridge!)

● **EINZIGARTIGER TRAINERMAKER FUER UNENDLICHE LEBEN**
Der Trainermaker ist ein Hilfsmittel, mit dem Sie in Ihren Spielen
unendlich viele Leben erstellen koennen. Dies war bisher ein sehr
schwieriges Unterfangen. Sehr einfach im Gebrauch!

● **SPRITEEDITOR**
Ein vollstaendiger Spriteeditor macht es moeglich, komplette Sprites
anzusehen und zu editieren.

● **VIRUS DETECTOR**
Umfassende Viruserkennung. Er erkennt alle bekante Viren.

● **SPEICHERT BILDER UND AUF DIE DISKETTE**
Bilder und Musik werden auf Diskette abgespeichert. Die im IFF - Format
abgespeicherten Bilder und Musikstuecke koennen mit den meisten Musik
- und Grafikprogrammen verarbeitet werden.

● **ZEITLUPE**
Jetzt koennen Sie Ihre Programme langsamer laufen lassen. Die
Geschwindigkeit ist einfach einzustellen. Ideal als Hilfe bei schwierigen
Programmteilen.

● **NUESTARTEN VON PROGRAMMEN**

Einfach eine Taste druecken und schon laeuft das Programm weiter, wo Sie
aufgehoert haben.

● **COMPUTER STATUSANZEIGE**

Nach Druetzen einer Taste erhalten Sie einen Ueberblick ueber den
momentanen Zustand Ihres Computers (Fast RAM, Chip RAM, RAM - Disk,
Floppy Status, usw.).

● **NEUE FUNKTIONEN V 1.5**

Mit der neuen Version Mempecker kann man den ganzen Computerspeicher
auf Bilder durchsuchen und mit vielen extra Funktionen das Bild
beeinflussen. Gefreezte Programme koennen jetzt auch auf RAM-Disk
abgespeichert werden. RAM-Tester. Automatischer Sprung ins
Freezermenu bei illegalem Opcode, so dass man z.B. mit dem naechsten
Assembler-Befehl fortfahren kann. Ausgabe von wichtigen Prozessor
Exeptions, sowie von TRAP Vektoren.

UPDATE SERVICE

Nach Einsendung Ihrer alten Version, bringen wir es auf den
neuesten Stand.

Kosten DM 40,- + Versand.

PLUS DEM UNWAHRSCHEINLICH STARKEN MASCHINENSPRACHE-FREEZER/MONITOR

MEHR MOEGlichkeiten ALS JE ZUVOR!

- Kompletter M68000 Assembler/Disassembler
- Voller Bildschirmditor
- Laden/Speichern von Bloecken
- Schreibe String in den Speicher
- Springe zu einer bestimmten Adresse
- Zeige RAM als Text
- Zeige eingefrorenes Bild
- Spiele residentes Sample
- Zeige und Editiere CPU Register und Flags
- Rechner
- Hilfe Kommando
- Volle Suchmoeglichkeiten
- Der einzigartige Custom Chip Editor erlaubt es Ihnen alle Chipegister anzusehen und zu modifizieren, sogar "Write Only" Register
- Anmerkungen
- Diskettenhandlung - Zeite aktuellen Track, Disketten - Synchronisation, usw.
- Dynamische Breakpoint Behandlung Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal
- Copper Assembler/Disassembler

**DER STATUS DES EINGEFRORENEN PROGRAMMES INKLUSIVE ALLER REGISTER STEHT UNVERAENDERT
IM SPEICHER IHRES COMPUTERS - WICHTIG FUER DEN DEBUGGER**

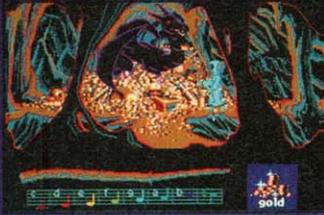
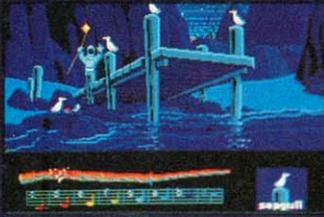
**WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...
TEL. - 02822 45589/45923**

ALLE BESTELLUNGEN, AUCH IN DIE DDB, IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSYSTEMS
Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich,
Deutschland
Telefax 0031/8380/32146, Tag- & Nacht-Bestellservice

auch erhältlich bei allen ALLKAUF-SB-Warenhäusern und Foto-Fachgeschäften und allen CONRAD-ELECTRONIC-Fillialen sowie bei unseren Fachhändlern

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
Rechner-Ring, Grazer Str. 90, 8605 Karpfenberg, Tel.: 03862/24950
für die SCHWEIZ: **Swiss Soft AG**, Obergasse 23, CH-2502 Biel,
Tel.: 032/231833
für HOLLAND: **Hupra**, Hommelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem,
Tel. 085/426716

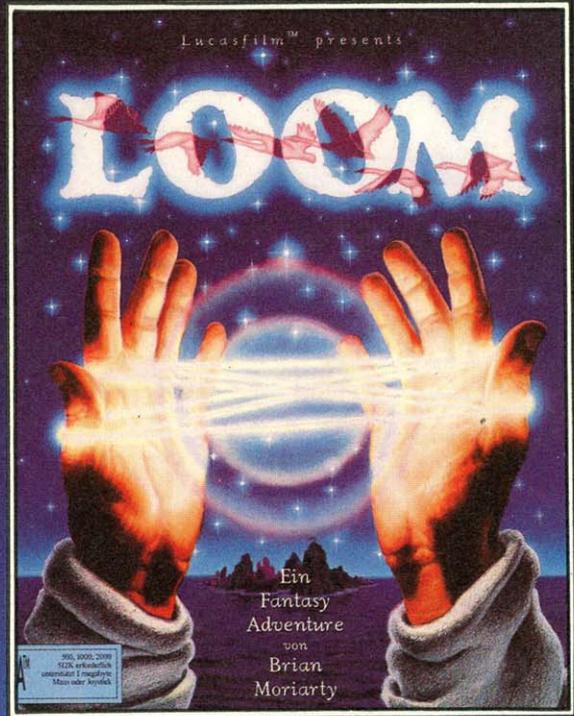


LOOM™

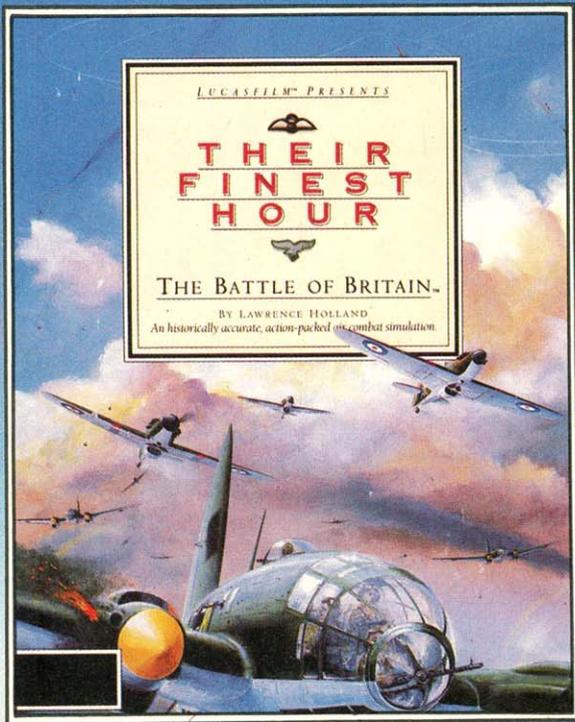
Eine Fantasy-Geschichte voller Magie und Musik. Bobbin Threadbare, der Letzte aus der Gilde der Weber, muß die Welt vor dem Untergang retten. Sein einziges Hilfsmittel ist die Magie.

Eine mitreißende Geschichte, sensationelle Grafik und das in der Packung liegende Hörspiel machen "Loom" zu einem einmaligen Computer-Erlebnis, das Sie nicht verpassen sollten.

Spiel, Anleitung und Hörspiel sind komplett in Deutsch.



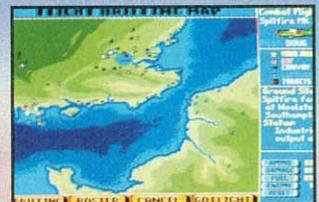
Erhältlich für Amiga, Atari ST (Farbe/Monochrom) und MS-DOS



THEIR FINEST HOUR THE BATTLE OF BRITAIN.

Die Luftschlacht um England ist in vollem Gange. Ihr Ausgang wird das Schicksal von Europa entscheiden. Erleben Sie die dramatischen Ereignisse von beiden Seiten. Fliegen Sie die englischen und deutschen Flugzeuge. Bestimmen Sie die Weltgeschichte.

Mit digitalisierter Grafik, realitätsnahem Fluggefühl und einer zweihundertseitigen, historischen Dokumentation ist "Their Finest Hour" keine gewöhnliche Flugsimulation. Dieses Programm fesselt nicht nur an den Computer, es erzählt auch Geschichte.



Erhältlich für MS-DOS, Amiga (1 Mbyte empfohlen), Atari ST (nur Farbe)

Informationen: Rainbow Arts 0211-596761

LUCASFILM™
GAMES

Vertrieb: Rushware, Karasoft, Thali AG

AMIGA

Play

F U N & E N T E R T A I N M E N T

Spiel des Monats

CHAMPIONS OF KRYNN

Der Spiele-Sommer ist da!

Sie meinen, da wird sowieso jeder in der Sonne liegen und ausspannen. Für den Amiga wird sich wahrscheinlich nicht viel Neues zeigen, denn die Hersteller kochen auf Sparflamme.

Falsch!

Vor Beginn der warmen Jahreszeit haben sich einige Programmierer besonders ins Zeug gelegt, um noch einige Spiele fertigzustellen, auf die die Amiga-Spieler schon seit längerer Zeit klopfenden Fußes warten. Auf anderen Computern laufen die wichtigsten Spiele schon lange. Auf dem Amiga müssen die Umsetzungen erst zeigen, ob sie ihr Geld wert sind. Doch soviel sei schon hier verraten: Dieser Monat ist meiner Meinung nach der bisher unangefochten spannendste, vergnüglichsste, unterhaltsamste, kurzum einfach der schönste Testmonat gewesen. So viele gute, ja sehr gute Spiele hat es auf einen Schlag für den Amiga noch nicht gegeben.

»Battle of Britain« gehört sicherlich dazu. Der Nachfolger zur Luftkampf-Simulation »Battlehawks 1942« bildet wieder einmal einen Meilenstein in Sachen aktionsgeladene Umsetzung historischer Tatsachen. Typisch für Lucasfilm Games, die Software-Abteilung der Filmstudios von Star-Wars-Erfinder George Lucas, ist allerdings wieder der beinharte Weltkriegs-Realismus, der die gesamte Produktion durchweht. Die Luftschlacht um England ist zwar ein historisches Ereignis, ob man dem aber mit den vielen verspielten Elementen des Programms gerecht wird, bietet zumindest Anlaß zur Diskussion. Deswegen vielleicht die leichten Punktabzüge gegenüber einer anderen Simula-



SPIELE-TEIL

TITEL: SPIEL DES MONATS	79
SPIELE-NEWS	80
CHAMPIONS OF KRYNN	AMIGA test 84
PIRATES!	AMIGA test 88
BATTLE OF BRITAIN	AMIGA test 90
MIDWINTER ■ BLUE ANGLES	AMIGA test 91
MANHUNTER 2 ■ PROJECTYLE	AMIGA test 92
LEGEND OF FEARGHAIL	AMIGA test 94
SPIELE-KURZTESTS	AMIGA test 95
AUFRUF ■ AUSBLICK	96
SPIELE-TIPS	98

tion, die einen weniger umstrittenen Zeitabschnitt der Menschheitsgeschichte beleuchtet. Es geht um die Epoche der Piraten in der moskitoverseuchten Karibik im 15. Jahrhundert. »Pirates!« heißt der Klassiker von Microprose; absichtlich mit Ausrufezeichen. Es mag damals als Warnung verzweifelt von denen geschrien worden sein, die unvermittelt den Jolly Roger, die schwarze Totenkopf-Flagge der Seeräuber, durchs Fernglas am Horizont auftauchen sahen. Unbestritten konnte Pirates! aber nur einige Tage in der Redaktion als potentielles Spiel des Monats gelten. Denn wenig später trafen die Champions of Krynn ein, eine Bande wackerer Fantasy-Söldner im Endzeitkampf gegen das Böse in ihrer Dimension. So etwas wie ein Champions of Krynn hat auf dem Amiga bisher gefehlt. Noch keiner hat es geschafft, den Urvater aller Fantasy-Rollenspiele, das Gesellschaftsspiel »Advanced Dungeons & Dragons« (AD&D), adäquat auf einem Computer umzusetzen. SSI aus Amerika hat es mit Champions of Krynn vollbracht.

Alle diesmal mit »sehr gut« getesteten Spiele können uneingeschränkt empfohlen werden. Sie sind so ausgewogen konzipiert und so bestechend umgesetzt, daß sich jeder Amiga-Besitzer, der ein Fünkchen Spielleidenschaft besitzt, stundenlang mit ihnen am Bildschirm beschäftigen kann.

Was will man mehr?

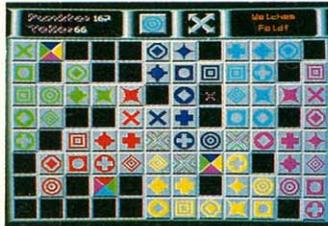
Ihr *Jörg W. Kähler*

Jörg W. Kähler
Redakteur

Kombinatorik

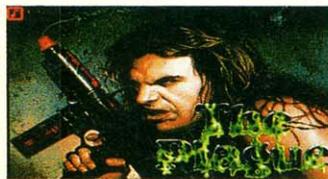
TITANO

Die neue Herausforderung für Strategen heißt Titano und kommt von Magic Soft. Titano ist ein Kombinationsspiel, bei dem 72 Spielsteine in einem Raster aneinandergelegt werden müssen. Markiert sind die Steine mit Mustern in verschiedenen Farben. Zum Anlegen muß entweder die Farbe oder das Muster passen. Das klingt einfacher, als es ist, zumal Sonderteile



und Joker die Arbeit erschweren. Wer die der Reihe nach angebotenen Steine unterbringen kann, bekommt Punkte gutgeschrieben. Wenn Steine ausgelassen werden, gibt es eine Strafe in Form von Punktabzug.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 70 Mark



Bio-Söldner

THE PLAGUE

Tief in der Zukunft fummeln die Wissenschaftler an der biogenetischen Umformung von amphibi-schen Humanoiden herum. Doch eine unberechenbare Epidemie befällt die Kämpfer, die daraufhin Amok laufen. Die Plage ist da. Das kommt davon, wenn man skrupellos mit fremden Genen experimentiert. Als wackerer Söldner müssen Sie es nun schaffen, die unter Quarantäne stehende Station von all dem Bio-Müll zu befreien, der da herumschleicht. So geht der Kämpfer als groß-buntes Bildschirm-Sprite mit Blaster, Laser, Smartbomb und weiteren subtilen Werkzeugen gegen die anderen groß-bunten Bildschirm-Sprites vor. Nicht gerade einfallig - aber actionreich.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

TOP TWENTY

Was sind die Hits, was die Absteiger? Die neue Spiele-Hitparade von AMIGA Play gibt Antwort.

Platz	Titel	Hersteller	letzte Platzierung
1	Populous	Electronic Arts	1
2	Rock'n Roll	Rainbow Arts	2
3	Sim City	Infogrames	3
4	Indiana Jones	Lucasfilm Games	5
5	Kick Off	Anco	10
6	TV Sports Basketball	Cinemaware	6
7	North & South	Infogrames	16
8	F-16 Falcon	Spectrum Holobyte	4
9	It came from the Desert	Cinemaware	7
10	Dungeon Master	FTL	new
11	688 Attack Sub	Electronic Arts	new
12	Xenon II: Megablast	Image Works	19
13	Pirates!	Microprose	new
14	Tie Break	Starbyte	new
15	Starflight	Electronic Arts	13
16	Bundesliga Manager	Ariola	new
17	Stunt Car Racer	Microprose	new
18	Rainbow Islands	Ocean	17
19	Oil Imperium	Reline	new
20	Zak Mc Kracken	Lucasfilm Games	11

Die fünf Gewinner unserer monatlichen »Top Twenty«-Verlosung stehen fest: Je ein »Champions of Krynn« aus dem Hause Strategic Simulations Incorporates - gestiftet von Rushware - gewinnen:

Regina Becker, 4770 Soest
Steffen Looke, 8701 Friedersdorf
Niels Herzog, 3548 Arolsen 5
Beat Bilang, CH-3270 Aarberg
M. Helber, 7252 Weil

Schicken Sie uns eine Postkarte mit Ihren drei Lieblingsspielen dieses Monats. Wie immer haben wir fünfmal das »Spiel des Monats« abzugeben; ein von uns für jede Ausgabe gewähltes, brandaktuelles Spitzen-Game. Im nächsten Monat verlosen wir jedoch unter allen Einsendern, die sich an der Top Twenty beteiligen, zusätzlich zehn Sonderpreise wie etwa die tollen, knallgelben Projectile-Frisbees. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige dürfen sich nicht an der Aktion beteiligen. Ihre Postkarte schicken Sie bitte an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort Top 20
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München



Magier in Ausbildung APPRENTICE

Freunde von Jump-and-Run-Spielen aufgepaßt! Rainbow Arts, das Düsseldorfer Spielehaus, plant in Kürze einen neuen Leckerbissen für Fans dieses actionreichen Genres herauszubringen: »Apprentice« soll der Titel lauten, weil ein junger Zauberer im Mittelpunkt steht. Im zarten Alter von 400 Jahren möchte er endlich in die Gilde der Magier aufgenommen werden. Als Prüfung muß er den Drachen Fumo besiegen, der schon zig Zauberer verspeist hat. Auf dem Weg zu Fumo kann der Apprentice nicht nur hüpfen und laufen, sondern Bomben legen, Luftballons aufblasen und geschickt mit schweren Kisten hantieren. Als magisches Extra läßt sich sogar ein kleiner Hilfszauberer projizieren, der in Höhlen krabbeln kann, die seinem großen Bruder verschlossen bleiben.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70



TV-Adaption

DEFENDERS OF THE EARTH

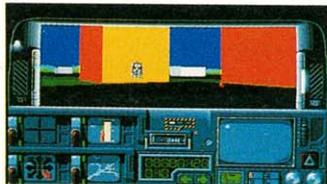
Wer kennt ihn nicht, Flash Gordon, den Retter der Erde gegen gilbhäutige Invasoren aus dem All? Passend zur Serie im englischen Fernsehen, startet Enigma das Spiel »Defenders of the Earth«. Der Hauptfigur Flash Gordon stehen drei seiner besten Freunde zur Seite: »Mandrake der Magier«, Lothar und »Das Phantom«. Gegner ist, wie sollte es anders sein, Kaiser »Ming der Unbarmherzige«. Er hat

die Kinder des Defender-Teams gekidnappt und versucht, die Welt zu erpressen. Nun ist es an Flash Gordon und seinen Kumpels, in die Festung des Bösen einzudringen, die Kinder zu befreien und Ming mitsamt seinen Schergen in die Hölle zu jagen. Bei Horizontal-Scrolling ist jede Menge Joystick-Action (Rumlaufen und Ballern) angesagt.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70

Kopfgeldjäger RESOLUTION 101

Was macht ein Kopfgeldjäger im 21. Jahrhundert? Natürlich Verbrecher hetzen. Doch er jagt nicht nur des schönsten Mammons willen. Viel wichtiger ist die Resolution 101, ein Gesetz aus dem Jahr 2038. Jeder Verbrecher kann sich einen Straferlaß erarbeiten, indem er für die Gesellschaft etwas Gutes tut. Das besteht in diesem Fall darin, einen anderen Verbrecher zu jagen und zu beseitigen. In einer Megapolis der Zukunft steuern Sie in »Resolution 101« einen Skimmer (Gleiter) zur Verbrecherjagd. Vor allem Drogenhändler stehen auf Ihrer Abschlußliste. Haben Sie ein Kurierfahrzeug abgeschossen, bleibt vielleicht ein Koffer voll Dro-

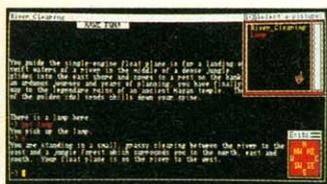


gen als Beweisstück liegen oder man findet eine Geldbombe zur Aufstockung der Finanzen. Die 3D-Grafik des Spiels wird mit blitzschnellen Routinen erstellt, die das Herumsausen zu einer wahren Freude werden lassen. Resolution 101 ist nach »Kid Gloves« das zweite aufsehenerregende Spiel von Hersteller Millennium.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 85 Mark

Baukasten T.A.C.L.

The Adventure Construction Language, in Kurzform T.A.C.L., nennt Micro Momentum aus USA sein Programmiersystem speziell für Text/Grafik-Abenteuer. Damit ist den Spielern, die nicht in die Tiefen des Amiga-Betriebssystems abtauchen wollen, ein Werkzeug in die Hand gegeben, mit dem sie eigene Abenteuer zusammenbasteln können. Diese werden an-



schließend auf Diskette gespeichert und dürfen an Freunde zum Spielen weitergegeben werden. Grundsätzliche Kenntnisse über

Programmierung sollte man aber bereits besitzen; ganz ohne Befehle kommt auch T.A.C.L. nicht aus. Mit diesem Tool lassen sich jedoch auf einfache Weise Bilder laden, sogar der HAM-Modus wird unterstützt. Außerdem sind speichersparende Bildroutinen für Vektorgrafiken mit gefüllten Flächen enthalten. An einem Runtime-Modul wird gearbeitet, damit die T.A.C.L.-Adventures in Zukunft auch ohne das bisher benötigte Player-Programm laufen.

Bezug über gut sortierten Fach- und Versandhandel

3D-Roboterkrieg DOMINATION

Das Hauptquartier muß weg! So heißt die Losung für heiße Schlachten mit dem Joystick in Domination, dem neuen Titel von Magic Bytes. Die Mannschaften, die gegeneinander kämpfen, bestehen aus Robotern. Das Schlachtfeld ist eine verwinkelte Landschaft mit Rampen, Türmen, Löchern und Transportfeldern, die aus 3D-Sicht von schräg oben gezeigt wird. Die beiden Spieler, sei



es nun der Computer oder Menschen, müssen nicht nur das feindliche Hauptquartier ausfindig machen, sondern den Einsatz der Roboter planen. Jedes Maschinenwesen verfügt nämlich über besondere Eigenschaften. Außerdem kann man selbst nur einen Roboter steuern. Die anderen erhalten deswegen eine Aufgabe oder besser eine Verhaltensweise einprogrammiert, mit der sie zu Felde ziehen. Damit zwei Spieler gleichberechtigt vorgehen können, wurde der Bildschirm horizontal in zwei Bereiche geteilt, jeder ist zentriert auf die momentan gesteuerte Figur und scrollt entsprechend.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 70 Mark

Joysoft

Inh. Gabriele Hartmann

ca. 35000 Computerbesitzer erhalten regelmäßig unsere kostenlose Preisliste. Sie auch, wenn Sie wollen.

Seit über 5 Jahren sind wir Deutschlands beliebtestes Softwarehaus

LEGEND OF FAIRGHAIL

komplett in Deutsch

Das sagenhafte Fantasy-Spiel, leider mit neuem Preis

79.90

ACTION

Budokan **	69.90
Cabal	69.90
Domination *	49.90
Dyter 07 **	47.90
Escape from the planet **	59.90
Fire & Brimstone **	69.90
Hammerfest **	64.90
Klax **	54.90
New York Warriors	89.90
Rainbow Islands **	64.90
Rock'n Roll **	64.90
The Plague	59.90
Turrican **	64.90
Triad III*	79.90
X-Out **	59.90

Their Finest Hour Battle of Britain

Der wichtigste Luftkampf des Jahrhunderts **

79.90

SPORTSPIELE

Bundesliga Manager kompl. Deutsch	59.90
Emelyn Hughes Inter. Soccer**	69.90
FM II World Cup Edition**	49.90
Italia '90 (U.S. GOLD)**	64.90
Kick Off II**	64.90
Playermanager	59.90
Tennis Cup**	69.90
Tie Break**	74.90
TV Sport's Football**	74.90
TV Sport's Basketball**	84.90
Ultimate Golf**	64.90
World Cup Compilation	64.90

** deutsche Anleitung

Joysoft finden Sie in...

Köln 41
Gottesweg 157, Tel. 02 21 / 44 30 56
Unsere Schalt- und Versandzentrale

Köln 1
Mathiasstr. 24 - 26, Tel. 02 21 / 23 95 26
Unsere Filiale mit Schwerpunkt 'Anwendersoft' weiß (fast) immer Rat

Bonn
Münsterstr. 18, Tel. 02 28 / 65 97 26

Düsseldorf 1
Pempelforter Str. 47, Tel. 02 11 / 36 44 45

STRATEGIE/SIMULATION

Börsenfieber/ komplett Deutsch	74.90
Damocles	64.90
East vs. West/ komplett Deutsch	69.90
European Space Simulator**	79.90
F-29 Retaliator**	74.90
F-19 Stealth Fighter**	79.90
Fire Brigade	79.90
Imperium**	69.90
Kaiser/ komplett Deutsch	99.00
Logo**	74.90
Midwinter/ komplett Deutsch	69.90
Pirates**	69.90
Resolution 101**	64.90
Sherman M4	69.90

PROJECTYLE

Ein neuer Hammer im Sportspielbereich von Electronic Arts.**

69.90

ADVENTURE/ROLLENSPIELE

Champions of Krynn**	74.90
Dragon's Breath**	74.90
Dragon Flight *	74.90
Dungeon Master/ komplett Deutsch	74.90
Heroes Quest	109.00
Leisure suit Larry III	105.00
Might & Magic II	74.90
Manhunter II	79.90
Starflight I**	69.90
Space Rogue	74.90
Ultima V*	79.90

GAME BOY

Die tragbare Original-Konsole von Nintendo 169.00 ab 8/90

Folgenden Spiele führen wir für den Game Boy (alle DM 49.90), z.B.:

Alleyway, Golf, Super Mario Land, Quix, Solar Striker, Tennis,...

Atary Lynx, inkl. Netzteil & Calif. Games 389.- DM. Diverse Spiele lieferbar.

DAS KLEINGEDRUCKTE

Irrtum und Preisänderungen vorbehalten. Mit Sternchen (*) gekennzeichnete Artikel waren bei Drucklegung noch nicht lieferbar, werden jedoch in Kürze erwartet. Wir halten ständig EINIGE TAUSEND PROGRAMME für Sie vorrätig und können Ihnen darum meist schon am gleichen Tag das gewünschte Programm zusenden.

Deutschlands leistungsfähigsten BLITZ-VERSAND erreichen Sie unter der SAMMELNUMMER

02 21 - 44 30 56

Fax: 02 21 - 44 71 61

Telefonische Bestellannahme rund um die Uhr. Anruf genügt. Lieferung per Nachnahme. Eilpost-Service und Sicherheitsverpackung auf Wunsch.



Scenery Disk EUROPEAN CHALLENGE

Noch immer nicht genug von rasanten Fahrten mit Test Drive II? Jetzt gibt es mit European Challenge bereits die zweite Diskette mit Zusatz-Rennkursen für das Autorennspiel von Accolade. Wie beim Vorgänger »California Challenge« werden auch diesmal mehrere Strecken angeboten; sie liegen in verschiedenen Ländern Europas: in Deutschland, Spanien, Holland, Frankreich, Italien und der Schweiz. Für Fans und Besitzer von Test Drive II ist die European Challenge ein Muß, genauso wie die zwei bereits erhältlichen Auto-Zusatz-Disketten »Supercars« und »Muscle Cars«. Mit ihnen kann ein vollausgerüsteter Test-Drive-Spieler zwischen 12 Wagen und 15 verschiedenen Strecken wählen.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 40 Mark



Mah Jongg Version LIN WU'S CHALLENGE

Aus dem japanischen Traditionsspiel Mah Jongg kann man offensichtlich eine Menge Computerspiele machen. Die neueste Version stammt von Lasersoft und heißt Lin Wu's Challenge. Die Aufgabe unterscheidet sich kaum von anderen Spielen dieser Klasse und heißt: In farbenprächtiger Grafik abgebildete Spielsteine müssen paarweise aus einer vorgegebenen Aufstellung entfernt werden. Je kniffliger die Steine vorher durcheinander gestapelt wurden,

um so schwieriger sind sie abzubauen. Lin Wu's Challenge besitzt zusätzlich eine Rahmenhandlung: Treten Sie an gegen die Meister aus verschiedenen Ländern, die ihnen zunehmend schwere Bretter präsentieren. Letzter Gegner ist der Japaner Lin Wu. Das Spiel wird nicht in Pappe oder Plastik, sondern in einer Holzverpackung ausgeliefert.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 70 Mark

Kampf den Kugeln OOPS-UP



Demonware aus Frankfurt arbeitet momentan noch am letzten Feinschliff von Oops-Up. Das Spiel trägt mit Absicht den gleichen Namen wie der neue Musiktitel der Gruppe Snap, bekannt durch den in den benachbarten Logic-Records-Studios produzierten Tanz-Hit »The Power«. Oops-Up hat zwar starke Ähnlichkeit mit dem Pang-Automaten, soll jedoch laut Aussage von Demonware mit weiteren Spielideen aufgepeppt werden. Grundsätzlich versucht der Spieler am Bildschirm herumhüpfende Bälle zu zerschießen. Schwierig wird die Aufgabe dadurch, daß ein Ball sich bei einem Treffer erst in zwei halb so große Bälle aufteilt. Diese teilen sich bei Treffern abermals und so geht es vier Stufen weit, ehe man die kleinsten Kügelchen endgültig vom Bildschirm wischt. Ganz nebenbei darf man mit den hüpfenden Kugeln natürlich nicht kollidieren.

Demonware, Strahlenberger Str. 125a, 6050 Offenbach, Tel. 0 69/8 00 47 99

M.A.S.T.

YOUR COMPUTER IS NOT A COMPUTER
UNTIL IT HAS
MEMORY AND STORAGE TECHNOLOGY

A2000 SUPERPRODUCTS

- FIREBALL - DMA SCSI CONTROLLER**
 * VERY FAST - 650 K mit 660 MB drive.
 * DMA - Sehr Schnell auch bei Multitasking!
 * STATUS LEDs
 * FILECARD **45 MB FILECARD DM 1099**
 * QUALITY FUJITSU DRIVES
FIREBALL WITHOUT DRIVE DM 299
FIREBALL 45 MB - FUJITSU, 12 msec (mit cache) DM 1099
FIREBALL 90 MB - FUJITSU, 11 msec (mit cache) DM 1699
FIREBALL 136 MB - FUJITSU, 11 msec (mit cache) DM 1999
FIREBALL 182 MB - FUJITSU, 11 msec (mit cache) DM 2499
FIREBALL 44 MB - SYQUEST (kompl. mit Cartridge) DM 1899
FUJITSU 90/136/182 MB DRIVES HABEN 2 JAHRE GARANTIE

- OCTOPLUS - 8 MB RAM für A2000**
 Autoconfigure - Fast Ram - Ein/Aus-Schalter
2 MB DM 649, 4 MB DM 999
6 MB DM 1399, 8 MB DM 1799 **2 MB DM 649**

A2000 INTERNAL 3,5" FLOPPY DM 159

MAST A500 UND A1000 PERIPHERIEGERÄTE LAUFWERKE

UNIDRIVE • Mit Fujitsu Qualitäts-Diskettenlaufwerk. • DM 189
 Extrem leise. • Geringer Stromverbrauch. Kann später in ein erweitertes Unidrive verwandelt werden. • Busdurchführung • Ein/Aus-Schalter

SUPER UNIDRIVE • SPURENANZEIGE • HARDWARE VIRUSKILLER •
 Schreibschutz für das ganze Laufwerk oder nur Spur Ø • LEDs auf der Frontplatte zeigen an, ob etwas auf die Bootspur oder auf andere Spuren geschrieben wird. Der SUPER UNIDRIVE besitzt einen effektiven Hardware-Viruskiller. DM 229
 Außerdem bietet der SUPER UNDRIVE alle außergewöhnlichen Eigenschaften des UNIDRIVES.

TWINDRIVE Doppel-Diskettenlaufwerk DM 339

SUPER AMIGATOSH, ein voll-kompatibles MAC-Laufwerk.
 • Direkt an MAC™ oder AMIGA™ anschließbar!
 • Mit ROM-Leser DM 399

SPEICHER

- | | |
|--|---|
| MICROMECS
• A501 CLONE
• mit Uhr DM 149 | MINIMECS 2 MB Externer RAM
• Fast RAM A500 DM 549
• Autoconfigure
• RAM Tachometer A1000 DM 599 |
|--|---|

MAXIMECS - 2.3 MB interner RAM mit 2 MB Graphik RAM.
 BLITTER-Zugriff!!
 CPU-Platine, GARY-Platine, Kabel, Uhr, 2 MB DM 549
 2.3 MB DM 619, 512 K DM 299 KOMPLETT!!!
 Fordern Sie weitere Informationen über dieses neue Superprodukt von MAST an!!!

256 K x 4 DRAM DM 20,- IMB x 1 DRAM DM 23,-

FESTPLATTEN

TINY TIGER - Superschneller externer FUJITSU SCSI DRIVE, 11 msec Zugriffszeit. Lieferbar mit 45, 90, 136, 182 MB. 2 Jahre Garantie auf 90, 136, 182 MB. Mit Kabel und Netzadapter. Paßt in jedes SCSI-Interface. Auf der Frontplatte sind folgende Anzeigen: SCSI-Adresse, Schreibschutz, Parität, Endgerät, Autoeinschaltung, Laufwerkaktivität. DIP-Schalter für Optionseinstellungen.
 90 MB 1799, 136 MB 2099, **45 MB DM 1199**, 182 MB 2599.

PARALLELES SCSI-Interface: 199,- beim TINY-TIGER inklusive

FIREBALL JUNIOR SCSI INTERFACE - hohe Geschwindigkeit, auto-booting mit Platz für 8 MB RAM (16 oder 32 Bit).
 Aufrüstbar zur 68030 INFINITY MACHINE. Ø K DM 349

PICOMECS - 2 MB Expansion Modul (16 oder 32 Bit) für Fireball Junior DM 449

TIGER CUB - Superslimline 20 MB EXTRNES SCSI Festplattenlaufwerk DM 899

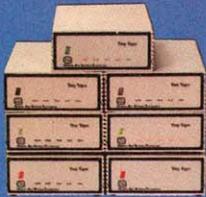
Fujitsu 7100 PS Postscript Drucker 7999, Syquest Cartridge 229, Fujitsu 660 MB Festplatte 5549, 2400 Baud Modem 299, Mitsubishi 16" Monitor 2999, Toshiba CD Rom 1299, Sony Erasable Optical 8999.
 SONY 3.5" Disketten in verschiedenen Farben
 50 Stück DM 85,-; 100 Stück DM 160,-; 1A-QUALITÄT!!!

Memory And Storage Technology GmbH

Theodor-Heuss-Ring 19-21, 5000 Köln 1
 Tel. 0221/7710918, 0221/7710917, Fax 0221/7710931
 YOUR WORLD WIDE AMIGA PERIPHERAL SUPPLIER
 USA (702) 3590444, AUSTRALIA (02) 2817411, SWEDEN 4640190710

HEUTE SCHON DIE PERIPHERIEGERÄTE VON MORGEN ...

M.A.S.T. TECHNICAL EXCELLENCE
MEMORY AND STORAGE TECHNOLOGY
Tel.: 02 21/7 71 09 18 (-17)



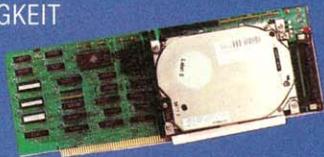
ZUSÄTZLICHE GARANTIE
VON **5 JAHREN**

MIT SCSI KÖNNEN SIE
SIEBEN GERÄTE AN IHREN
COMPUTER ANSCHLIESSEN
IN KÜRZE

- SYQUEST 45 MBYTE TRAGBAR
MIT 5,5"
- HOHE SPEICHERKAPAZITÄT
- SCSI RAMDISK
- SCSI FRAMEGRABBER

SCSI INTERFACES FIREBALL

- A2000 SCSI INTERFACE
- AUTOMATISCHES BOOTEN
- ECHTES DMA
- HOHE GESCHWINDIGKEIT



MAST SCSI INTERFACES FÜR A500 UND
A1000 HABEN ZUSÄTZLICH:

- PARALLEL SCSI ADAPTER – IDEAL FÜR
EIN TRAGBARES SCSI SYSTEM
- FIREBALL JUNIOR – EIN HIT:
AUTOMATISCHES BOOTEN
- DIE UNENDLICHKEITSMASCHINE –
68030 BESCHLEUNIGER

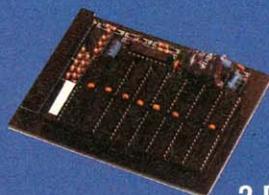
SPEICHER



MINIMEGS

EXTERNER RAM-SPEICHER MIT 2 MBYTE
ANDERE MEMORY-PRO

- OCTO-PLUS – 8 MBYTE MEMORY FÜR A2000
- MICROMECS – DER VERNÜNFTIGE A500
DOPPELGÄNGER MIT DEM NIEDRIGEN
STROMVERBRAUCH
- PICOMECS – SPEICHERERWEITERUNG FÜR DIE
INFINITY-MASCHINE



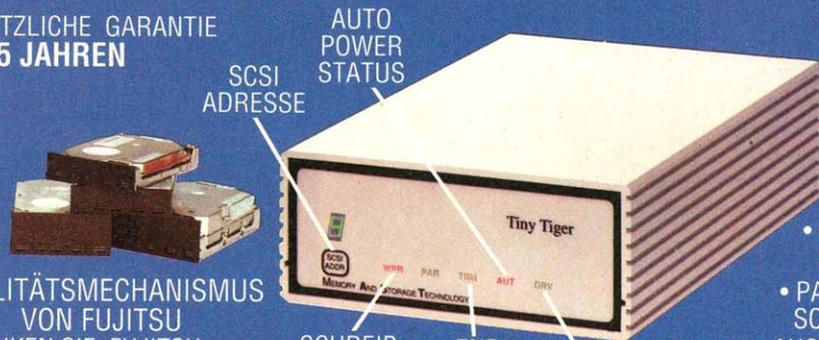
NEU:
MAXIMEGS

2 MBYTE RAM
ANSCHLUSS FÜR A501
VERBINDUNG
BIETET 2,5 MBYTE
GRAFIKSPEICHER!!

SUPER FÜR
COMPUTERANIMATION
GROSSZÜGIGE
INZAHLUNGNAHME VON A501
UND BAUGLEICHEN
GERÄTEN!!

TINY TIGER

0, 45, 90, 136 UND 180 MBYTE
EXTERNE SCSI-FESTPLATTENLAUFWERKE



SCSI
ADRESSE

AUTO
POWER
STATUS

SCHREIB-
SCHUTZ

END-
ANZEIGE

LAUFWERKS-
ANZEIGE

- SCHNELLER ZUGRIFF
- CACHE MEMORY
- HOHE MTBF
- GERINGER STROM-
VERBRAUCH
- PASSEND FÜR JEDES
SCSI-INTERFACE
- AUCH FÜR EINEN
MACINTOSH® GEEIGNET

QUALITÄTSMCHANISMUS
VON FUJITSU
BEDENKEN SIE, FUJITSU
HAT EINE MTBF VON MEHR
ALS 130000 AUF SEINEN
HOCHLEISTUNGSLAUF-
WERKEN MIT EINER ECHTEN
ZUGRIFFSZEIT VON 12 MS.

FLOPPY DRIVES ERWEITERTES UNIDRIVE

MIT SPURENANZEIGE
UND
VIRUSKILLER



DIGITAL-
ANZEIGE
FÜR SPUREN

SPUR 00
SCHREIB-
ANZEIGE

SCHREIB-
SCHUTZ FÜR
SPUR 00

SCHREIB-
SCHUTZ



DATEN-
EINGANG

ABSCHALTEN
DURCHGANG

ANDERE QUALITÄTSLAUFWERKE
VON MAST:

- UNIDRIVE (OHNE DURCHFÜHRUNG)
- DOPPELLAUFWERK
(ERWEITERTE VERSION IN KÜRZE)
- A2000 FÜR DEN EINBAU
- EXTERN 5,5"
(BALD MIT ZUSÄTZLICHEN LEISTUNGEN)
- AMIGATOSH + EIN VOLL-KOMPATIBLES
MAC®-LAUFWERK, DAS DIREKT AN EINEN
MAC ODER EINEN AMIGA ANGESCHLOSSEN
WERDEN KANN.

* = eingetragenes Warenzeichen von Apple Computer

IN KÜRZE ERHÄLTLICH:

THE INFINITY** MACHINE

68030 16-50 MHZ
32 BIT RAM 1-64 MBYTES
68882 MATHEMATISCHER COPROZESSOR
HOCHGESCHWINDIGKEIT SCSI (AUTOBOOT)
A500 A1000

NEU!! SOFTWARE
PRODUKT VON
MAST

BLITZ BASIC

- **SUPER SCHNELL** 16000 LINES/MIN.
- 100 % FULLY OPTIMISED ASSEMBLY CODE
- IFF, ILBM, SMUS, ANIM und DOS unterstützend
- Spezielle COPPER, BLITTER und AUDIO Basic-Befehle
- Weiches scrolling
- DUAL PLAYFIELDS, FADING UND SPEZIELLE EFFEKTE-BEFEHLE
- FULL FEATURED EDITOR

Mit dem fantastischen **BLITZ-BASIC** brauchen sie kein Experte mehr zu
sein, um die mächtige Hardware des Amiga spielend leicht voll
ausnutzen zu können.

DM **199**

von Michael Thomas

Seit langer Zeit ist Ansalon, ein kleiner Kontinent im Süden der großen Welt Krynn, Schauplatz zermürender Kriege. Mit Heerscharen böser Kreaturen startete Takhisis, die Königin der Dunkelheit, einen Angriff auf Ansalon. Tapfere Krieger unter der Führung der edlen Solamnischen Ritter versammelten sich, um der zerstörerischen Macht Einhalt zu gebieten. Leider konnten sie nicht auf die Hilfe der ebenfalls in Ansalon zahlreich vorhandenen Drachen hoffen, da diese zur Passivität gezwungen waren. Takhisis nämlich ließ sämtliche Dracheneier stehlen, als die Drachen ihrer Lieblingstätigkeit nachgingen – dem Schlaf. Mit der Drohung, den wertvollen Drachennachwuchs zu zerstören, sobald sich ein Drache gegen die dunklen Mächte erhebt, hielt sie ihre gefährlichsten Gegner in Schach.

Trotz ihres ausgetüftelten Plans scheiterte die Königin der Dunkelheit an der Tapferkeit der edlen Ritter. Takhisis wurde geschlagen und endgültig aus der Welt verbannt. Der Triumph war groß, doch die unbezahlbaren Dracheneier waren immer noch verschwunden.

Die Freude über den Sieg währte nicht lange, da der Magier Raistlin Majere, ein ehemaliger tapferer Kämpfer gegen die böse Königin, seinerseits die Chance witterte, das zerschlagene Land zu unter-

Das bekannteste Fantasy-Rollenspiel-System der Welt gibt es jetzt endlich in einer Amiga-Version. Auf in den Kampf mit den Champions of Krynn.

SPIEL
DES MONATS

Advanced Dungeons & Dragons Rollenspiel

CHAMPIONS OF KRYNN



Draconier-Angriff als farbenprächtige Spielszene: meist kommt es



Kampfarena: Figuren mit Movement-Points



Animierte Krynn-Porträts: sehr intelligente Figuren

WAS IST AD&D?

AD&D (Advanced Dungeons & Dragons) ist ein ausgeklügeltes Fantasy-Rollenspielsystem, bestehend aus einem ausführlichen Regelwerk und vielen Abenteuern, die man meist in Gruppen von mehreren Personen spielen kann.

Man benötigt dazu nur einen Bleistift, einige Blatt Papier und einen Satz spezieller Würfel. Einer der Mitspieler ist der Spielleiter (Master), der den Verlauf des Abenteuers und der darin auftauchenden Monster steuert. Jeder der übrigen Spieler übernimmt einen eigens ausgesuchten Charakter mit zufällig ausgewürfelten Attributen wie Stärke oder Intelligenz. Diese Charaktere begeben sich nun in der Phantasie der Spieler auf abenteuerliche Reisen.

Die gesamte Steuerung des Spiels beruht auf mehreren Wahrscheinlichkeitswerten, die mit verschiedenen Würfeln geworfen werden. Ein Beispiel ist das komplexe AD&D-Kampfsystem. Monster oder Charaktere »würfeln«, ob sie einen Treffer landen konnten oder nicht. Dabei wird der Wurf des Angreifers mit einem zwanzigseitigen Würfel und die Ver-

wundbarkeit des Gegenübers (Armor-Class: 10 nackt bis -10 gepanzert) zusammen mit der von verschiedenen Werten abhängigen Trefferwahrscheinlichkeit (THACO) verrechnet. War ein Schlag erfolgreich, wird gemäß der verwendeten Waffe mit einem weiteren Würfel der Grad der Verwundung (Damage) entschieden. Auch anderes, wie bestimmte Fertigkeiten (Skills), Glück oder die Auswirkungen von Zaubersprüchen, werden in Form von Prozent-Wahrscheinlichkeiten ausgewürfelt.

Ebenso komplex ist das Magiesystem, das je nach Erfahrungsstufe des Magiers verschiedene Sprüche anbietet. Bevor Magie angewandt wird, muß sie allerdings in zeitraubenden Meditationen vorbereitet werden. Ein einmal gesprochener Zauber muß für weiteren Gebrauch zunächst wieder gelernt werden. Der organisatorische und technische Aufwand bei »realen« AD&D-Rollenspielen ist recht groß und erfordert genaues Wissen um die Zusammenhänge. Bei Champions of Krynn übernimmt der Computer die gesamte Arbeit, so daß nur die reine Spielfreude bleibt.

werfen. Aus dem ehemals neutralen roten Magier wurde ein der schwarzen Magie verfallener Zauberkundiger. Zur Zeit ist sein einziger Plan, Gott über die Welt Krynn zu werden. Und so schwappt eine neue Welle des Unheils über Ansalon, schlimmer und böser als alles zuvor Dagewesene. Noch ist die Tapferkeit der Solamnischen Ritter ungebrochen. In schweren Gefechten konnte das Böse bisher im Zaum gehalten werden. Doch wie lange noch?

Soweit die epische Vorgeschichte des neuen Rollenspiels von US-Hersteller SSI. Champions of Krynn ist das Top-Spiel einer Reihe von Fantasy-Rollenspielen, die die bekannten Spielregeln von AD&D (Advanced Dungeons & Dragons) der Firma TSR zur Grundlage haben (siehe Kasten). Wer schon einmal AD&D-Abenteurer mit Papier und Bleistift durchgestanden hat, wird sich in diesem Computer-Rollenspiel vorzüglich zurechtfinden. AD&D-Vorkenntnisse sind für

das Spiel jedoch nicht erforderlich, da das beigelegte Handbuch genügend Informationen bietet.

Bevor man sich ins turbulente Geschehen stürzen kann, ist einige Vorarbeit zu leisten. So muß man, wie bei Rollenspielen üblich, zunächst eine Gruppe von gut ausgebildeten Abenteurern zusammenstellen. Folgende Rassen stehen zur Auswahl: Hill und Mountain Dwarves, Silvanesti und Qualinesti Elves, Half-Elves, Humans

RYNN



zu Scharmützeln



Krynn-Titelbild: bekanntes Rollenspiel-System

und die besondere Rasse der Kender. Kender sind im Umgang mit einer speziellen Waffe, der Hoopak, sehr gefährliche Kämpfer und sollten daher in einer Abenteurer-Gruppe nicht fehlen. Je nach Rasse und den ebenso wichtigen Attributen wie Stärke, Intelligenz, Weisheit, Geschicklichkeit, Ausdauer und Ausstrahlung gibt es verschiedene Berufsklassen für die einzelnen Gruppenmitglieder: schwertführende Krieger, Waldläufer, Solamnische Ritter, geschickte Diebe, sowie zauberkundige Kleriker und Magier. Einige Rassen dürfen sogar mehrere Berufe annehmen (Multi-Class), um flexibler agieren zu können.

Neben den organisatorischen Dingen muß man für jeden neu geschaffenen Charakter ein Bildschirm-Symbol (Sprite) gestalten, dessen Aufgabe im Verlauf des Abenteuers offenbar wird.

Um die Bande zum ursprünglichen AD&D-Rollenspielsystem

noch enger zu knüpfen, ist es sogar erlaubt, unter einem besonderen Menüpunkt die Fähigkeiten der Charaktere an bereits existierende AD&D-Spielfiguren anzupassen. Es verleitet jedoch eher zum Schummeln, da damit alle Attribute auf den Maximalwert gesetzt werden können.

Unerfahren beginnt die wackere Gruppe das Abenteuer bei einem Außenposten der Solamnischen Ritter. Ziel des Spieles ist es in erster Linie, den Solamnischen Rittern bei der Zerschlagung der finsternen Mächte zu helfen. Nicht minder wichtig ist es, im Kampf mit Monstern neue Erfahrungsstufen zu erlangen, Schätze und magische Gegenstände zu finden, um so Kraft für weitere Schlachten und Abenteuer zu sammeln.

Verläßt die Gruppe den Außenposten, findet sich der Spieler auf einer Landkarte wieder, auf der die

wichtigsten Städte des Landes eingezeichnet sind. Innerhalb von Städten oder Labyrinth ändert sich die Bildschirmdarstellung. Die Umgebung wird in 3D-Sicht gezeigt. Für bekannte Gebiete ist eine Karte abrufbar, somit wird das Kartenzeichnen überflüssig.

Während der Erkundungen trifft man auf viele Monster und Personen. Gelegentlich kann mit ihnen eine Unterhaltung angestrengt werden, doch meist kommt es zu Scharmützeln. Für die Kampfszenen ändert sich die Bildschirmdarstellung in einen für Rollenspiele einmaligen »Combat-Screen«. Das Kampfgeschehen wird von schräg oben gezeigt. Die Abenteurer-Gruppe besteht aus einzelnen Sprites. Die Schlacht erfolgt streng nach den Regeln des AD&D-Systems. Organisatorisches, wie das Würfeln der Trefferpunkte, übernimmt der Computer, so daß man sich voll auf den Kampf konzentrieren kann. Jede Figur erhält gemäß ihren Eigenschaften innerhalb einer Kampfrunde eine gewisse Anzahl von Punkten (Movement-Points), die sie für Bewegung, An-

M-E-I-N-U-N-G

Champions of Krynn ist das beste Rollenspiel, das derzeit für den Amiga erhältlich ist. Grafik und Sound sind zwar nicht spektakulär, jedoch zweckmäßig und markant gestaltet. Die animierten Porträts von Monstern und Personen sind besonders hübsch gezeichnet. Bei Rollenspielen ist jedoch weniger das Grafische und Akustische als vielmehr die Handlung und der logische Aufbau des Spielsystems ausschlaggebend. Beides ist bei Champions of Krynn ausgezeichnet gelungen. Nicht zuletzt ist dies auf die konsequente und programmtechnisch perfekte Umsetzung des AD&D-Rollenspielsystems zurückzuführen, das eine solide Grundlage für ein abwechslungsreiches und interessantes Abenteuer bietet. Alle Regeln des AD&D-Systems sind verwirklicht worden. Dies gilt für die Eigenschaften der verschiedenen Rassen und Charakter-Klassen, die Auswahl der Ausrüstungsgegenstände sowie für die beiden Herzstücke eines jeden Rollenspiels: die Kampfregeln und die Magie. Insbesondere das »Combat-System« sucht seinesgleichen unter den Computer-Rollenspielen. Sowohl wilde Gemetzel, inklusive Umzingelung des Gegners, als auch die taktische Anwendung von Fernwaffen und Zaubersprüchen sind möglich.

Daneben ist die Handlung von Champions of Krynn äußerst packend. Man gerät sofort nach Spielbeginn in die kompliziertesten Verstrickungen von Gut und Böse. Nach und nach gelangt man an wichtige Informationen, die die weitschweifenden Handlungsstränge zu einem faszinierenden Ganzen verschweißen.

Nie ist man vor Überraschungen sicher, seien sie schrecklich oder erheiternd. So gesellen sich beispielsweise immer wieder computergesteuerte Charaktere (NPCs: Non Player Charakters) zu den wackeren Kämpfern. Dann werden ehemals gefährliche Gegner zu Verbündeten oder kämpfen liebeskranke weiße Drachen einmütig mit den Abenteuern. Hat man eine Schlacht geschlagen, ist man begierig auf den Fortgang der Geschichte. Aufhören fällt hier extrem schwer.

Für Liebhaber von Rollenspielen ist Champions of Krynn ein wahrer Leckerbissen, den man auf keinen Fall verpassen darf.

griff, Feuern einer Fernwaffe oder Zaubern verwenden kann. Jede Aktion verbraucht einige dieser Punkte, so daß man bei entsprechender Aufteilung mehrere Dinge innerhalb einer Runde unternehmen kann.

Die Monster haben natürlich gleiche Rechte. Jedes von ihnen hat gemäß seinen Fähigkeiten ebenfalls eine Anzahl von Punkten, die es intelligent ausnutzt. Bei einer Heerschar von 40 Draconiern kann man sich vorstellen, daß die Kämpfe einige Zeit in Anspruch nehmen. Um eine Schlacht zu vereinfachen, kann der Spieler die Steuerung einzelner Charaktere dem Computer überlassen. Wird es brenzlich, erhält man mit einem Tastendruck die Hand-Kontrolle zurück.

Auch der Einsatz von Magie entspricht der AD&D-Philosophie. Alle verfügbaren Zaubersprüche sind ungeändert aus dem AD&D-Regelwerk entnommen. Während Kleriker die Kraft für ihre Zauberkünste von ihrem Gott erhalten, müssen Magier jeden Spruch nach ausgiebigem Schlaf in zeitraubenden Sitzungen erneut erlernen. Der verschwenderische Umgang mit Magie (Spellpoints), wie bei Rollenspielen der Reihe »Bard's Tale«, ist hier nicht möglich. Jeder Spruch muß mit Bedacht gelernt und verwendet werden. Zaubern ist bei Champions of Krynn ein schwerer Job.

Nichtsdestotrotz dürfen unsere furchtlosen Retter des Guten nicht zu lange rasten, da die Welle des Bösen sich immer weiter ausbreitet, viel weiter als man vielleicht vermuten mag. *jk*

AMIGA-TEST

sehr gut

Champions of Krynn

10,8

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 8/90

Grafik	5/5
Sound	4/5
Spielidee	5/5
Motivation	4/5

Titel: Champions of Krynn
Preis: etwa 90 Mark
Hersteller: SSI
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01 / 60 70
oder Amiga Eldorado, Dorfstr. 1,
8852 Rain, Tel. 0 90 02 / 46 99

Hiermit bestelle ich bei ATLANTIS Soft & Hardware

Zahlung erwünscht Nachnahme Scheck

Name/Vorname: _____

Anschrift: _____

Tel.: _____ Datum: _____ Unterschrift: _____

NEU Hotline Beratungsservice

täglich von 17.00-18.30 Uhr
Tel. 0 22 33/4 10 83

- = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
- * = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
- ! = NEUBERSCHEINUNG

Programmiersprachen und Programmierhilfen

ABSOFT AC/BASIC	278
ABSOFT AC/FORTRAN	488
Amiga Logo	158!
AREXX LANGUAGE	72
GFA ASSEMBLER	142
GFA BASIC INTERPR. 3.5 (DEU)	175
GFA BASIC COMPILER 3.5 (DEU)	95
HISOFT-BASIC COMPILER (DEU)	175
HISOFT-DEV/PC ASSEMBLER (DEU)	175
LATTICE AMIGA C+	598
LATTICE AMIGA COMMUNI. LIBRARY	495
LATTICE AMIGA COMPILER C 5.04	395
LATTICE AMIGA COMPILER COMPAN.	195
LATTICE AMIGA CROSS COMPILER	1478
LATTICE AMIGA DBC III LIBRARY	278
LATTICE AMIGA PANEL	378
MZAMIGA MODULA-2 V3.3	328
MZAMIGA DEBUGGER	225
M-AMIGA MATH-TREASURE	95
M-AMIGA PROGRAMMIERUMGEBUNG	98
MZAMIGA TREASURES	188
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.0 + SLD	395
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 5.0	285
MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER 0.0	145
O.M.A. MACRO ASSEMBLER	145

Business-, Datei- und Kalkulationssoftware

AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN	43
AMIGA TABELLENKALKULATION*	98
DATAMAT	194!
datamat plus	188!
Datamat professional	478!
GD ADVANTAGE, THE (DEU)	245
LOGISTIX PROFESSIONAL (DEU)	395
MATH AMATION (DEU)	135
MAXPLAN 500 (DEU)	195
MAXPLAN PLUS (DEU)	395
MAXPLAN PLUS (ENG)	245
Performance	298!
SUPERBASE AMIGA (DEU)	85
SUPERBASE 2 (DEU)	185
SUPERBASE PRO (DEU)	188
SUPERBASE PRO, ENTWICKLERPAKET	498

Textverarbeitung und Desk Top Publishing

BECKTEXT II	268!
CREATE-A-SHAPE	96
CYGNUS ED PROFESSIONAL V2.0	166
DOCUMENTUM 2.0*	135
GD DESKTOP BUDGET	95
GD PAGESETTER (DEU)	85
GD PAGESETTER 2 1MB (DEU)*	184
GD PAGESETTER-PRO SET I	33
GD PAGESETTER-LASERSCRIPT	95
GD PROFESSIONAL PAGE 1.3 (DEU)	438
PAGESETTER HELP	295
PAGESTREAM V1.8	66
PAGESTREAM FONTS 1	66
PAGESTREAM FONTS 2	66
PAGESTREAM FONTS 3	66
PAGESTREAMS FONTS 4	66
PAGESTREAMS FONTS 5	66
PAGESTREAMS FONTS 6	66
PAGESTREAMS FONTS 7	66
PAGESTREAMS FONTS 8	66
PAGESTREAMS FONTS 9	66
PAGESTREAMS FONTS 10	66
PAGESTREAMS FONTS 11	66
PAGESTREAMS FONTS 12	66
PAGESTREAMS FONTS 13	66
PAGESTREAMS FONTS 14	66
PAGESTREAMS FONTS 15	66
PAGESTREAMS FONTS 16	66
PAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS A	66
PAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS B	66
PAGESTREAM POSTSCRIPT FONTS C	66
PRO SCRIPT*	95
PRO WRITE 3.0	278
Rechtschreibprofil	94!
SAXON PUBLISHER	79!
SCRIPTUM AMIGA	75
SUPER ED	35
SUPER ED C FOR MANX COMPILER	35
Textomat	94!
WORD PERFECT (DEU)	89
WORD PERFECT (DEU) STUDENTEN	399

Grafiksoft- und -Hardware

3D Professional	948!
3D-CAD-AMIGA 1.0*	195
AGIS	158
AGIS ANIMATOR	148
AGIS MODELER 3D	398
ARGIS PROMOTION	398
AGIS VIDEOSCAPE + PROMOTION	298
AGIS VIDEO TITLER 1.5 + LICIA!	298
AIRSHIPS SCULPT	75
AIRSHIPS TURBO SILVER	75
AMIGA EXTRA 1: GRAFIK	45
AMIGA EXTRA 4: GRAFIK	45
AMIGA REFLECTIONS	88
ANIM FONTS I (KARA)	95
ANIM FONTS II (KARA)	95
ANIMATION EDITOR	95
ANIMATION EFFECTS	86
ANIMATION FLIPPER	95
ANIMATION MULTIPLE PLANE	145
ANIMATION ROTOSCOPE	133

ANIMATION STAND	85
ANIMATION STATION	85
B-GRAPHS	318!
BROADCAST TITLER PAL*	628
BUTCHER 2.0 (ENG)	66
C-LIGHT	98
C-VIEW I PAL	98
C-VIEW II PAL	95
CALIGARI (NTSC)	3898
CALIGARI CONSUMER (NTSC)	428
CHOROMAP - MAP GENERATOR	98
DELUXE ART PART II	28
DELUXE PAINT III (DEU)	195
DELUXE PRINT II (DEU)	95
DELUXE PHOTOLAB (PAL, DEU)	185
DELUXE VIDEO II (DEU)	175
DELUXE VIDEO 1.2 (PAL, DEU)	215
DELUXE VIDEO III	245
DESIGN 3D (PAL, DEU)	245
DESIGN 3D (PAL, ENG)	185
DESIGN, ARCHITECT - SCULPT	55
DESIGN, ARCHITECT - TURBO SILV	55
DESIGN, ARCHITECT - VIDEOSCAPE	55
DESIGN, FUTURE - SCULPT	55
DESIGN, FUTURE - TURBO SILVER	55
DESIGN, FUTURE - VIDEOSCAPE	55
DESIGN, HUMAN - SCULPT	55
DESIGN, HUMAN - TURBO SILVER	55
DESIGN, HUMAN - VIDEOSCAPE	55
DESIGN, INTERIOR - SCULPT	55
DESIGN, INTERIOR - TURBO SILV	55
DESIGN, INTERIOR - VIDEOSCAPE	55
DESIGN, MICROBOT - SCULPT	55
DESIGN, MICROBOT - TURBO SILV	55
DESIGN, MICROBOT - VIDEOSCAPE	55
DIGI PAINT 3.0 (PAL)	148
DIGI VIDEO GOLD 4.0 (PAL) + DP1	283
DIY WORKS 3/0	218
DIRECTOR, THE (DEU, PAL)	88
DESIGN, THE (DEU, PAL)	88
ELAN PERFORMER	118
EXPRESS PAINT 3.0	188
EXPRESS PAINT CLIP ART 1	48
FLO-FLOORPLAN CONST.	88!
GALLERY-3D	88!
GD COMICSETTER (DEU)	88
GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR	34
GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC	34
GD COMICSETTER ART-SUPERHEROES	34
GD MOVIESETTER (DEU)	98
GD MOVIESETTER-CLIPS 1	98
GD ONLINE FONTS*	298
GD PROFESSIONAL-CLIPS 1	34
GD STRUCTURED CLIP ART	98
GD VIDEO - COLOR DIGITIZER*	698
HOME BUILDERS SCULPT INTERFACE	188!
INTERACTOR (PAL)	188
INTERCHANGE	88
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL. 1	34
INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL 1	34
INTERFAC 3D DESIGNER	198
INTROCAD PLUS	248!
MEDIA LINE BACKGROUND	78
PAGEREVER 3D (PAL)	298
PRINTMASTER II (1MB)	225
PIC MAGIC 250 CLIP ART, 10 DISK	198
PIXMATE (DEU)	138
PIKUDN	158
PRINTMASTER PLUS	74
PRINTMASTER-ART GAL. 3:FANTASY	68
PRINTMASTER-ART GAL. PAK 1 + 2	68
PRINTMASTER-FONTS & BORDERS	68
PRO VIDEO PLUS (PAL)	448
PRO VIDEO PLUS FONT SET 1	198
PRO VIDEO PLUS FONT SET 2	198
PRO VIDEO PLUS FONT SET 3	198
PRO VIDEO PLUS FONT SET 5 DEU	198
REFLECTIONS-ANIMATOR*	98
SCENE GENERATOR	78
SCULPT 3D XL (PAL)	278
SCULPT-ANIMATE 4D (PAL)	748
SCULPT-ANIMATE 4D JUNIOR (PAL)	248
SEX FONTS	58
SPEEDTRACER	148
STARSHIP 2050 - SCULPT	88
STARSHIP 2050 - TURBOSILVER	88
STARSHIP 2050 (POSTSCRIPT)	88
SUPERPIC DIGITIZER+GENLOCK DEU	1795
TALKING ANIMATOR	98
TRICKSTUDIO A V2.0	99
TURBO SILVER 3.0	328
TV GRAPHICS	98
TV TEXT PROFESSIONAL (PAL)	298
VIDEO & ANIMATION BACKGROUNDS	78
VIDEO EFFECTS 3D (PAL, ENG)	328
VIDEO PAGE (DEU)	165
VIDEPAN PAL VIDEO-BACKER-GENERA	298
X-CAD DESIGNER (PAL)	248
X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	798
ZOOTROPE V1 (DEU)	188
ZUMA FONTS 1	55
ZUMA FONTS 2	55
ZUMA FONTS 3	55
ZUMA FONTS 4	55

Musiksoft- und -Hardware

AGIS AUDIOMASTER II	168
AGIS SONIX 2.0	118
AMIGA EXTRA 6: AUDIO WORX	45
AMIGA EXTRA 9: SONIX HITKISE	45
AUDIO ENTWICKLER-PAKET	98
AQUABLAST	598
BARB & PIPES PROG HANDBOOK	98
DELUXE MUSIC (PAL, DEU)	185
DELUXE MUSIC IT'S ROCK N'ROLL	28
DR. T'S COPYIST APPRENTICE	198
DR. T'S COPYIST DTP	498
DR. T'S COPYIST III	598
DR. T'S KCS & COPY APPRENTICE	598
DR. T'S KEYBOARD CONTR. SEQ. 2	598
DR. T'S KORG M-1/R	298
DR. T'S MIDI-RECORDING-STUDIO	138
DR. T'S TIGER CUB	168!
E.C.E. MIDI 500	128
GO DYNAMIC DRUMS	98
GO DYNAMIC STUDIO	298
HYPERCHORD	258
M	325!

MARK II SOUND SYSTEM	74
MASS SOUND	128
MIDI INTERFACE A500/A2000	78
MIDI MAGIC	238
MUSIC BOX A	98!
MUSIC STUDIO 2.0	148
MUSIC X	448
PRO SOUND DESIGNER (DEU)	275
Resolution 101	178
SOUNDSAMPLER OMEGA 22KHZ STER	148
SOUNDSAMPLER OMEGA 28KHZ MONO	78
SOUNDSAMPLER OMEGA 44KHZ MONO	108
SOUNDSAMPLER OMEGA + 28KHZ MONO	128
SOUNDSAMPLER OMEGA + 56KHZ MONO	148
SOUNDSAMPLER STEREO (MIMETICS)	228
SYNTHIA II	198!
TFMX WORKSTATION	118
Title Page	298!

Datenfernübertragung und nützliche Zusatzsoftware

A-MAX MACINTOSH EMULATOR	268
A-MAX: 128K ROM'S	348
A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE	548
A-TALK II*	158
AMIGA CALL	98
AMIGA DRIVE ALIGNMENT	98
AMIGA EXTRA 2: UTILITIES	45
AMIGA EXTRA 10: UTILITIES	45
AMIGA EXTRA 14: MENO MIND*	45
AMIGA EXTRA 15: TOOLS*	45
AWARD MAKER PLUS	98
AWARD MAKER SPORTS LIBRARY	58
B.A.D. DISK OPTIMIZER (DEU)	78
BSB (SKYLINE) - BULLETIN BOARD	298
BOOT-MAKER V2.0	38
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ + IF	78
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ - IF	120
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	30
CL1-TOOL 1	38
DB MAN 5	598
DISK MASTER (DEU)	118
DOS-2-DOS	78
FAC II FLOPPY ACCELERATOR	52
FUN KEYS	68
G.O.M.F. 3.0	58
GD APPETIZER - EINSTEIGER SET	98
ICON LAB V1.3	98
ICON MAGIC	178
ICON PAINT	178
MAC-2-DOS	248
MAGELLAN V1.1 (KONSTL INTELLI)	398
Mail Blaster Plus	58!
Outline!	98
PC-BRIDGE	88
POWER WINDOWS 2.5	148
PRO BOARD	768
PRO NET	768
PROJECT 0 (DEU)	98
PUBLISHERS CHOICE	298
QUANTRON	98
RAW COPY 1.3	118
Syncro Express	128!
TOTAL CONTROL DIET	198
VIRUSKILL V4.1	98
WORBENCH+EXTRAS 1.3.2	98
X-COPY I	38
X-COPY II - HARDWARE	64

Lernsoftware

AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I	45
AMIGA EXTRA 8: ENGLISH I	45
AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II	45
AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE	45
AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA	45
AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I	45
DISTANT SUNS (ASTRONOMIE)	114!
SESAME STR. AT THE ZOO	78
SESAME STR. LETTERS FOR YOU	78
SESAME STR. NUMBERS-COUNT	78
AFRICAN RAIDERS/DAKAR 89 (DEU)	58
SPIELEND LERNEN 2, 6-8 JAHRE	58
SPIELEND LERNEN 2, UNTER 6 JAHRE	58
VOKABELTRAINER V1.5	58

Spiele und Simulationen

3D POOL	58
688 ATTACK SUBMARINE SIM	88
7 GALS OF JAMBALA	78
A.P.B. (DEU)	58
ACTION FIGHTER	68
ADVANCED JET SIMULATOR	48
ADVENTURES	68
AGIS VIDEOSCAPE 3D (ENG)	298
AFRICAN RAIDERS/DAKAR 89 (DEU)	58
After the War	98
ALIEN SYNDROM (ENG)	58
ALIEN TRACKERS (DEU)	98
ALL DOGS GO TO HEAVEN	58
ALL TIME FAVORITES	88!
ALPHABET FAVORITES	94
ALPHA WARS	58
AMC DYNAMIC	88!
AMERICAN DREAMS (DEU)	78
AMIGA EXTRA 3: SPIELE	45
AMIGA EXTRA 5: SPIELE	45
AMIGA EXTRA 12: SPIELE	45
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	45
AMNIX*	98
AMOS*	158
AQUABLAST	68
AQUANAUT	78
ADVENTURER	78
ARCHON COLLECTION	78
ARTHUR - QUEST FOR EXCALIBUR	68
ASTERIX II (DEU) OPERATION HIN	68
ATOMIX	64!
AUSTERLITZ, SCHLACHT BEI	78
BAD COMPANY (DEU)	78
BALANCE OF POWER 1990	88
BANOK KNIGHTS (DEU)	78
BARBARIAN II - DUNGEON OF DRAX	78
BARO'S TALE I (DEU)	74
BARO'S TALE II (DEU)	38
BATMAN - THE MOVIE (DEU)	65
BATTLE CHESS	78

BATTLE SQUADRON	78
BATTLE TANK - B. TO STALINGRAD	78
BATTLE TANK - CENTRAL GERMANY	118
BATTLEMANIA 1942	82
BATTLEMASTER*	58
BEVERLY HILLS COP	78
BEYOND THE DARK CASTLE (DEU)	78
BIG BANG*	48
BILLARD	78
BLACK MAGIC (DEU)	78
BLACK TIGER	78
BLOCK OUT	74
BLOODWYCK DATA DISK	48
BLUE ANGEL	78
BLUE ANGEL (FLUGSIM)	78
BODD ILLGNER'S SUPER SOCCER	74
BOMBA*	98
BOMBER	98
BOMBER FIGHTER	88
BOOT CAMP*	78
BORSENFIEBER	78
BOXING MANAGER*	58
BRIDE OF THE ROBOT	68!
BRIDGE 6.0	68!
BUDOKAN	68
BUNDESLIGA-MANAGER	84
CABA!	78
Calculation	48!
CARDIAC ARREST	128
CARMEN - EUROPE	88
CARMEN - U.S.A.	88
CASTLE MASTER	78
CASTLE HAVARDO (DEU)	88
CENTER FOLD SQUARES (DEU)	88
CHAMBERS OF SHAO LIN	75
CHAMP, THE (DEU)	74
CHAMPIONS OF KRYNN	88!
CHAMPIONSHIP WRESTLING	88!
CHASE HO (DEU)	78
CHESSLAYER 2150	88
CHICAGO 90 (DEU)	88
CHINESE CHESS	58
CLOUD KINGDOMS	78!
CLOWN O'MANIA (DEU)	58
HATE	78
HAWAIIAN ODYSSEY	58
Heat Wave	74!
HELLRAIDER	68
HERO'S QUEST	98!
Heros Quest	98!
HIGH LIGHTS (RAINBOW ARTS)	88
HIGHWAY PATROL (DEU)	88
HILLSFAR	88
HONEYMOONERS, THE*	88
HOBBE RACING	85
HOT ROD	68
HOUND OF THE SHADOW	88
HOYLE'S BOOK OF GAMES	88
LOW WRESTLING	84!
IMPOSSAMOLE	58!
INDIANA JONES - ADV (DEU)	78
INDIANA JONES - ADV (ENG)	78
INDIANA JONES HINT DISK	94
INSIDE OUTING (DEU)	38
INTERCEPTOR F/A18	74
IRON LORD	62
IRON TRACKER (DEU)	78
ISLAND OF LAST HOPE	58
IT CAME FROM THE DESERT (1MB)	85
IT CAME FROM THE DESERT DATA D	48
ITALY 1990	78!
IVANHOE	58
JACK NICKLAUS GOLF (DEU)	68
JACK NICKLAUS GOLF COURSE I	38
JACK NICKLAUS GOLF COURSE II	38
JAGD AUF ROTEN OKTOBER	48
JEANNE D'ARC	48
JET	78
JET INSTRUMENT TRAINER	178
JETSON SUIT LARRY 2	78
JIGSAW PUZZLE MANIA	48!
JUG*	58!
JUMPING JACKSON*	58
KAMPF DER WELTEN*	88
KEEP THE THIEF	88
KENNEDY APPROACH	78
KICK OFF	38
KICK OFF EXTRA TIME	38
KID GLOVES	78
KING'S QUEST III HINT DISK	38
KING'S QUEST TRIPLEPACK (1-3)	82
KINGDOM OF ENGLAND (DEU)	88
Klax	64!
KNIGHTS OF THE CRYSTALLION	94!
KREUZ AS (DEU)	34
KRYPTON EGG	58
KULT (DEU)	58
L.A. CRACKDOWN*	38
LANCASTER	58
LAND OF LEGENDS*	78
LASER SQUAD (DEU)	68
LEAVIN TERAMIS	82
LEGEND OF DJEL (DEU)	58
LEISURE SUIT LARRY 2	98
LEISURE SUIT LARRY I	78
LEISURE SUIT LARRY I HINT DISK	34
LEISURE SUIT LARRY 3	98!
LEISURE SUIT LARRY HINT BOOK	28!
LEONARDO (DEU)	58
LIGHT FORCE (DEU)	78
LIMET & NAPOLEON (DEU)	58

IHR DISKETTENGROSSHANDEL

3,5" Disketten doppelseitig, 2-fache Dichte, stückgeprüft

ab 10 Stück: 1,09/Stück
ab 100 Stück: 0,99/Stück

Betrieb eines Modems am deutschen Postnetz ist gemäß G unter Strafandrohung gestellt.



(Preisliste 8/90) · Alle Preise in DM

MANIAC MANSION HINT DISK	34	STRIP POKER ARTWORX DATA 2	34 !	MONACOR CAMERA TVC-500	458
MATHE-TRAINER	58	STRIP POKER ARTWORX DATA 3	34 !	MONACOR CAMERA TVCCD-2000 + PS	488
MATHEMATIK PROFESSIONAL*	58	STRY	58	MONITOR NEC MULTISYNC 3D	1498
MATRIX MARAUDERS*	68	STUNT CAR RACER (DEU)	58	MONITOR NEC MULTISYNC IIA	1768
MEGA PACK II	78	SUPER CARS	58	MONITOR NEC MULTISYNC IIA	1298
MICROLEAGUE WRESTLING	78	SUPER QUINTETT (DEU)	68	PRINTER 24 ND NEC P2 PLUS	938
MICROPROSE SOCCER	72	SUPER WONDERBOY	78	PRINTER 24 ND NEC P6 PLUS	1428
MINI-PUTT*	78	SUPERSKI (DEU)	58	REIS-MOUSE (AMIGA)	88
MIXED-UP MOTHER GOOSE*	58	SWORD OF ARGONS	98 !	RGB COLOR SPLITTER (AUTOMATIC	398
MOONWALKER	78	SWORD OF TWILIGHT	64	ROM-ROM SWITCH BOARD	64
MR. HELI	88	T.A.C.L. (GAME GENERATOR)	198	ROM-ROM SWITCH BOARD + KICK 1.3	198
MURDER IN SPACE*	78	TABLE TENNIS (DEU)	58	SCANLOCK VSL-1-P (PAL-S-VHS)	998
MURDER IN VENICE (DEU)	68	TALSPIN	98	SCANNER HANDY 3 (200DPI, 16GS)	498
NEVER MIND	68	TEENAGE MUTANT NINJA TURTELS	88	SCANNER HANDY 6 (900DPI, 4096C)	1728
NINJA SPIRIT	78 !	TEENAGE QUEEN (DEU)	62	SCANNER HANDY 10 (400DPI, 16GS)	948
NINJA WARRIOR	58	TEENAGE QUEEN II (DEU)	58	SCANNER PERSON A4 (200DPI, 4GS)	1748
NORTH AND SOUTH (DEU)	75	TELEWARS	58	SUPRA MODEM 2400 (220V, RS-232)	398
NORTH SEA INFERNO*	58	TENNIS CUP	68 !	SUPRA MODEM 2400MNP CLASS 5	498
NUCLEAR WAR	78	TEST DRIVE 2 THE DUEL (DEU)	78	SUPRA MODEM 2400ZI (A2000 INT)	398
OH IMPERIUM	58	TEST DRIVE 2 CALIFORNIA (DEU)	34	SUPRA MODEM 2400ZI (A2000 INT)	498
OLIVER (DEU)	78	TEST DRIVE 2 CAR DISK (DEU)	34	VIDEO-KONVERTER (RGB-FBAS)	598 !
OMEGA	88	TEST DRIVE 2 EUROPEAN CHALL.	34		
OPERATION NEPTUN (DEU)	68	TEST DRIVE 2 MUSCLE CARS	38		
Operation Spruance	88 !	THEIR Finest Hour	88 !		
OPERATION THUNDERBOLT*	78	THEME PARK MYSTERY	78 !		
OTHELLO KILLER	88	THIRD COURIER	78		
OUTLANDS	68	THIRD COURIER	58		
OVERLANDER (DEU)*	58	THIRD TIME PLATIN II (DEU)	58		
OXNONIAN	58	THUNDERBIRDS	58		
P47 THUNDERBOLT	88	TIE BREAK*	78		
PAPERBOY (DEU)	58	TIM + STRUPPI A. D. MOND (DEU)	58		
PAPERBOY (DEU)	58	Time Soldier	68 !		
PERSIAN GULF INFERNO	78	TIMESCANNER	78		
PIERARCH	78	Titan	64 !		
PICTIONARY (DEU)	88	TOGO*	78		
PINBALL I.Q.	58	TOM & JERRY (DEU)	78		
PINBALL MAGIC	68	TOM UND JERRY 2	78		
PINBALL WIZARD (ACCOLADE)*	68	TOOBIM (DEU)	58		
PINBALL WIZARD (ANCO)*	48	TOWER OF BABEL	88		
PIPE DREAMS	78	TOYOTAS*	58		
PIPE MANIA	78	TOYTETS	58		
PIPEMANIA	78	TRACERS*	65		
PIRATES	78	TRACKER'S QUEST	68		
PIRATES	68	TRIAD VOL. II	88		
PLANETARIUM, THE*	128	TRIAD VOL. III	94		
PLAYER MANAGER	68	TRIALS OF HONOR*	58		
POLICE QUEST I	78	TRIALS OF HONOR*	58		
Police Quest II	98 !	TRIALS PURSUIT GENUS	88 !		
POLICEQUEST II	98	Tunnels of Armagedon	88 !		
POPULOUS - PROMISED LAND	38	TURBO AUTO (DEU)	78		
POWER DRIFT	38	TV SPORTS BASKETBALL	78		
POWERDROME (DEU)	68	TV SPORTS FOOTBALL (DEU)	75		
PREMIER COLLECTION III	94	TWIN	88		
PROFESSIONAL LOTTERY	68 !	TYPHOON THOMPSON	68		
Projectil	88 !	U.S.S. JOHN YOUNG	64 !		
PROMISED LAND	48	ULTIMA V*	98		
PURSUIT TO EARTH	78	ULTIMATE GOLF	78		
PUZZLE	58	UMS MILITARY SIMULATOR (DEU)	88		
QIZ*	68	UMS-DATA CIVIL WAR	38		
QUARTZ	88	UMS-DATA VIETNAM	38		
QUEST FOR THE TIME BIRD (DEU)	88	UNTOUCHABLES	78		
Qutab	58	VERKNOPFE	58		
R-TYPE	58	VERMINATOR*	68		
RAINBOW ISLANDS*	78	VIGILANTE*	82		
RAINBOW WARRIOR	88	VULCAN*	78		
RAMBO III	68	WALL STREET SDITOR	44		
RASTAN*	78	WALL STREET WIZARD	58		
RED LIGHTNING	98	WANGLER (ENG)	58		
REVENGE OF DEFENDER	58	WAR IN MIDDLE EARTH (DEU)	68		
RICK DANGEROUS (DEU)	58	WAREHEAD	78		
RINGS OF MEDUSA	74	WARP	58		
RISK	78	WATERLOO	78		
RITTER	64	WAYNE GRETZKY HOCKEY (DEU)	68		
ROCK & ROLL	68	WEIRD DREAMS (DEU)	78		
ROLLER COASTER	68	Welltris	58 !		
ROMANCE OF THE 3 KINGDOMS	128	WEST CHASER	98		
ROTOR	68	WEST IN THE WORLD IS CARMEN S	98		
ROTOX	66	WHITE DEATH	98		
Roulette-Royal	64 !	WILD STREETS	78		
RUSH N' ATTACK*	78	WILLIAM TELL / CROSSBOW	68		
RVF HONDA	78	WINDOW WIZARD	58		
S.T.A.G. (DEU)	68	WINDOW WALKER	78		
SAFARI GUNS	48	WINNERS (5 GAMES)	98		
SCENERY DISK HAWAIIAN ODYSSEY	58	WINNETOU*	74 !		
SCORPION	68	Wipe Out	68 !		
SCRAMBLE SPIRITS (DEU)	78	WORDPLEX 2.0	78		
Sea Heaven Towers	58 !	WORDPLEX 2.0 DATA DISK	58		
SEX VIKENS FROM SPACE	68	WORLD ATLAS	98		
SHADOW OF THE BEAST + T-SHIRT	98	WORLD CHAMPIONSHIP BOXING MGR	68 !		
SHINOBI	68	WORLD CUP COMPILATION	78 !		
SHUFFLEPACK CAFE (DEU)	78	WORLD CUP SOCCER 1MB	68 !		
SIDESHOW - WORLD ADV (DEU)	88	WORLD CUP YEAR 90	74 !		
SILKWORM	58	WORLD TROPHY SOCCER	78		
SIM CITY (DEU, 512K)	75	X-OUT	68		
SIM CITY TERRAIN	34	XENON II MEGA BLAST	68		
SKATE WARS*	98	XENOPHOBE	88		
SKIDD0 (DEU)	58	XYBOTS (DEU)	58		
SKIDZ	58	YUPPIES REVENCH	68		
SKY SHARK*	78	ZAK MCKRACKEN (DEU)	68		
SKY SPY*	78		58		
SNOOPY	98				
SOCCER MANAGER PLUS (DEU)	38				
SOCCER MATCH	58				
SOLDIER 2000	78				
SINIC BOOM	78				
SPACE ACE (DEU)	88				
SPACE ACE (ENG)	88				
SPACE HARRIER*	58				
SPACE HARRIER 2	58				
SPACE HARRIER 2 (DEU)	58				
SPACE QUEST III	58				
SPACE ROGUE	78				
STADT DER LÖWEN	95				
STAR BREAKER	68				
STAR COMMAND	88				
STAR WARS COMPILATION (DEU)	68				
STARFLIGHT	78				
STARTRASH*	58				
STEIGER*	68				
STELLAR CONFLICT (NEW VERSION)	55				
STEVE DAVIS WORLD SNOOKER	58				
STORY SO FAR III, THE (DEU)	58				
STREET SPORTS FOOTBALL*	38				
STRIP POKER 2 PLUS	48				
STRIP POKER ARTWORX V2.0	78				
STRIP POKER ARTWORX DATA 4	34				
STRIP POKER ARTWORX DATA 5	34				
STRIP POKER ARTWORX DATA 1	34 !				

Spitzenprodukte zu Sonderpreisen

LATTICE AMIGA COMPILER C 5.04	395
M2AMIGA MODULA-2 V3.3	328
M2AMIGA DEBUGGER	225
M2AMIGA MATH-TREASURE	95
M2AMIGA PROGRAMMIERUMGEBUNG	98
M2AMIGA TREASURES	188
MANX AZTEC C DEV. 5.0 + SLD	395
PAGESTREAM V1.8	295
BUTCHER 2.0 (ENG)	66
DELUX PAINT III (DEU)	195
DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL) + DP1	283
GENLOCK	548
GENLOCK S-VHS	998
RGB COLOR SPLITTER (AUTOMATIC)	398
MEMORY A 500 512K INT + CL	138

Their Finest Hour
Falcon F-16

NEU BEI ATLANTIS DATA BECKER PRODUKTE

DATAMAT	NEU 94
DATAMAT PLUS	NEU 188
DATAMAT PROFESSIONAL	NEU 478
BECKERTEXT II	NEU 268
RECHTSCHREIBPROFI	NEU 94
TEXTOMAT	NEU 94
AMIGA INTERN	NEU 84
AMIGA PD PROGRAMME	NEU 34
AMIGA SPIELE	NEU 34
AMIGA-DRUCKERBUCH	NEU 58
DATAMAT HB	NEU 34
DB WORDPERFECT BUCH	NEU 34
DB-AMIGA FLOPPYBUCH	NEU 54
TEXTOM./BECKETEXT KNOW-HOW	NEU 34

Postfach 1141 · 5030 Hürth · Bestellservice: Mo.-Fr. 9-18.30 Uhr · Tel. 0 22 33/4 10 81 · Fax 0 22 33/4 62 66

Mail-Order-Versand: Nur Bestellannahme - keine Beratung! Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mindestbestellwert DM 50,-. Versand nur auf UPS-Nachnahme oder Vorkasse. Versandkosten pro Lieferung innerhalb der BRD und bis zu 3 kg DM 10,- pauschal.

von Rolf D. Busch

Es war einmal ein Commodore-64-Programm namens »Pirates!«. Es kam vor etwa drei Jahren auf den Markt und kletterte in den Software-Charts rapide nach oben. Ermutigt durch diesen Erfolg, übersetzte Hersteller Microprose das Programm mit dem Ausrufezeichen im Namen auch für andere Computer: Apple-Besitzer, IBM-User und zuletzt auch Atari-ST-Freaks konnten sich in die Welt der Südsee-Piraterie entführen lassen. Nun ist das inzwischen technisch überarbeitete Programm wieder zu Commodore zurückgekehrt: Die Amiga-Fassung wird bereits verkauft. Mit neuem Sound, mehr und schöneren Grafiken, aber unverändert im Spielablauf.

In diesem Spiele-Klassiker dreht sich alles um die Karriere eines jungen, aufstrebenden Kapitäns in den Jahren zwischen 1560 und 1680. Der Spieler wählt zunächst Nationalität, Namen und eine von vier Schwierigkeitsstufen. Der Neuling tut gut daran, sich wirklich zunächst an dem einfachen Apprentice-Level zu versuchen. Schwertkämpfe oder Navigation sind hier noch leicht zu meistern, außerdem hilft eine erfahrene Mannschaft ihrem Kapitän. An die Einzelmissionen, die als Kurzspiele noch zur Auswahl stehen, sollten sich nur fortgeschrittene Säbelrauber wagen. Eine erste Besonderheit der Amiga-Version steht übrigens als Programmpunkt Nummer 4 im Menü: »Listen to Pirates songs« – eine Art Demoprogramm für die enthaltenen Musikstücke.

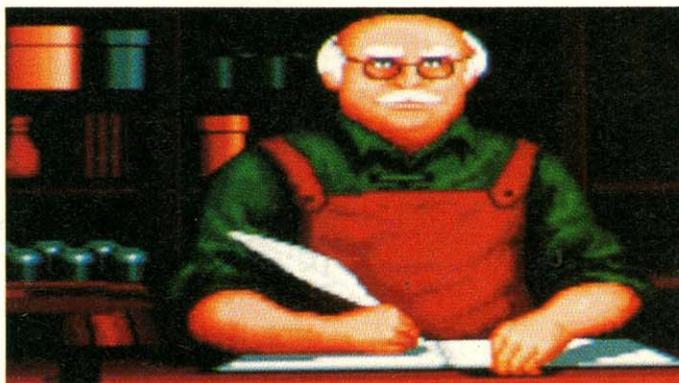
Genug ausgewählt? Mitnichten. In eine von sechs historischen Perioden darf sich der Spieler hineinwagen. Verzichtet er darauf, wählt der Computer die leichteste für ihn aus. Schnell noch festgelegt, wo die besonderen Stärken der Spielfigur liegen sollen. Hier kann dem angehenden Herren der Sieben Meere etwas mehr Fechtglück, Navigationswissen, Schußgenauigkeit oder ganz einfach Charme verpaßt werden. Dann endlich kann das große Abenteuer losgehen; ab geht's in die gut bevölkerte Karibik.

Zunächst sollte man in den Niederlassungen auf lauschigen Tropeninseln die Gouverneure besuchen, mit deren Töchtern sich hervorragend flirten läßt. Wer mehr Action mag, hält Ausschau nach

Karibik ahoi! **PIRATES!**



Seekarte mit Schiff: lauschige Tropeninseln besuchen



Kolonialhändler: Ruhm und Vermögen anhäufen

M-E-I-N-U-N-G

Als ich Pirates! früher auf anderen Maschinen kennenlernte, war es zweifelsohne ein hervorragendes Spiel. Und die Jahre haben es nicht zum alten Eisen gemacht, sondern es ist ein bisher unerreichter Klassiker auf seinem Gebiet geworden. Die grafischen und akustischen Fähigkeiten des Amiga haben Pirates! jedoch nochmals kräftig aufgemöbelt. All die Details, die ich mir damals gewünscht habe, sind endlich verwirklicht. Da sieht man Grafiken, wo frühere Fassungen noch mit erklärenden Texten auskommen mußten, hört Sounds, die den Spieler noch stärker in die ohnehin dichte Atmosphäre der Karibikwelt hineinziehen. Viele Details sind es, die das Programm von guter zu fast perfekter Unterhaltung aufwerten. Die zahllosen Entscheidungswege für die Spielerkarriere, kaum eingeschränkt durch einen vorgegebenen Handlungsfaden, verbinden sich mit den subtilen, zufälligen Spieleinflüssen, vorbestimmt durch Wahl der Nationalität oder Zeitepoche, zu einer anhaltenden Motivation. An der technischen Umsetzung gibt es sowieso nichts zu bemängeln. Das Herz ei-

nes Spieltesters schlägt hier besonders hoch, denn zur Abrundung wurde auch die Installation auf Festplatte nicht vergessen. Spielstände lassen sich in unbegrenzter Zahl speichern, und selbst beim Spiel von Diskette sind die Ladezeiten erträglich. Ein besonderes Lob verdient das Handbuch. An jedes Menü wurde gedacht. Eine Masse an historischen Daten machen die fast 80seitige Anleitung zu einem wertvollen Nachschlagewerk, das zwar nicht die Tiefe wie bei »Battle of Britain« erreicht, dafür aber komplett in Deutsch gehalten ist. Klingt das, als wäre ich von diesem Spiel noch immer begeistert? Falsch. Ich bin erneut begeistert. Pirates! gehört einfach zum Besten, was Sie Ihrem Amiga-Laufwerk zu futtern geben können.

gegnerischen Schiffen oder versucht Hafenstädte zu plündern. Besonders interessant sind die Spezial-Missionen. Mal spielt man den Postboten für einen französischen Gouverneur (der einem daraufhin eine Beförderung und vielleicht sogar ein paar Hektar Land schenkt), ein anderes Mal gilt es den Verbleib verschollener Familienmitglieder aufzuklären, oder man sucht lieber gleich den legendären Schatz der Inkas. Pirates! beschränkt sich in den wechselhaften Spielphasen jedoch nicht nur auf das Simulationsmoment. Bei der Planung der eigenen Karriere sind Taktik und Voraussicht gefragt. Wer in den heißen Fechtduellen nicht den Kopf verlieren möchte, sollte sich vorsorglich am Joystick trainieren. Alle, die lieber den Weg des braven Händlers einschlagen, müssen vor allem Geld mitbringen und die Übersicht behalten. Im Laufe der Zeit sam-

AMIGA-TEST
sehr gut

Pirates!

10,6
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 8/90

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel: Pirates!
Preis: etwa 90 Mark
Hersteller: Microprose
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01 / 60 70
oder Amiga Eldorado, Dorfstr. 1,
8852 Rain, Tel. 0 90 02 / 46 99

melt sich Vermögen, Ruhm und Land an; eventuell findet sich sogar eine hübsche Gouverneurstochter als Ehefrau. Voraussetzung: Immer brav den Spielstand speichern, denn auch Kerker und Tod lauern in der Südsee. Nach vielen Stunden Spielzeit entscheidet der Computer, daß es langsam Zeit sei für den Ruhestand. Dann zeigt sich, ob der Lebenswandel ergiebig genug war, ob der Spieler als Berater des Königs in die »Hall of Fame« einziehen darf oder als Bettler sein Leben fristet. jk

Stoff für Ihren Amiga



HiSoft-Basic-Compiler

Mit HiSoft Basic gibt es endlich auch einen Basic-Compiler für den Amiga. Der interaktive Editor-, Kompilier- und Laufzeitzyklus entspricht dem eines Interpreters.

Der integrierte Editor erlaubt eine komfortable Eingabe. HiSoft Basic unterstützt die Eigenschaften des Amiga mit Fenstern, Grafik-Kommandos, Sprite-Handling und Maschinenzugriffen während des Gebrauchs von Bibliotheken. Es ist voll kompatibel mit Amiga-Basic, andere Standarddialekte für den PC, wie z.B. Microsoft QuickBasic, und den Atari ST können mit geringen Modifikationen kompiliert werden. Rekursive Unterprogramme und Funktionen sind möglich. Eine Anzahl strukturierter Ausdrücke wie z.B.

WHILE...WEND, DO...LOOP UNTIL und SELECT...CASE lassen Sie jede Programmierhürde meistern. Die Größe von Variablen ist nicht beschränkt. Aussagekräftige Fehlermeldungen und Korrekturmöglichkeiten tragen zur komfortablen Handhabung bei.

Hardware-Anforderungen:

Amiga 500, 1000 oder 2000 mit Kickstart 1.2 oder höher. 3,5"-Diskette, Bestell-Nr. 54127
DM 179,-*
(sFr 161,-/öS 1790,-*)

Devpac-Assembler 2.0

Devpac 2.0 ist ein Entwicklungspaket für den Amiga mit komfortablem Editor/Assembler, symbolischem Debugger und Linker zum Einbinden von Hochsprache-Modulen.

GenAm ist ein 68000er-Makroassembler mit integriertem Bildschirmeditor, der bis zu 75.000 Zeilen pro Minute

assemblieren kann. Der 2-Paß-Assembler erzeugt sowohl linkbaren als auch direkt ausführbaren Code. Er unterstützt lokale Labels, die Signifikanz beträgt bis zu 127 Zeichen. Makros können bis zu 36 Parameter beinhalten und – Rekursion inbegriffen – so tief verschachtelt werden, wie Speicherplatz vorhanden ist. MonAm, der Debugger, erlaubt das Setzen von Breakpoints, das Disassemblieren auf Diskette und noch weitere Features, die das Debuggen zum Vergnügen machen.

Hardware-Anforderungen:

Amiga 500, 1000 oder 2000 mit mindestens 512 Kbyte, ein Diskettenlaufwerk. 3,5"-Diskette, Bestell-Nr. 54131
DM 149,-*
(sFr 135,-*/öS 1490,-*)

Devpac-Assembler 2.0 im Test! Amiga-Magazin 4/89: Eines der besten Programme seiner Art für den Amiga.

SuperED C

Multitasking-fähiger Editor als Programmierumgebung für den Aztec-C-Compiler (V 3.6). Bestell-Nr. 54139
DM 39,-*
(sFr 35,-*/öS 390,-*)

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.


Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

von André Beauport

Am 8. August 1940 wurde das bis dahin größte militärische Unternehmen der Luftfahrtgeschichte gestartet. Der Angriff der deutschen Luftwaffe auf England. Seine Abwehr ging als die Luftschlacht um England in die Geschichte ein.

»(Ich) Spielte eine Weile mit den Heinkel 111 und erwischte schließlich eine an beiden Motoren. Noch nie habe ich so viel Spaß gehabt!« Das ist kein Zitat eines ballerfreudigen Computerfreaks, sondern das eines Piloten der Royal Air Force.

Mit »Battle of Britain« kann man jetzt ähnlich viel Spaß haben, ohne sich und andere zu gefährden. Keine High-Tech-Multi-Millionen-Dollar-Fluggeräte stehen im Mittelpunkt, sondern Maschinen, die für heutige Verhältnisse lächerliche Leistungen bringen. Fliegen pur heißt die Devise. Um das Ganze abwechslungsreich zu gestalten, werden nicht nur 36 Missionen angeboten, sondern auch acht verschiedene Flugzeuge simuliert. Was man außerdem wörtlich nehmen kann, denn jede Maschine weist ein anderes, realistisches Flugverhalten auf. Spätestens wenn man von einem Jäger in einen Bomber umsteigt, wird man dessen gewahr. Auch die Gestaltung der Cockpits orientiert sich am Original und läßt auf Amigas mit mindestens 1 MByte RAM selbst originalgetreue Seitenausblicke zu. Gegenüber dem Vorgänger »Battlehawks 1942« wurde ein »Mission Builder« zugegeben, mit dem sich spezielle Einsätze entwerfen lassen, sollten einmal die vorgegebenen Aufträge ausgereizt sein. Eigene Missionen dürfen auf Diskette gespeichert und an Freunde weitergegeben werden; als individuelle Herausforderung.

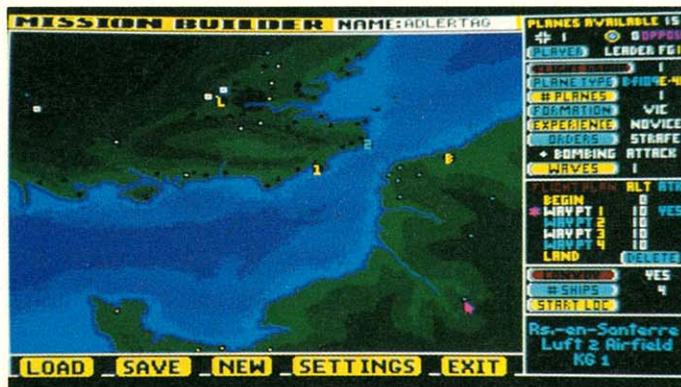
Wie schon aus Battlehawks bekannt, wurde wieder an eine Funktion gedacht, 100 s des Flugkampfes zu »filmen« (im RAM zu speichern), um sich später einen Überblick zu verschaffen. In Battle of Britain ist diese Option mit verschiedenen Blickwinkeln und Speichern des Films erweitert worden. Das Handbuch hat die von Hersteller Lucasfilm gewohnten Dimensionen und historische Tiefe. Mit 200 Seiten Umfang, original Fotos, Karten, Zitaten und Personenporträts ist es eine komplexe Mischung aus geschichtlichen Fakten und Spielanleitung.

Their finest hour

BATTLE OF BRITAIN



Luftschlacht um England: voll Action und Details



Mission Builder: die individuelle Herausforderung

M-E-I-N-U-N-G

Wieder einmal ein neuer Flugsimulator. Und wieder einmal ein lang erwarteter. Seit Lucasfilm vor etwa einem Jahr Battlehawks herausbrachte, fieberten Kenner dem obligatorischen Nachfolger entgegen. Würde die Fortsetzung wieder die technische Güte von Battlehawks erreichen? Unser klares Urteil: Battle of Britain übertrifft seinen Vorgänger deutlich. Die ohnehin schon exzellente Grafik wurde noch weiter verbessert, die Bewegungen sind noch weicher, die Flugzeuge noch detailreicher. Doch nicht nur das, auch die Anzahl der herausfordernden Missionen wurde auf 36 erhöht. All das fordert seinen Tribut an Speicherplatz. Um genau zu sein, mehr Speicherplatz als ein Amiga in der Grundversion zur Verfügung stellen kann. Die logische Konsequenz kennt man bereits von »F-16 Falcon«. In der 512-KByte-Version kommen die Soundeffekte zu kurz,

und die Grafik ist nicht voll ausgestaltet. Battle of Britain ist in dieser Hinsicht noch radikaler: Bei 512 KByte RAM hört man gar nichts, nicht einmal ein leises Motorengerumm. Die Grafik ist stark eingeschränkt, die Aussichten aus den Flugzeugen sehen alle gleich aus. Wer nicht mindestens 1 MByte Speicher hat, schaut also durchs Ofenrohr ins Gebirge. Erst die betuchteren Amiga-Besitzer mit Speichererweiterung sind fein heraus, denn dann ist Battle of Britain eine beinahe perfekte Mischung aus Action und komplexer Simulation. Das Erstaunliche ist die Menge an Flugzeugtypen, die zur Auswahl stehen und sich durch unterschiedliches Flugverhalten auszeichnen. Vom Jäger über Sturzkampfbomber bis zum Bomber

reicht die Palette. Das hat man bisher noch nie in einer Amiga-Simulation gesehen. Wer sich ausgiebig mit dem Spiel beschäftigt, wird außerdem fasziniert sein von der Komplexität der Handlung. Lucasfilm hat quasi allen Flugzeugen, die sich in der Luft befinden, eine Künstliche Intelligenz verpaßt. Da rotten sich Gegner für schlagkräftige Angriffe zusammen und Freunde helfen einander aus. Um keine Mißverständnisse aufkommen zu lassen: Selbst wenn man Battle of Britain mit nur 512 KByte RAM spielt, ist es ein sehr gutes Programm; ab 1 MByte Speicher beginnt die Genialität. Sicher bringt mich der Weltkriegs-Hintergrund nicht zum Jubeln. Es ist mehr die technische Brillanz, der das Programm seine gute Note verdankt. Allerdings liegt der Schwerpunkt in Battle of Britain auf taktischen Aufgaben sowie auf der Herausforderung, ein realistisch simuliertes Kampfflugzeug fliegerisch zu meistern. Insofern sind viele Ballerspiele blutrünstiger, auch wenn Science-fiction-Aliens abgeschossen werden.

Wie im Kinofilm »Luftschlacht um England«, der erst vor kurzem im Deutschen Fernsehen wiederholt wurde, führt auch Lucasfilm im Handbuch einen Ausspruch von Winston Churchill an, der programmatisch über der Leistung der Programmierer stehen kann:

Enden wir mit einem Zitat: »Nie zuvor haben so viele so wenigen so viel geschuldet.« jh

AMIGA-TEST

Sehr gut

Battle of Britain

10,2
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 8/90

Grafik	★★★★★
Sound	★★★★
Spielidee	★★★★★
Motivation	★★★★★

Titel:
Their finest hour: Battle of Britain
Preis: etwa 100 Mark
Hersteller: Lucasfilm
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01 / 60 70

Kälte-Drama

MIDWINTER



Midwinter von Rainbird: Skifahren im Fraktal-Land

von André Beaupoil

Ziehen Sie sich warm an – mit Midwinter von Rainbird wird es selbst im Hochsommer eiskalt.

Die Unheilspropheten haben ausgespielt. Der Treibhauseffekt ist besiegt. In Gemeinschaftsarbeit haben die führenden Industrienationen die Naturgewalten besiegt. Die Lösung war erstaunlich einfach: Wenn es wärmer wird, muß man für Abkühlung sorgen. Also her mit einer kleineren Eiszeit, die den Effekten der Aufheizung entgegenwirkt. Doch leider kann man Naturgewalten nicht immer exakt kontrollieren. Die Folgen sind katastrophal. Die Temperaturen sind überall in den Keller gesackt, Europa ist unter Gletschern begraben. Die Menschen flüchten vor den Eismassen, suchen Schutz in wärmeren Regionen. Natürlich geht das nicht ganz ohne Ärger ab. Immer wieder flammen regionale Kriege auf, die Menschheit findet keine Ruhe. Eine kleine Gruppe von Flüchtlingen hat eine Insel entdeckt, die aus dem Meer aufgetaucht ist. Hier suchen sie Ruhe und Frieden. Doch kaum ist die Eisinsel mühsam erforscht, da landen die Truppen eines bösen Generals. Was folgt, ist ein Guerillakrieg in Schnee und Eis. Als Spieler muß man zuerst eine schlagkräftige Truppe aus oppositionellen Söldnern zusammensuchen. Beim Skifahren wird nebenbei versucht, ein paar feindliche Gleiter vom Himmel zu holen oder Mörser-Bombardements auszuweichen. Ziel ist es, besetzte Dörfer zurückzuerobern und den General von der Insel zu jagen. *jk*

M-E-I-N-U-N-G

Midwinter ist eine erschreckende Zukunftsvision. Der Größenwahn der Menschheit und ihrer Führer bringt die Erde an den Rand des Untergangs. Aus diesem Stoff kann man eine Menge machen: ein Rollenspiel vielleicht oder ein Action-Spiel. Ein Strategiespiel wäre natürlich auch möglich. Und was hat Rainbird daraus gemacht? Ein bißchen von allem: Rollenspiel, mit 32 detaillierten Charakteren; Action-Spiel wegen der Skizzen und Strategiespiel mit taktischen Einzelaktionen. All das zu kombinieren war eine schwierige Aufgabe. Wie mir scheint, zu schwierig für Rainbird. Gute Beispiele für Kombinationen von Action und Taktik (Sherman M4) oder Action und Simulation (Battle of Britain) gibt es genug. Aber alles in ein Spiel packen zu wollen, ist einfach zuviel. So sterben die 3D-Szenen in langweiligem Aktionismus, die Charaktere bleiben flach und die Strategie zu simpel. Midwinter ist allerdings ein technisch gut gemachtes Spiel. Man wird einiges an Spielzeit brauchen, um Midwinter durchzuspielen.

AMIGA-TEST
befriedigend

Midwinter

7,5

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 8/90

Titel: Midwinter
Preis: etwa 80 Mark
Hersteller: Rainbird
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70 oder Amiga-Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel.: 0 90 02/46 99

Kunstflug

BLUE ANGELS



Cockpit-Aussicht bei Blue Angels: Jäger im Sturzflug

von André Beaupoil

Fliegen einmal anders. »Blue Angels«, der neue Flugsimulator von Accolade, macht's möglich.

Langsam schieben Sie den Schubhebel nach vorn und die Turbine erwacht donnernd zum Leben. Die Bremsen gelöst – und schon fängt die Maschine an zu rollen. Immer schneller jagt der Vogel die Landebahn entlang. Behutsam ziehen Sie den Steuerknüppel zurück, schließlich kostet die Maschine »minimal« mehr als 2 Mark 50. Das Fahrwerk löst sich sanft vom Boden und Ihre F/A18 steigt majestätisch in den Himmel. Normalerweise machen Sie jetzt ihre Waffen scharf und schlagen den Kurs auf ein Angriffsziel ein. Doch heute nicht. Statt dessen ziehen Sie die Maschine immer höher, beschreiben einen Looping, bevor Sie mit einer Viertelrolle nach Steuerbord ausscheren. All das trägt Ihnen aber keinen Anpfiff von Ihrem Vorgesetzten ein. Im Gegenteil, Tausende von Zuschauern verfolgen gebannt Ihre Flugkünste.

Mit Blue Angels können Sie als Mitglied der weltberühmten Kunstflugstaffel einen Hochleistungsjet fliegen, ohne Maschinengewehre zum Rattern zu bringen oder Raketten in die Gegend zu jagen. Während der Flugschau warten 25 Manöver darauf, ausgeführt zu werden. Sogar an einen Testsimulator wurde gedacht, mit dem sich Flugbewegungen trainieren und analysieren lassen. *jk*

AMIGA-TEST
befriedigend

Blue Angels

7,7

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 8/90

Titel: Blue Angels
Preis: etwa 85 Mark
Hersteller: Accolade
Anbieter: Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel.: 0 52 44/40 80

M-E-I-N-U-N-G

Na, bitte schön: Schon wieder ein neuer Flugsimulator. Und abermals wird das High-Tech-Flugzeug F/A18 Hornet simuliert. Das haben wir doch bereits öfter gesehen. Oder doch nicht?

Blue Angels ist nämlich in einer Hinsicht etwas ganz Besonderes. Es ist ein friedlicher Flugsimulator. Das muß man sich ganz langsam auf der Zunge zergehen lassen, denn davon gibt es nicht besonders viele.

Leider ziehen die Programmierer aus den Eigenschaften einer Flugshow keinen Vorteil. Da alles auf relativ engem Raum stattfindet, muß man kein großes Gelände simulieren. Der Speicherplatz könnte also für mehr Details, bessere Aussichten aus dem Cockpit und bessere Flugeigenschaften verwendet werden. Unter diesem Gesichtspunkt vermitteln Flugkampf-Simulatoren wie »F-16 Falcon« ein besseres Fluggefühl. Schade, denn mit einer etwas besseren Leistung wäre Blue Angels eine gute zivile Alternative zu den kriegerischen Simulatoren.

Science Horror

MANHUNTER 2



Manhunter 2 von Sierra: brutales San Francisco

von Rainer Burhenne

Wie bei dem auf Adventures spezialisierten Hersteller Sierra üblich, folgt nach dem ersten Teil der Manhunter-Saga, der in New York spielte, nun der Menschenjäger Teil 2. Diesmal wird der Westen der USA, genauer San Francisco, heimgesucht. Die Programmierer sind ihrem Stil treu geblieben und so erwartet den Spieler auch im neuen Programm wieder die gewohnte Horrorstimmung, angereichert durch abgeschnittene Arme, menschenzerne Ratten und mit Körperteilen handelnde Geschäftsleute. Manhunter 2 knüpft inhaltlich unmittelbar an den Vorgänger an. Im Vorspann sieht man, wie die Manhunter-Spielfigur den bösen Massenmörder Phil in der Luft bis nach San Francisco verfolgt, dort aber leider mit seinem Spaceshuttle abstürzt. Der Spieler bekämpft nebenbei die Invasoren der Erde, die Versuche mit Menschen und Ratten durchführen lassen. Die Bedienung von Manhunter 2 läuft ausschließlich über die Maus. In dem Programm wimmelt es von Geschicklichkeitsspielen aller Art: Kampf-, Kletter- und Kreiselspiele sowie Labyrinth und vieles mehr. Einige dieser Spiele sind ausgesprochen schwierig zu meistern, so daß man schon im Arkademodus »Easy« leicht an der eigenen Geschicklichkeit zu zweifeln beginnt. Horror-Fans dürfen sich schon auf die Veröffentlichung von Manhunter 3 freuen. Diesmal macht der böse Phil London unsicher. Jawohl Phil, denn so sehr man sich auch anstrengt, Phil entwischt wieder. Ohne ihn gäbe es kein Manhunter 3. *jk*

M-E-I-N-U-N-G

Ob sich Sierra im Falle von Manhunter 2 mit seiner üblichen Fortsetzungspolitik einen Gefallen getan hat, muß ich stark bezweifeln. Eine zwingende Notwendigkeit für die gezeigten Horrorbilder gibt es vom Handlungsablauf nicht. Welche Gründe dann zur Verwendung vieler Geschmacklosigkeiten geführt haben, mag der Leser uns schwer selbst herausfinden.

Grafisch und soundmäßig bieten die drei Disketten nichts Weltbewegendes. Die Bilder sind direkt von einer mageren PC-Version konvertiert worden. Die Atmosphäre des Spiels ist düster und zeigt ein vom Verfall gezeichnetes Bild der USA. Massenmörder, verrückte Wissenschaftler und Mutanten bevölkern San Francisco. Nun liest man des öfteren, daß Adventures, die im weitesten Sinne durch Icons gesteuert werden, relativ leicht zu lösen seien. Dies trifft für Manhunter 2 allerdings nicht zu. Vor allem die Fülle an Arkade-Einlagen macht das Spiel nicht einfach. Wer ein wenig das Brutale liebt, für den ist Manhunter 2 ein Spiel, an dessen Rätseln und Problemen er einige Zeit knabbern wird.

AMIGA-TEST

ausstehend

Manhunter 2

4,9

von 12

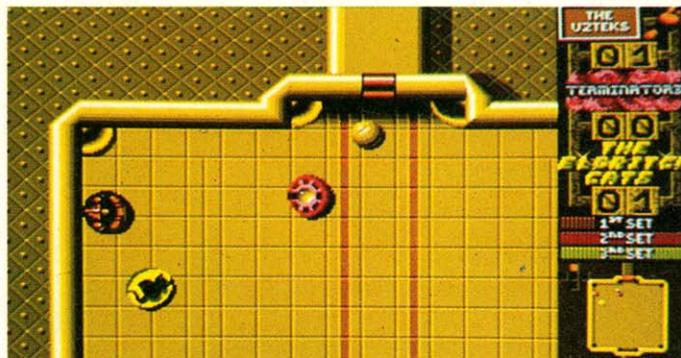
GESAMT-URTEIL

AUSGABE 8/90

Titel: Manhunter 2
Preis: etwa 120 Mark
Hersteller: Sierra
Anbieter: Ariolasoft, Hauptstr. 70,
4835 Rietberg 2, Tel.: 0 52 44/40 80

Fixes Ballspiel

PROJECTYLE



Projectyle Kampfarena: drei Spieler, sechs Tore

von Jörg W. Kähler

Es ist Zukunft und jedermann hat Langeweile. Was hilft, die Massen aus ihrer Lethargie zu reißen? Ein Spiel um einen rasanten Puck namens Projectyle.

Dieses Spiel hat aber nicht nur zwei Mannschaften und zwei Tore. Das wäre doch wohl ein bißchen zu einfach. Hier rangeln gleichzeitig drei Teams darum, den geschobartigen Puck in eines von sechs Toren zu schubsen. Ohne ein extravagantes Spielfeld geht da natürlich gar nichts. In Projectyle sind es fünf gleich große Felder, die so nebeneinander liegen, daß sie ein Kreuz bilden. Das Feld in der Mitte besitzt auch Tore, die jedoch nur als Durchgang zum nächsten Feld benutzt werden, das in einer der Himmelsrichtungen angrenzt. In den Feldern im Westen, Norden und Osten ist jeweils das Tor eines Teams, während in der südlichen Arena noch mal alle drei Tore angebracht wurden. Bis zu drei menschliche Spieler lassen pro Spielfeld jeweils eine Ramm-Scheibe herumsausen, um Gegner abzudrängen und den Puck in eines der Tore zu stoßen. Ab und zu erscheinen Bonusteile und Geld in der Arena, die dem, der sie aufammelt, einen kurzen Vorteil verschaffen. Für Geld lassen sich die Mitglieder des eigenen Teams in ihren Fähigkeiten wie etwa Kraft und Masse verbessern. Per Menü können fast zwanzig spielbestimmende Parameter von Soundeffekten über Trainermodus bis zum Diskettenlaufwerk für das Speichern im Ligamodus eingestellt werden. ■

AMIGA-TEST

sehr gut

Projectyle

10,1

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 8/90

Titel: Projectyle
Preis: etwa 90 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2, Tel.: 0 21 01/60 70

M-E-I-N-U-N-G

Electronic Arts schlägt wieder zu. Erneut hat ein pffiffiges Team von Programmierern ein Top-Spiel für den englischen Ableger der amerikanischen Spielefirma zusammengebastelt. Mit »Populous« von Bullfrog hatte EOA ja bereits einmal das Glück, einen Megahit zu landen. Projectyle besitzt zwar nicht 100prozentig die Klasse eines Populous, kommt jedoch meiner Meinung nach schon ganz schön nah heran. Sicher, Projectyle ist ein rasantes Action-Spiel und spricht vielleicht Denker und Strategen nur mäßig an. Doch es besitzt ein nahtlos passendes Design, bei dem selbst das i-Tüpfelchen stimmt. Da kommt Freude auf, sogar beim Spiel gegen zwei Computer-Mannschaften, erst recht natürlich mit mehreren Spielern an den Joysticks. Ein bißchen schade ist jedoch, daß die Anleitung nicht gerade super ausführlich gestaltet wurde. Ein paar Hilfen, wie man sich z.B. einen Adapter für den dritten Joystick baut, hätten nicht schlecht getan.

Deutsche Anleitungen	
Deluxe Paint III	8,-
PageSetter	15,-
PageStream	15,-
CLImate	5,-
Diskmaster	5,-

Professionelle Software	
Kunert Skat	39,-
Money Player Deluxe	39,-
Speedrunner	39,-
Danger Castle	39,-
TurboStar Autorennen	39,-
Wizard of Sound 3.2	49,-
Vokabel Trainer	15,-
Haushaltsbuch V2.1	98,-
Tetra Copy	59,-
Grand Over Skatspiel	49,-
Übersetzer	
Übersetzt englischen Text automatisch ins Deutsche	29,-
Statistig-Grafik-Manager (Torten-, Balken-, Flächen-Tendenzgrafiken etc.)	49,-
Chemie Amiga	49,-
AnalytiCalc Tabellenkalkulation	30,-
PageSetter II deutsch	189,-
Professional Page	489,-

Virus-Detektor	
Erkennt ab sofort auch alle Arten von Linkviren.	
Der Virus-Detektor wird an den Driveport (Laufwerksanschluß) angeschlossen und überwacht alle Laufwerke auf Virenbefall. Vergessen Sie alle Virenprobleme. Kein Virus bzw. Linkvirus kann sich mehr unbemerkt auf Ihre Disketten kopieren.	
Virusdetektor inklusive Viruskiller	48,-

R-H-S die Public Domain Serie mit deutschen Anleitungen

6000 Public Domain Disketten haben wir nicht im Angebot, aber einige wenige ausgesuchte Spitzenprogramme aus dem gesamten PD-Bereich. Die R-H-S Serie wurde unter dem Motto »Klasse statt Masse« zusammengestellt. Als Besonderheit erhalten Sie zu jeder Diskette eine ausführliche (gedruckte) deutsche Anleitung. Nur die besten Programme werden aufgenommen. Eine spezielle Rubrik der R-H-S Serie wendet sich, mit Fonts und Clip-Art- bzw. Farbbildern, speziell an den Grafik- und DTP-orientierten Anwender. Z. Z. sind über 250 verschiedene Fonts und mehr als 5000 ClipArt- und Farbbilder in einer erstklassigen Qualität vorhanden. **Bitte fordern Sie unser kostenloses Infomaterial über weiter PD-Progr. inkl. Demoausdruck Fonts/Bilder an.**

Alle Disketten kosten je 8,50 inklusive gedruckter deutscher Anleitung.

Druckertreiber Beckertext/Textomat: Mit diesem Druckertreiber können Sie mit einem NEC P6 (P2200, P6+ und allen kompatiblen) Text in doppelter Höhe, in 4 facher Größe und in Schattenschrift ausdrucken. Mit Farbdruckern (NEC CP6, Epson JX80, MPS 1500 etc.) können Sie zusätzlich in 7 verschiedenen Farben drucken.

Druckertreiber NEC P6 (P2200, P6+ und alle kompatiblen): Volle 360x360 DPI, super Ausdruckqualität.

NEC P6 Utilities: Nützliche Utilities wie Druckereinstellung per Maus, Amigazeichensätze als Downloadfonts usw.

Tumbler Street: Eine gelungene Umsetzung des bekannten Becherspiels von Salvatore (RTL-Plus). 1 MB erforderl.

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 Programme direkt aus dem WB-Menü

mCAD/Apaint: Neben einem deutschen Malprogramm befindet sich auf dieser Diskette das professionelle CAD-Programm Mountain CAD. Beide Programme zählen im PD-Bereich zu den absoluten Top-Favoriten.

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 haben 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.

Hyperadress: Mit diesem Prg. können Sie Ihre Adressen, Telefonnummern, Geburtstage etc. individuell verwalten.

Lotto: Mit diesem Prg. können Sie Tips erstellen, Lottoergebnisse verwalten, Statistiken betreiben etc.

Billard: Sie können Dreiband, Carambolage u. Pool spielen. Ein super Spiel mit schöner Grafik.

Text: Erstklassige Textverarbeitung mit einfacher Bedienung und deutscher Benutzerführung.

D-Sort III: Hiermit können Sie Ihre Prg.-Sammlung komfortabel verwalten und archivieren.

Giroman: Verwalten Sie Ihre Girokonten mit diesem erstklassigen deutschen Programm.

Spiele 1: u.a. ein Breakspiel mit 100 Levels, Invader und ein interessantes Autorennen.

Spiele 2: u.a. Kniffel, Break, Mastermind, Weltraumaction sowie ein schönes Sammelspiel.

Spiele 3: u.a. Shanghai (dieses Spiel macht süchtig) und Steinschlag (ähnlich Tetris).

Spiele 4: u.a. Lucky Loser (Geldspielautomat), Senso, Slotcars u. ein deutsches Adventure.

Videodatei: Mit diesem deutschen Prg. können Sie Ihre gesamte Videosammlung komfort. verwalten und archivieren.

Blizzard: Sie fliegen mit Ihrem Raumjäger über ein riesiges Schiff und werden von feindlichen Jägern angegriffen.

Beatmaster: Schlagzeug-Computer-Emulation zum Spielen und komponieren von Schlagzeugrythmen.

Star Trek: Das Superspiel. Nach 2 Jahren Programmierarbeit endlich fertig. 2 Disk + deutsche Anleitung **DM 10,-**

Util: Neben nützlichen Tools wie FileMaster, RealtimeMonitor, ReloDiskmaster usw. befindet sich auf dieser Diskette das Prg. SID. SID ist ähnlich aufgebaut wie CLImate bzw. Diskmaster. SID hat derart viele Funktionen (Files kopieren, löschen, umbenennen, moven, schützen, drucken, editieren, starten, Bilder anzeigen, usw.usw.) das wir Ihnen zu diesem Spitzenprogramm ein ausführliches deutsches Handbuch mitliefern. Disk + deutsches Handbuch **DM 15,-**



Kickstartumschaltplatine **39,-** Kickstart 1.2 oder 1.3 **59,-**
 Kickstartumschaltplatine 3-fach **neu auch für Kick 2.0 86,-**
 Mit dieser komplett neu entwickelten Platine können Sie neben 2 "normalen" Kickstarts auch die neue Kickstart 2.0 (512K) betreiben.

Bitte fordern Sie unseren kostenlosen Gesamtkatalog an.

**R-H-S R. Hobbold Gildestr. 10
 4250 Bottrop Tel. 02041/6 31 36**

Versandkosten:

Bei Vorkasse (Scheck) **4,-**
 Bei Nachnahme **7,-**

A. Manewaldt Public Domain Service	
Postfach 129 6703 Limburgerhof	
Tel.: 06236 - 673 00 Fax 06236-61494 (24-Stunden Bestellservice)	
z. Zt. über 6.000 Disketten im Archiv. Alle gängigen Serien immer Top Aktuell. Wir kopieren generell mit Verify.	
Unsere Preise:	
3,5 " 2DD NoName	5,25 " 2DD NoName
DM 2,25	DM 1,20
Katalogdisketten - 4 Stück DM 10,00 (Briefmarken/V-Scheck)	
Preise zuzüglich DM 8,00 Nachnahmekosten.	
Wir bieten auch Abomöglichkeiten für sämtliche Serien.	
Unser Top Angebot:	
Leerdisketten 5,25 " 2DD NoName 10 Stück	DM 5,60
Leerdisketten 3,5 " 2DD NoName 10 Stück	DM 12,00
Nutzen Sie unseren rund-um-die Uhr Bestellservice.	

Rainbowsoft Hard & Software Tel. 02051/22193		
Mettmanner Str. 50 5620 Velbert 1		
Laufwerke	Umrüstung	Zubehör
3,5" Amiga 2000 intern	159,-	BTX - Modul 98,-
3,5" Amiga extern	219,-	Kickstartumschaltung ab
5,25" A 2000 intern	269,-	KSU inkl. Kickstart 1.3
3,5 " A500/A1000 intern	189,-	KSU inkl. Kickstart 1.2
5,25 " Amiga extern	279,-	Bootselector
		Super Agnus
		159,-
Festplatten		Speichererweiterungen
Festplatten für alle Amigamodelle		512 KB A500 intern
von 20 - 702 MB ab	659,-	1,8 MB A500 intern
Autoboofilecard scsi 47 MB	1398,-	2 MB Box A500/1000 ext.
Autoboofilecard scsi 31 MB	1298,-	2 MB Box A1000 (512 k)
105 MB Quantum Filecard	2198,-	8 MB A2000 2 MB best.
A-590 20 MB Festplatte	938,-	Speichererweiterungen für A1000 jetzt
mit 2 MB Zusatzram nur	1398,-	auch mit integrierter Kickstart
A1000 30 MB Autoboot	1258,-	

von Michael Thomas

Früher war die Welt in der Grafschaft Faerghail noch in Ordnung, als Menschen und Elfen friedlich miteinander lebten. Doch vor geraumer Zeit spielten die Elfen verrückt und erklärten den Menschen den Krieg. Der ratlose Regent des Landes kann der wachsenden Übermacht der Elfen und der zunehmenden Anzahl finsterner Geschöpfe, die sich in die Auseinandersetzungen einmischen, kaum standhalten.

Alle Kriegsressourcen sind verbraucht und die letzten tapferen Kämpfer verschlissen. Die Lage scheint aussichtslos. In seiner Verzweiflung sucht der Graf des Landes unter den Untertanen nach mutigen Leuten, die sich in die benachbarte Grafschaft durchschlagen, um beim befreundeten Grafen Hagror um Verstärkung zu bitten. Der Weg ist beschwerlich und wird von bössartigen Monstern und amoklaufenden Elfen flankiert. Doch als gelangweilter Bauernsohn oder -tochter kommt Ihnen die drohende Gefahr und das Abenteuer gerade recht. Und so begeben Sie sich in die Hauptstadt Thyn, um weitere Abenteurer anzuheuern und sich auszurüsten. Mit einer Gruppe verschiedenster Charaktere, vom Priester über Kämpfer bis zum Magier führt die Reise zunächst zu den legendären Zwergenminen.

Die Darstellung der Umgebung und der selbstverständlich reichlich vorhandenen Labyrinth und Schlösser erfolgt ähnlich wie bei den Rollenspielen der Reihe »The Bard's Tale« dreidimensional aus der Sicht der Abenteurer-Gruppe. Interessante klangliche und optische Untermalung in faszinierendem Detailreichtum unterstreichen die Atmosphäre des Landes Faerghail. Nähern sich Monster oder Personen der Gruppe, wird ein Porträt des in vorderer Front befindlichen Wesens angezeigt. Neben Kampf und Flucht hat das Abenteurer-Team auch die Möglichkeit, mit den Gegnern zu verhandeln. Dabei kommt es allerdings auf Eigenschaften wie Verhandlungsgeschick und Sprachverständnis an. Auch Magie spielt eine wichtige Rolle. Doch über die verfügbaren Zaubersprüche und die übers Land verstreuten magischen Gegenstände hüllen sich die Programmierer und die Spielanleitung in eisiges Schweigen. Folglich gibt es auch hier einiges zu erforschen. *jk*

Elfenkrieg

LEGEND OF FAERGHAIL



Waldläufer: Die Elfen spielen verrückt



Besuch im Waffen-Shop: Luxus-Sound und Grafik

M-E-I-N-U-N-G

Was sieht aus wie »Bard's Tale« und spielt sich fast wie »Bard's Tale«? Rhetorische Frage; trotzdem die Antwort: Legend of Faerghail von Reline aus Hannover. In der Tat liegt mit »Legend of Faerghail« ein beinahe eineiiger deutscher Zwilling der Bard's-Tale-Rollenspielerreihe vor. Stimmungsvolle Grafiken und digitalisierter Sound vom Windesrauschen über Gewittergrollen bis zum Eulengeschei verleihen dem Spiel allerdings eine besondere Atmosphäre. Doch solcher Luxus benötigt Speicher, und so sind vor Spielbeginn satte 2 MByte Programm- und Grafikdaten auf eine hoffentlich vorhandene Festplatte zu kopieren. Trotz Hard-Disk sind noch erhebliche Nachladezeiten zu erdulden.

Die Liebe zum Detail bezüglich Grafik und Sound schimmern an einigen Stellen des Spiels allerdings mehr durch als an anderen.

So sind die Porträts der angeheuertten Charaktere, ob männlich oder weiblich, ihres Berufs entsprechend immer gleich, und auch die zuschaltbare animierte Kampfsequenz im Falle einer Schlacht mutet seltsam an. Stets sticht der wackere Kämpfer auf ein wahlweise drachenähnliches oder orkformiges Standardmonster ein, egal ob man tatsächlich gegen eine Echse oder aber nur gegen eine harmlose Riesenspinne zu bestehen hat.

In spielerischer Hinsicht ist mehr Detailreiches und Realistisches zu finden. So muß man seine Charaktere nicht nur bezüglich Treffer- und Magiepunkte ausbilden, sondern auch Sprachen erlernen oder Eigenschaften wie

Verhandlungsgeschick, Verteidigung und Angriff, prozentual aufbessern. Auch die Tatsache, daß Ausrüstungsgegenstände bei wiederholtem Gebrauch langsam kaputtgehen, wird sehr realistisch gehandhabt.

Leider ist auch das Kartographieren der Dungeons und der Landschaften mit echtem Papier und Bleistift äußerst realistisch. Obgleich es eine sagenhafte Kristallkugel in den Zwergenminen gibt, mit deren Hilfe man die bereits durchforsteten Wege und Stollen am Bildschirm anzeigen kann, bleibt einem die bei Rollenspielen bekannte Kartenzeichnererei nicht erspart. All die gezeichneten Wege aus der Kugel verschwinden nämlich, sobald man den betreffenden Dungeon oder die Wildnis verläßt. Wer also zum zweiten Mal in einen tiefen Dungeon vordringen muß, der kann auf eine hoffentlich beim ersten Mal gezeichnete Karte zurückgreifen.

Die Handlung ist interessant, und die Gefahren werden mit zunehmender Erfahrung der Abenteurer größer. Zunächst gilt es, die weitverzweigten Zwergenminen nach dem Ausgang in die benachbarte Grafschaft zu durchsuchen. Was danach noch auf den Spieler wartet, blieb mir bisher verborgen, da sich die Spielanleitung diesbezüglich sehr kurz faßt. Laut Angaben der Programmierer bedarf es etwa zwei Monate intensiven Spielens, bis man sich durch das Land Faerghail gewühlt hat. Bei eingeschworenen Rollenspielfans, die Bard's Tale auswendig kennen, kommt bestimmt keine Langeweile auf.

AMIGA-TEST

gut

Legend of Fearghail

8,2

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 8/90

Grafik	4/5
Sound	4/5
Spielidee	4/5
Motivation	4/5

Titel: Legend of Fearghail
 Preis: etwa 90 Mark
 Hersteller: Reline
 Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01 / 60 70

Gepanzert SHERMAN M4

Wieder einmal geht es kriegerisch zu auf dem Bildschirm des Amiga. Doch statt rasantem Luftkampf mit ratternden Maschinengewehren wie bei »Battle of Britain«, dreht es sich diesmal um krachende Kanonen und rasselnde Ketten. In Sherman M4 von Logiciel wird einer der bekanntesten Panzer des Zweiten Weltkriegs simuliert. Für Feldzüge in der Normandie, den Ardennen und der Wüste Nordafrikas befehligt der Spieler vier Shermans und zwei Jeeps. Da man höchstpersönlich nur einen Panzer fahren kann, lassen sich die anderen über Funk steuern. So kann der Kommandant Befehl geben, einen bestimmten Punkt anzufahren. Im Falle eines Angriffs verteidigen sich die Panzer automatisch, doch nicht so



treffsicher wie ein geschickter Spieler das schafft. Trotzdem ist die geballte Feuerkraft von vier Panzern für viele Missionen unerlässlich. Grafik und Sound sind einfach aber zweckmäßig und unterstützen das Taktikelement.

A. Beaupoil/jk

Gesamtwertung: 8,2 von 12

Amiga Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 0 90 02/46 99, Preis: ca. 75 Mark

Taktik-Fantasy SWORD OF ARAGON

Strategie- und Rollenspiel in einem – das ist Sword of Aragon von SSI. Erobern Sie als Kämpfer, Waldläufer oder Magier das Land Aragon zurück, das von machthungrigen Landesherrn unterworfen wurde. Die Gegner möchten mit Vorliebe Ihren Stammsitz stürmen, die Festung Allada. So gilt es, Heere zu rekrutieren, um sich der Feinde zu erwehren. Die Offensive sollte man aber auch nicht vergessen.

Armeen sind extrem teuer, da sie nicht nur angeheuert, sondern auch ausgerüstet und vor allem (wie bei Rollenspielen) trainiert werden müssen. Nur durch Training steigt ihre Erfahrungsstufe und damit ihre Schlagkraft.



Actionreiche Umsetzung des Spielautomaten

ESCAPE FROM THE PLANET OF THE ROBOT MONSTERS

Planet X heißt der künstliche Himmelskörper, auf dem die beiden Weltraum-Legionäre Jake und Duke mal wieder so richtig »losberserkern« dürfen. Sie müssen die menschliche Besatzung aus den Klauen der ekeligen Reptilians befreien, die den Industriepaneten als Sprungbrett für die Invasion der Erde benutzen. Das Spiel mit dem etwas langen Namen ist die aktuelle Adaption eines Arcade-Automaten, den Domark unter dem Tengen-Label veröffentlicht. Wie in der Spielhalle macht es natürlich mit zwei Kämpfern mehr Spaß, den Reptilians und ihrer Armee von Robotern tüchtig einzuheizen. Die Grafik und Animationen sind comichaft, befinden sich aber, wie der Sound, auf hohem Niveau. Spieltechnisch hat man sich sowieso sehr stark an das Original angelehnt, daher kann auch diesbezüglich nicht viel schiefgehen. Obwohl der Schwierigkeitsgrad recht happig ist, macht das Spiel extrem Spaß.

J. W. Kähler

Gesamtwertung: 8,4 von 12

Bomico, Elbinger Straße 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/70 60 50, Preis: 65 Mark



Catchen total INTERNATIONAL CHAMPIONSHIP WRESTLING

Kommt es zu einer Schlacht, erhalten alle beteiligten Charaktere (natürlich auch die Gegner) entsprechend ihren Fähigkeiten eine gewisse Anzahl von Punkten, die sie für Magie, Bewegung, Angriff oder Abfeuern einer Fernwaffe benutzen können. Es wird Runde für Runde gekämpft, bis eine Partei vernichtet ist oder aufgibt.

Wie bei Strategiespielen üblich, sind Grafik und Sound nicht sehr üppig gestaltet. Man bewegt auf einer Landkarte Symbole und Figürchen umher, begleitet von einfachen Klangeffekten wie Schwertgeklirr und kleinen Melodien. Dies tut dem Spielwitz jedoch nicht den geringsten Abbruch, Sword of Aragon hat inhaltlich viel zu bieten. Die Mischung aus Kampf, Aufbau von Städten und Entwicklung von Charakteren ist gut gelungen.

M. Thomas/jk

Gesamtwertung: 8,0 von 12

Amiga Eldorado, Dorfstraße 1, 8852 Rain, Tel. 0 90 02/46 99, Preis: 80 Mark



kampf schwankt üblicherweise zwischen schlechter Schauspielerlei und grober Lächerlichkeit; ICW tendiert stark zu zweitem. Grafik und Sound, die so schlecht sind, daß sie fast von sich aus komisch wirken, wurden auf zwei Disketten verteilt, was bestenfalls zu einem angestrengten Ringkampf mit dem Disketten-Laufwerk führt. Die einzigen, die hier neben den Programmierern wirklich Prügel verdienen, sind die Hersteller, die für ICW noch satte 85 Mark verlangen.

A. Beaupoil/jk

Gesamtwertung: 3,3 von 12

Ariolasoft, Hauptstraße 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 85 Mark

Knifflig LOGO

Knifflige Denkspiele mit einfachen Regeln sind seit geraumer Zeit bei den Amiga-Besitzern sehr stark gefragt. Auch bei Starbyte will man hinter der allgemein grassierenden Knobelmanie nicht zurückstehen. Neuestes Produkt für den Amiga ist Logo, ein Spiel mit Zahlen und Steinchen zum Kopf-Heiß-Denken. Immer wieder überraschend ist es, zu sehen, mit was für einfachen Regeln die schwierigen Knobelaufgaben entstehen.



Bei Logo müssen Spielsteine in einer 8 x 5 Felder großen Arena mit der Maus abgelegt werden, um ein vorgegebenes Muster zu erzeugen. Die Steine tragen Zahlenwerte, die sich verändern können, je nachdem wieviel Steine man im Umfeld plaziert hat. Für Abwechslung sorgen drei Spielvarianten. Logo bietet viel Abwechslung und Denkstoff für Strategen. Wer die Level löst, bekommt nach und nach eine digitalisierte Grafik zu Gesicht, die mehr oder minder verhüllte Damen zeigt. Mich stört daran eigentlich nur die schwache Bildqualität. Starbyte hätte sich ruhig einen etwas besseren Digitizer zulegen können.

J. W. Kähler

Gesamtwertung: 8,0 von 12

Bomico, Elbinger Straße 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/70 60 50, Preis: ca. 90 Mark

SPIELETIPS GESUCHT

Wir suchen ausführliche Tips und unentbehrliche Hilfen von den echten Spiele-
Cracks. Auf den Tip-Seiten in AMIGA Play, dem großen Spieleteil im AMIGA-Magazin, drucken wir jeden Monat die besten Kniffe ab. Helfen Sie anderen Amiga-Besitzern und verdienen Sie sich dabei noch ein Tip-Honorar.

Vielleicht haben Sie Ihre Gruppe von Abenteurern, die man auch die Champions of Krynn nennt, in die tiefsten Dungeons geführt und sind heil wieder an die Oberfläche gekommen. Schreiben Sie Ihre Erfahrungen mit Monstern und Fallen nieder, so können Einsteiger, die sich auch am neuen Rollenspiel von SSI versuchen, an Ihren Erlebnissen teilhaben.

Zeichnen Sie Karten, damit Sie nicht die Übersicht verlieren? Wie wäre es mit einem Honorar für diese detaillierte Klein-

arbeit? Am besten, Sie setzen Ihre Kartenzeichnungen gleich auf dem Amiga um. Ein Zeichenprogramm wie etwa Deluxe Paint eignet sich doch hervorragend dazu. Wenn Sie möglichst im zweifarbigen Modus bleiben, können Sie Ihr Kunstwerk auf Diskette an uns schicken, wir drucken es in hoher Qualität auf einem Laserdrucker aus. Damit ist es kein Problem mehr, diese Karte in AMIGA Play zu übernehmen.

Sollten Sie jedoch selbst Probleme mit einigen Kopfnüssen in schwierigen Spielen haben und an bestimmten Stellen einfach nicht mehr weiterkommen, stellen Sie Ihre Frage schriftlich an uns. Wir werden diese dann unter der Überschrift »Härtefälle« veröffentlichen. Vielleicht weiß ein anderer Spieler die Lösung und sendet sie ein.

Schicken Sie Ihre Tips, Karten und Fragen an untenstehende Anschrift:

Bitte vergessen Sie das Stichwort »Spieletips« nicht.

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



AUSBLICK

Drachen-Stories **DRAGONFLIGHT**



Ein neues Rollenspiel namens Dragonflight, das in einer Fantasy-Welt spielt, wurde für den Amiga angekündigt. Thalion ist der Hersteller, und da die Firma ihren Sitz in Deutschland hat, sind Handbuch und Programm in Deutsch gehalten.

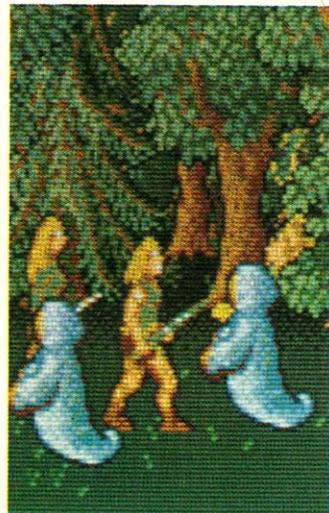
Das Märchenland, das diesmal im Würgegriff fieser Mächte dahinsiecht, heißt Ontafareth. Die Drachen sind schon aus dem Land verschwunden, denn sie haben sich untereinander verzankt. Schlimm ist, daß gerade auch noch die Magie auszusetzen beginnt. Da hilft nur eins: Flugs eine Combo aus vier munter-starken Fantasy-Kämpfern zusammengestellt, die die Magie wiederfinden und alles Böse breitpeitschen. Dragonflight zeigt auf dem Amiga in der Atari-ST-Version (die Grafik für den Amiga wird nicht grundsätzlich verändert werden) ein neues Kampfsystem. Kämpfer und Gegner sind von der Seite zu sehen, ein zusätzlich eingeblendetes Stellungsraaster markiert die exakte Position.

Wann genau das Spiel fertig sein wird, war allerdings bei Redaktionsschluß noch nicht abzusehen. Die Version für den Atari ST hat immerhin zwei Jahre gebraucht, bis sie aus dem Ei gekrochen war. Hoffen wir, daß sich die Amiga-Version schneller ihrer Schale entledigt.

SF-Rollenspiel **NEUROMANCER**

Noch für Ende Juli hat Electronic Arts aus England die Veröffentlichung des Rollenspiels »Neuromancer« angekündigt. Der Science-fiction-Roman von William Gibson, der die Vorlage zum Spiel bildet, wurde mehrfach ausgezeichnet und gewann den »Nebula Award«, der von den amerikanischen SF-Schriftstellern verliehen wird, sowie den »Hugo Award«, als beliebtester Roman der SF-Leserschaft in den USA. Für die Umsetzung zeichnet Interplay Productions verantwortlich, die vor allem durch das überaus erfolgreiche Fantasy-Rollenspiel »Bard's Tale« bekannt sind.

Neuromancer soll sich eng an die Romanvorlage halten. Als Hauptfigur steuern Sie darin einen Hacker im 21. Jahrhundert, der in den Cyberspace einbrechen will. Der Cyberspace ist ein gigantisches Computernetz, in dem alle überhaupt bekannten Informationen der Erde verfügbar sind. Aufgaben bestehen zunächst einmal darin, den Protagonisten mit teilweise biologisch-elektronischen Ersatzteilen auszurüsten, da die Menschen der Zukunft eine Symbiose mit Maschinen bzw. Computertechnik eingegangen sind. Die Musik wurde übrigens extra für Neuromancer von der Gruppe DEVO komponiert.



HIER STARTET DER WELTCUP!

EIN UMFASSENDE SPIELFÜHRER UND EINE GENAUE SIMULATION DES AUFREGENDSTEN SPORTEREIGNISSES DER WELT

EINE HERAUSFORDERUNG AN SIE!

In dieser auf Deutschland beschränkten Ausgabe sind Sie der Star der Weltmeisterschaft.

Der Erfolg bezieht sich allein auf Sie und wie geschickt Sie Ihre Wahlen treffen.

UND DAZU: DIE WELTCUP-DATEN IM ÜBERBLICK

64 Farbseiten mit ausführlichen Informationen über alles, was Sie über das 1990er WM-Finale in Italien wissen möchten – TEAMAUFSTUNGEN, FRÜHERE WELTCUPLEISTUNGEN, DER WEG NACH ITALIEN, DIE QUALIFIZIERUNGSRUNDEN, TRIKOTFARBEN UND VOLLER SPIELKALENDER.

WELTCUP-TRIVIA-QUIZ

Prüfen Sie Ihr Wissen mit dem: 'HIER STARTET DER WELTCUP' – TRIVIA QUIZ!

Frage: WELCHER TORHÜTER LIESS BEI SEINER LIGAPREMIERE 5 TORE DURCH UND HAT SPÄTER EIN WELTMEISTERTEAM ANGEFÜHRT?

Antwort: ?

ACTION WIE AUF DEM RASEN

Beinhaltet: • **Unterschiedliche Geschlichkeits-, Geschwindigkeits-, Stärke- und Agressionslevel.** • **Formationswahl.** • **Gesamtes Teamplatzierungssystem.**

PLAZIEREN SIE SICH IM FINALE

Wählen Sie Ihr Team aus einer WIRKLICH spielenden Gruppe. Kämpfen Sie sich den Weg durch authentische Liga- und Ausscheidungsspiele bis zum Finale und treten Sie dabei gegen echte Spieler an.



EINMALIGE SPIELEIGENSCHAFTEN

Beinhaltet: • **Spieler vs. Spieler-Option**
• **Unterschiedliche Spieldauer (2 bis 45 Minuten).**
• **TV-artige Darstellung Schiedsrichter, der rote Karte zeigen kann! UND VIEL, VIEL MEHR!!**

Erhältlich für:
CBM AMIGA · ATARI
COLOUR MONITOR
CBM 64/128 &
AMSTRAD
Kassette & Diskette
SPEKTRUM-Kassette.

ITALIEN 1990. 24 Mannschaften und ihre Fans strömen nach Italien zum größten Sportereignis der Welt, und viele Millionen Zuschauer werden die Spiele auf dem Bildschirm miterleben.

Aber für Sie "STARTET DER WELTCUP HIER!" Erfahren Sie die Tatsachen über alle Mannschaften, Austragungsorte und Veranstaltungsdaten! Wählen Sie Ihre Gruppe und dann: "SCHUSS AUF'S TOR!" – gewinnen Sie den Pokal für Ihr Land!

Und dann lehnen Sie sich zurück und bleiben der bestinformierte Weltcup-Fußballfan!

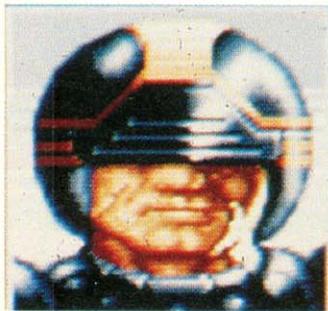
ITALY 1990
HIER STARTET DER WELTCUP!

U.S. GOLD

U.S. Gold Ltd, Units 2/3 Holtford Way, Holtford, Birmingham B6 7AX. Tel: 021 625 3388.

von Michael Schmittner

Geschwindigkeit ist keine Hexerei; dieser Spruch gilt vor allem für »Speedball«. Gerade im Liga-Modus werden die Computer-Gegner von Mal zu Mal schneller und besser. Um der vom Computer gesteuerten Mannschaft den Wind aus den Segeln zu nehmen, muß das oberste Ziel die Verlangsamung des Spiels sein: Abgeben lautet daher die Devise. Gerade im Mittelfeld ist es besonders wichtig, den Ball so oft wie möglich einem anderen Spieler zuzupassen. Besonders gut eignen sich hierzu die Öffnungen an beiden Seiten des Spielfeldes. Sofern diese nicht durch die grünen Energie-Kuppeln versperrt sind, bieten die Öffnungen eine gute Chance, die Kugel sicher auf die andere Seite zu bringen.



Xenon
Team: Mira
Platz: 10
Größe: 1,84 m
Gewicht: 80 kg



Simion
Team: Auriga
Platz: 9
Größe: 2,23 m
Gewicht: 101 kg



Soho
Team: Castor
Platz: 8
Größe: 1,72 m
Gewicht: 89 kg



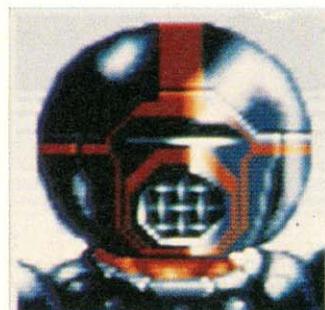
Artech
Team: Volans
Platz: 7
Größe: 1,63 m
Gewicht: 72 kg



Rooney
Team: Dorado
Platz: 6
Größe: 2,01 m
Gewicht: 91 kg



Tycho
Team: Vela
Platz: 5
Größe: 2,21 m
Gewicht: 112 kg



Brod
Team: Tucana
Platz: 4
Größe: 1,74 m
Gewicht: 80 kg



Zeit
Team: Antlia
Platz: 3
Größe: 1,84 m
Gewicht: 79 kg

draufspielen. Oft sind indirekte Schüsse auch die einzige Möglichkeit, das Stahl-Ei am gegnerischen Torwart vorbei in den Kasten zu schlenzen.

Um die Computer-Mannschaften zu besiegen, muß man besonders viel üben. In höheren Spielstufen (ab Level 7) beginnen die gegnerischen Figuren auch Bälle abzufangen, die man selbst mit einem Hochwurf übers Spielfeld passen wollte. Man kann schon durch Zuschauen viel lernen, obwohl man am Anfang knallhart verlieren wird. Für alle, die trotzdem einmal alle Gegner in Computergrafik zu Gesicht bekommen möchten und schon vorab wissen wollen, mit welchen speziellen Fähigkeiten sie ausgestattet sind, haben wir die Bildchen der Mannschaftsführer mit einigen technischen Daten zusammengestellt. ■



Rubycon
Team: Pavo
Platz: 2
Größe: 1,82 m
Gewicht: 88 kg



Kepler
Team: Perseus
Platz: 1
Größe: 2,42 m
Gewicht: 132 kg

Klassiker-Tips

SPEEDBALL

Auf die Stellungen der einzelnen Spieler sollte man achten. Nie das ganze Feld mit einem Spieler ablaufen. Bei einem Konterangriff hat man sonst keine Verteidiger mehr übrig, um die heranstürmenden Gegner aufzuhalten. Im übrigen ist Speedball kein Spiel, bei dem Fairneß angesagt ist. Hat ein anderer den Ball, voll reingrätschen. Dia-

gonal angesetzt hat so ein Remp-ler die größte Wirkung. Die Wände des Stadions können auch als Banden benutzt werden. Mit einiger Übung erzielt man »über Bande« mindestens genauso leicht Tore wie durch Direktschüsse. Auch die Energiekuppeln können nützlich sein. Ist so ein Ding vor dem anderen Tor, den Ball von hinten

3,5 Zoll SCSI-Festplatte
des amerikanischen Markenherstellers Rodime, zum Anschluß an gängige SCSI-Controller (wie z.B. Commodore 2090 A, A 590, Supra, ...) geeignet, superschnelle SCSI-Schnittstelle, 85 MB unformatiert, ca. 70 MB formatiert, 750 Cylinder, 7 Heads, ca. 20 ms Zugriffszeit.



1098,-

Floppy Drive 3,5 Zoll intern
Commodore A 500/A 2000 Original-Laufwerk, df 0-df 1 schaltbar, Front amiga-farben, inkl. Staubschutzklappe und Einbaumaterial.



148,-

Floppy Drive 3,5 Zoll extern
Chinon Markenfloppy, abschaltbar, Bus durchgeführt, Front und Metallgehäuse amiga-farben, automatisches Diskchange-signal, superslimline (25 mm hoch), komplett anschlussfertig mit Kabel, 880 KB Speicherkapazität

179,-

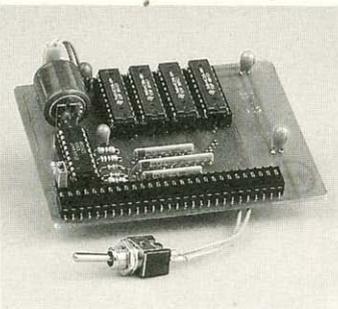
MASOBOSHI

Informationssysteme GmbH
Joachimstr. 16, 4630 Bochum
Telefon 0234/30 81 51
Telefax 0234/30 86 35

Speichererweiterung
für Amiga 500 intern, 512 KB RAM, 4 Megabit-Chips, abschaltbar, inkl. akkugepufferter Uhr und Ein-/Ausschalter mit Kabel, auto-konfigurierend, läuft unter jedem Kickstart und jedem Agnus-Chip, alle RAM-Chips gesockelt.

Neu: Serienmäßig mit schaltbarem Schreibschutz für die Uhr, kein Virus und keine abstürzenden Programme können die Uhr mehr löschen!

149,-



Speichererweiterung
wie oben, vorbereitet für Uhr, jedoch ohne Uhrenchip und ohne Akku:

139,-



Floppy Drive 5,25 Zoll extern
Chinon Markenfloppy, abschaltbar, umschaltbar 40/80 Tracks für MS-DOS, Front und Metallgehäuse amiga-farben, automatisches Diskchangesignal, Bus durchgeführt, 880 KB Speicherkapazität, voll kompatibel zu 3,5 Zoll Floppies, komplett anschlussfertig mit Kabel

Bootselector
vertauscht DF 0: mit DF 1: oder DF 2:, wird einfach nur unter 8520 gesteckt, 23,95.
Bei Kauf zusammen mit einer externen Floppy nur 15,95.

228,-

Da wir ausschließlich Spitzenprodukte höchster Qualität führen, gewähren wir außer einem halben Jahr Garantie ein 7-tägiges Rückgaberecht!

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Händleranfragen willkommen. Preisänderungen vorbehalten. Lieferung solange Vorrat reicht.

Tools & Utilities: Disketten und Festplatten

DEM BYTE AUF DER SPUR

Will man den Inhalt einer Diskette oder Festplatte bis ins letzte Byte untersuchen, so benötigt man hierzu ein entsprechendes Hilfsprogramm.

von Thomas Lopatic

Disketten und Festplatten sind die verbreitetsten Speichermedien. Da die Datenträger jedoch nicht vor Fehlern wie Schreib-/Lesefehler geschützt sind, sind Hilfsprogramme unentbehrlich. Die Anzahl an solchen Programmen ist groß. Das AMIGA-Magazin stellt Ihnen eine Auswahl vor.

Diskettenmonitore zählen zu wichtigen Werkzeugen, da sie oft ein Retter in letzter Sekunde sind. Mit ihnen lassen sich Modifikationen an Dateien und Disketten-Sektoren bequem vornehmen. Mancher »Read/Write«-Error läßt sich damit beheben und verlorengegangene Dateien retten.

Ein leistungsstarkes Programm dieser Art ist »Discovery« von DTM (Preis ca. 200 Mark). Der Monitor arbeitet auf verschiedenen Ebenen der Diskette, was eine Unterteilung des Programms und dessen Funktionen in bestimmte Blöcke (Module) zur Folge hat:

Mit dem »Bitmap«-Modul läßt sich die Belegung der einzelnen Daten- und Informationsblöcke auf der Diskette ausführlich darstellen. Die »Block Allocation Map« gibt einen Überblick über die Daten und zeigt bei der Rettung gelöschter Daten die als frei deklarierten Blöcke an.

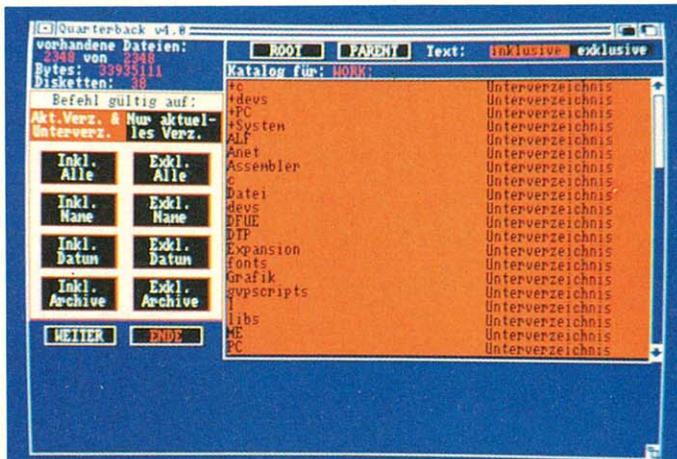
Das »Directory«-Modul liest das Inhaltsverzeichnis der Diskette ein. Hier können Informationen über den Dateinamen, Dateilänge und über die Schutzbits »ARWED« entnommen und geändert werden.

Das »File«-Modul erlaubt den Zugriff auf eine gesamte Datei. Hier kann man einzelne Bytes ändern, die Prüfsumme neu berechnen und neue Verkettungen zwischen den Datenblöcken herstellen.

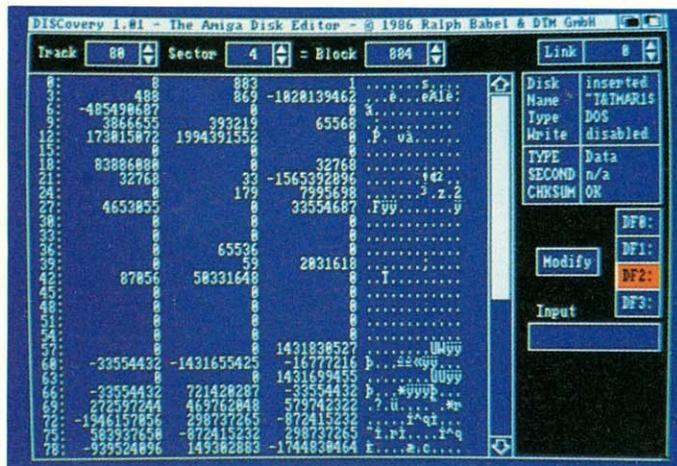
Mit dem »Sector«-Modul ist ein Zugriff auf alle Daten der Diskette möglich. Einzelne Sektoren können geladen, ganze Bereiche durchsucht, bestimmte Blockty-



DIMO erlaubt das Bearbeiten aller Daten von Disketten und Festplatten. Funktionswahl über Tastatur und Maus.



Quarterback eines der ersten Backup-Programme, erlaubt das Sichern und Restaurieren einzelner Dateien.



Discovery ein Diskettenmonitor der Spitzenklasse. Viele Menüpunkte erlauben unbegrenzte Möglichkeiten.

pen und Sektoren mit Nullen aufgefüllt werden, was -besonders nach einem vollkommenen Löschen einer Datei von Diskette vorteilhaft ist. Außerdem lassen sich alle Blöcke neu verknüpfen und neue Hash-Werte berechnen (siehe »Geheimnisvolle Diskette«, AMIGA-Magazin 12/87, Seite 28). Dieses Modul ist umfangreich und erlaubt jegliche Art von Manipulationen auf Diskette. Jedoch sind fundierte Kenntnisse über den Aufbau und Funktionsweise der Diskette erforderlich.

Mit den »Amiga-DOS-Errors«- und »Trackdisk-Errors«-Modulen kann die gesamte Diskette nach Fehlern durchsucht werden. Das ist nützlich, um die defekten Stellen der Diskette zu lokalisieren und den Fehlertyp zu bestimmen.

Bei der Darstellung der Daten kann zwischen vorzeichenbehafteten und vorzeichenlosen Zahlen gewählt werden. Führende Nullstellen sind abschaltbar. An einen Befehl zur Druckerausgabe wurde ebenfalls gedacht.

Discovery ist ein gut konzipiertes Programm, das sowohl den Anfänger als auch den Profi unterstützt. Das Handbuch ist ausführlich und beantwortet alle Fragen bezüglich des physikalischen Aufbaus einer Diskette. Discovery unterstützt in der jetzigen Version noch keine Festplatten.

Einem Diskettenmonitor mit großem Komfort bietet »DIMO« (AMIGA - Software Extra Nr. 10, Markt & Technik Verlag AG, Preis ca. 50 Mark). Das Programm erkennt automatisch alle eingebundenen, sektororientierten DOS-Devices, also auch Festplatten. Einzelne Blöcke können unverändert oder ediert an eine andere Stelle oder auf ein anderes Device geschrieben werden. Des weiteren bietet DIMO umfangreiche Funktionen zur Bearbeitung von Blöcken innerhalb einer Datei. Eine Suchfunktion nach Hex- oder ASCII-Format im Block, in der Datei oder auf der gesamten Diskette ist ebenfalls enthalten. Alle Funktionen lassen sich bequem mit Maus und über die Tastatur aufrufen. Das mitgelieferte Handbuch führt kurz in den physikalischen Aufbau einer Diskette ein. Über den Aufbau und die Funktionsweise einer Festplatte wird nichts erwähnt. DIMO ist für jeden Anwender ein nützliches Werkzeug, das durch

UNLIMITED

Professionelle Produkte - Alles Originalware, kein Grauimport, volle Herstellergarantie!

Animation	Erweiterungen	Grafik	Lernen	Tools	Zubehör
Animation AEGIS AniMagic incl. dt. HB. 98 AEGIS Animator & Images 219 AEGIS Light's Camera Action! dt. HB. 98 AEGIS Modeler 3-D 149 AEGIS Videoscape 3D deutsch 198 AEGIS Videotiler deutsch 165 DELUXE Productions 325 Pageflippier plus FX PAL 198 Photon Video Cell Animator 249 Sculpt & Animate 3-D XL 298 Sculpt & Animate 4-D 895 Video Effects 3-D PAL 349	Erweiterungen Speicher A-500 512kByte/Uhr 198 TV-HF Modulator A-500/2000 59 XT Erweiterung für A-2000 798 AT Erweiterung für A-2000 1998 Kickstart ROM 1.3 59 Kickstart Umschaltplatte ROM-ROM 49 Kickstart Umschaltpl. 3-fach 2xEprom 59	Grafik AEGIS Draw 189 AEGIS Draw 2000 399 AEGIS Graphics Starter Kit 98 AEGIS Images 59 Brushworks 59 Calligrapher 198 DELUXE Paint III deutsch 198 DELUXE Photolab deutsch 189 EASYL 500 Zeichentabliert 698 EASYL 1000 Zeichentabliert 698 EASYL 2000 Zeichentabliert 698 Font's & Borders 69 Funktion Graphenzeichner 108 Intro Cad 65 Photon Paint Expansion Disk 249 Photon Paint II 149 Pixmate deutsch 123 Printmaster plus 74	Lernen Funktion 49 MathAmation deutsch 149 PI Modul I Plotter 189 PI Modul II Matrix 129 PI Modul III Taschenrechner 79 PI Modul IV Lineare Optimierung 129 PI Modul V Statistik 109	Tools DIGA! Aegis 98 DISCOVERY Disk Editor deutsch 188 Disk to Disk 88 DiskMaster deutsch 98 Dos to Dos deutsch 98 Fast Lightning 39 Floppy Accelerator 58 Grabbit 49 Mauder 74 Project D 111 Quarterback 4.0 deutsch 49 Shell Metacomco 49 TurboPrint 174 TurboPrint Professional 174 Toolkit Metacomco 49	Zubehör Jitter Rid Filterscheibe 29 Abdeckhaube System & Monitor 24 Abdeckhaube Tastatur 12 AMIGA Scart Kabel 2 mtr. 25 AMIGA Originalmaus 98 Control Center Amiga 500 160 Mouse Pad EXTRA 27 x 23 cm 14 Konzepthalter schwerbar 15 Mouse House Max grau 15 Mouse House Millie rosa 14 Mouse Pad EXTRA 27 x 23 cm 14 Trackball 89 Workbench Kit 1.3 Original CBM View-Center 98
Bücher AMIGA KATALOG 90 20 Das Amiga GURU-Buch 48 Das große Public Domain Buch (e Bd. 49) Desktop Publishing mit Pagestream 29 Developers Reference Guide 49	Farbbänder Citizen 120D sw. 14 Diablo C-150 Farbpatronen Anfrage HP Farbpatronen & Zubehör Anfrage MPS 1500 sw. 25 NEC P2200 sw. 19 NEC P6 plus sw. 15 NEC P6 sw. 12 NEC P6 Color 69 NEC P7 Color 19 STAR LC 24/10 sw. 19 STAR LC 10 Color 26 STAR NB 24/10 sw. 25 STAR NB 24/15 sw. 25 STAR NL 10 sw. 19	GVP HARDCARDS A-2000 / 2 MB RAM-OPTION SCSI Hardcard + 2 20 MB 60 ms. 1198 SCSI Hardcard + 2 32 MB 40 ms. 1398 SCSI Hardcard + 2 48 MB 28 ms. 1498 SCSI Hardcard + 2 40 MB 11 ms. 1598 SCSI Hardcard + 2 80 MB 11 ms. 2498 SCSI Hardcard + 2 80MS 24ms. 1998 SCSI Hardcard + 2 105 MB 11 ms. 2798 GVP SCSI Controller 8/0 MB opt. 598 in 2 MByte Schritten aufrüstbar	Monitore Amiga 1084 598 EIZO 9060-S 1698 EIZO 9070-S 16 2398 Der Supermonitor SONY 1402 E/5 1898 Super Fine Pitch 0,26mm Maske hervorragend für Flicker Fixer geeignet.	Unlimited Unbegrenzt sind unsere Angebote zwar nicht, doch bemühen wir uns, Ihnen immer die günstigsten und besten Produkte aus einem Angebot von über 2000 Artikeln anzubieten. Alle mit deutsch gekennzeichneten Programme sind ausschließlich Originalprodukte der jeweiligen deutschen Distributoren mit vollem Update-Service. Sie kaufen also keine selbstgestrickter Versionen! Aus Kostengründen haben wir keine Prospekte zu den angebotenen Artikeln.	Restposten Dreierpack Spiele: Spaceport & Bad Cat 24 Mission Elev. Spaceport & Bad Cat 45 Funterpack Spiele: Mission Elev., Spaceport, Bad Cat. Detonator, Gamsorn EXCELLENCE deutsch 149
Deutsche Handbücher AEGIS ANIMAGIC 29 AEGIS AUDIOMASTER I oder II 29 AEGIS SONIX 39 AEGIS VIDEOSCAPE 3D 39 AEGIS VIDEOTILER & SEG 39 Balance of Power II 29 Calligrapher 39 ComiCseter 39 Digi-Paint III 39 Digi-View 4.0 29 Flugsimulator II 12 Grabbit 29 Jet 29 Kampfgruppe 29	Festplatten QUANTUM Quantum Prodrive 40-S 11ms. 949 Quantum Prodrive 80-S 11ms. 1679 Quantum Prodrive 105-S 11ms. 1798	HARDDISKS A-500 / 4MB RAM-OPTION GVP SCSI A-500 + 4 30 MB 60ms. 1598 GVP SCSI A-500 + 4 40 MB 11ms. 1998 weitere Kapazitäten auf Anfrage passender 2 MBytes Chipsatz 550 für Hardcards, A-500 Drives & Controller	Musik AEGIS Audiomaster II Stereo deutsch 185 Bars & Pipes 398 Future Sound II 333 It's only Rock'n' Roll 29 Perfect Sound mit Digitizer 145 Pro Sound Designer Softw. only 149 AEGIS Sonix deutsch 149 Soundtrax I od. II je 39	Video Digi-Switch Umschaltbox m Filter 69 Digi-View Golf 4.0 deutsch 298 Flicker Fixer (Non Interface) 1199 GENLOCK Como I, A-2000 448 PAL Video Karte I, A-2000 139 VES-one Digitizer & Genlock 2495 die Empfehlung für Digi-View & VES one Videokamera Panasonic WV-1410 999 Videobjektiv WV-1410 18mm 119	Schnäppchen Chessmaster 2000 49 Microfile-Filer deutsch 98 GVP Hardcard 32MB 998 GVP Hardcardcontroller o. Platte 1298 GVP mit Pagestream 398 'Das Amiga GURU-Buch' 45
Disketten 3,5 Zoll 2DD No Name 10er 13 Der HIT! Farbige Disketten von FUJII 29 Pastellöne rosa, grün oder blau 10er 19 Diskettenbox 3,5 D5-50 1-reihig 12 Diskettenreinigungssatz 3 1/2 12 Diskettenreinigungssatz 5 1/4 12 Diskettenlasche Stoff 3 1/2 19 Diskettenlasche Stoff 5 1/4 29	SEAGATE Seagate ST-138N 0 32MB 40ms. 598 Seagate ST-138N-1 32MB 28ms. 649 Seagate ST-157N-0 48MB 40ms. 698 Seagate ST-157N-1 48MB 28ms. 748 Seagate ST-277N 65MB 28ms. 848 Seagate ST-296N 84MB 20ms. 949 Seagate ST-1036N 80MB 24ms. 1098 Seagate ST-4182N 155MB 16ms. 2495 Seagate ST-4376N 330MB 16ms. 3495 Seagate ST-4702N 675MB 16ms. 4998	GVP TURBOBOARDS mit AT-Controller: 68030 18 MHz 1298 68030 28 MHz 1898 68030,68882, 4MB, 28 MHz 4498 68030,68882, 4MB, 33 MHz 6498 68030,68882, 4MB, 50 MHz 8998 Speicherkarte Turboboard m. 4MB 2495 Aufrüstung 4 -> 8MB 80ms. (28 MHz) 1498 Aufrüstung 4 -> 8MB 70ms. (33 MHz) 1798	Simulation FlightSimulator II deutsch 98 Planetarium deutsch 149 Zusatzdisk YALE 50 Zusatzdisk NASA 50 Zusatzdisk STERNHAUFEN 55 Jet 79 Scenery Disk # 11 49 Scenery Disk # 7 49 Scenery Disk Europe 49 Scenery Disk Japan 49 Scenery Disk Golf 59 Wotciss Leaderboard Golf 59	Neuheiten AMIGA Katalog 90 20 Bars & Pipes 398 Wer!Was!Wann!Wo! deutsch 139 MAC-2-DOS deutsch 249 MAC-2-DOS inkl. Laufwerk deutsch 898 PIC Magic Clip-Art (10 Disks) 149 PI Modul III 79 PI Modul IV 129 PI Modul V 109	
Drucker Druckermodell A-500/2000 Centr. 15 Hewlett Packard Desk Jet 1798 Hewlett Packard Desk Jet plus 1998 Hewlett Packard Paint Jet (A4) 3198 Hewlett Packard Paint Jet XL (A3) 5998 STAR LC 10 deutsch 449 STAR LC 24/10 deutsch 598 STAR LC 10 Color deutsch 498 STAR NB 24/10 deutsch 1498 STAR NB 24/15 deutsch 1998 Farbnachrussatz für XB Geräte 98	Kalkulation Logistix Professional 2.0 deutsch 349	Speicherkarte Turboboard m. 4MB 2495 Aufrüstung 4 -> 8MB 80ms. (28 MHz) 1498 Aufrüstung 4 -> 8MB 70ms. (33 MHz) 1798	Sprachen AC Basic Compiler 289 Benchmark Modula 2 349 Lattice C Compiler Companion 149 Lattice C Compiler neueste Vers. 498 LISP Metacomco 148 Macro Assembler Metacomco 98 Modula II TDI Commercial 249	Text/DTP EXCELLENCE! deutsch 149 PAGESTREAM m. dt. Buch 348 Pagestream Font's je 85 Pagesetter Laserscript 49 Scribble 169 Vizavite deutsch 2.0 199 Vizavite junior 98	Bestellservice Rund um die Uhr 06121/543848 Wir liefern nur Originalprogramme zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder unter obiger Telefonnummer. Lieferung solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+ 6,- DM Porto) oder Nachnahme (+ 10,- DM Porto). Mindestbestellwert 50,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.
Laufwerke Laufwerk 3 1/2 extern 228 Laufwerk 3 1/2 intern 149 Laufwerk 5 1/4 extern 298	Laufwerke Laufwerk 3 1/2 extern 228 Laufwerk 3 1/2 intern 149 Laufwerk 5 1/4 extern 298	Speicherkarte Turboboard m. 4MB 2495 Aufrüstung 4 -> 8MB 80ms. (28 MHz) 1498 Aufrüstung 4 -> 8MB 70ms. (33 MHz) 1798	Sprachen AC Basic Compiler 289 Benchmark Modula 2 349 Lattice C Compiler Companion 149 Lattice C Compiler neueste Vers. 498 LISP Metacomco 148 Macro Assembler Metacomco 98 Modula II TDI Commercial 249	Text/DTP EXCELLENCE! deutsch 149 PAGESTREAM m. dt. Buch 348 Pagestream Font's je 85 Pagesetter Laserscript 49 Scribble 169 Vizavite deutsch 2.0 199 Vizavite junior 98	Bestellservice Rund um die Uhr 06121/543848 Wir liefern nur Originalprogramme zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder unter obiger Telefonnummer. Lieferung solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+ 6,- DM Porto) oder Nachnahme (+ 10,- DM Porto). Mindestbestellwert 50,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Es ist soweit!

Die deutsche Version von

pagestream

heißt

publishing partner.

- deutsches Handbuch
- deutsche Benutzerführung
- deutsche Silbentrennung

seine leichte Bedienung überzeugen kann.

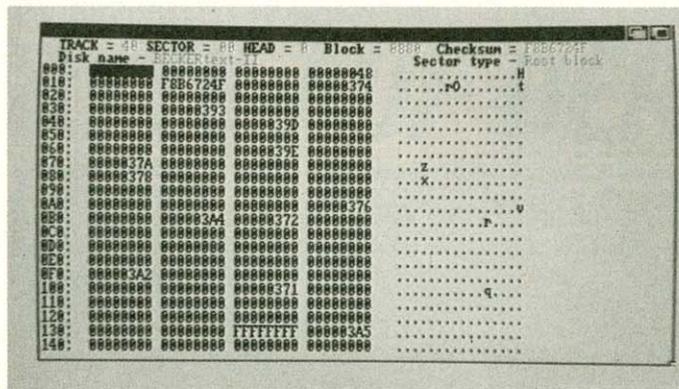
Public-Domain-Programme können ebenfalls durch viel Leistung überzeugen, z.B. »Smart Disk« aus der Public-Domain-Reihe »Panorama«, Nummer 28D. Smart Disk beinhaltet sämtliche Standardfunktionen. Zudem findet man weitere Funktionen wie Formatieren einzelner Spuren, Verkettung von Blöcken und grafische Darstellung der Bitmap. Außerdem werden die Prüfsummen angeglichen, falls dies notwendig ist. Das Ändern von Blockinhalten kann hexadezimal, dezimal und in Form von ASCII-Zeichen erfolgen.

Smart Disk ist ein wertvolles Hilfsprogramm für jeden Anwender. Zahlreiche Funktionen machen diesen Diskettenmonitor zu einem unentbehrlichen Werkzeug.

Weitere interessante Diskettenmonitore aus der Public Domain-Reihe sind »Sectorama« (Taifun, Nummer 42), »DiskWik« (Cactus, Nummer 11) und »DiskX« (Fish-Disk 71). Alle Monitore beinhalten Funktionen wie Lesen und Schreiben von Blöcken und Korrigieren von fehlerhaften Blöcken. Die meisten Eingaben werden über Tastatur getätigt. Mit DiskX lassen sich auch Festplatten genauestens untersuchen.

Falls man versehentlich eine Datei gelöscht hat, kann man sie mit einem Diskettenmonitor wieder verfügbar machen. Einfacher geht es mit »Recover II« (AMIGA - Software Extra Nr. 10, Markt & Technik, Preis ca. 50 Mark). Recover II spürt verlorene Daten auf einer Diskette, Festplatte oder einer resetfesten RAM-Disk auf. Die einzige Einschränkung besteht darin, daß die Datei noch nicht vollständig überschrieben wurde. Im Gegensatz zu »DiskDoctor« (befindet sich auf der Workbench) werden von Recover II keine Veränderungen an der Diskette vorgenommen. Der Anwender kann selbst bestimmen, welche Dateien restauriert werden sollen und welche nicht. Die Ergebnisse der Restauration werden auf der RAM-Disk oder auf einem anderen Laufwerk gespeichert. Außerdem können Dateien teilweise gerettet werden, wenn einzelne Blöcke überschrieben wurden. Mit Recover II steht jedem Anwender ein Hilfswerkzeug zur Verfügung, das sich leicht bedienen läßt.

Eine Festplatte bietet gegenüber Disketten den Vorteil der größeren Speicherkapazität. Doch gegen Fehler ist keine Hard-Disk geschützt. Schnell kann ein Schreib-/Lesefehler auftreten oder im schlimmsten Fall ein Head-Crash



Smart Disk ein Diskettenmonitor aus dem Public-Domain-Bereich beinhaltet sämtliche Standardfunktionen. Das Programm wird komplett über Tastatur gesteuert.

(siehe »Welche Festplatte?«, AMIGA-Magazin 9/89, Seite 144). Das bedeutet, daß einzelne Dateien oder der komplette Festplatteninhalt verloren sind. Um sich vor solchen Fehlern zu schützen, ist es ratsam, ab und zu eine Sicherungskopie der Hard-Disk anzulegen. Dazu stehen dem Anwender Tape-Streamer (Bandlaufwerk) oder Disketten zur Verfügung. Da Tape-Streamer (siehe »Hand in Hand - Platte und Band«, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 156) relativ teuer sind (60 MByte ca. 1600 Mark), empfiehlt sich die Verwendung von Disketten für eine Sicherungskopie von Festplatte.

Ein leistungsfähiges Backup-Programm ist »Quarterback« von Central Coast Software (erhältlich

Defekte Dateien verfügbar machen

bei DTM, Preis ca. 100 Mark). In diesen Tagen ist die neue Version 4.0 auf den Markt gekommen. Quarterback weist folgende Leistungsmerkmale auf:

- errechnet automatisch die Anzahl benötigter Disketten vor dem Sicherungsstart;
- vollständige Sicherung mit Unterverzeichnissen;
- Sichern einzelner Dateien;
- automatisches Formatieren der Disketten;
- die Disketten werden nummeriert und geprüft;
- freie Selektionsmöglichkeit der zu sichernden Dateien über Dateinamen, Datum oder Archivierungsbit;
- Fehlererkennung mit Textausgabe.

Quarterback ist multitaskingfähig und arbeitet gleichzeitig mit

zwei Disketten-Laufwerken. Der Anwender kann am Computer arbeiten, während er das Backup vornimmt. Die Bedienung erfolgt über Maus und Tastatur. Das deutsche Handbuch beschreibt ausführlich alle Menüpunkte, so daß ein Backup auch für den Ungeübten leicht durchführbar ist.

Der Hersteller weist im Handbuch ausdrücklich darauf hin, daß er die Version 3.0 übersprungen hat da es sich um eine illegale Kopie handelt, die von Raubkopierern angefertigt wurde. Ein Support für diese Version ist von DTM nicht erhältlich.

Ein weiteres Backup-Programm bietet Kupke an. »Golem Backup« (ca. 140 Mark) fertigt ein Backup auf bis zu vier Disketten-Laufwerken oder einem Streamer an. Dazu bietet Kupke den »Golem Streamer« an, der in diesen Tagen auf den Markt kommt.

Zahlreiche Sonderfunktionen von Golem Backup ermöglichen das Aufräumen einer Festplatte vor dem Backup. So lassen sich Dateien in hexadezimal oder ASCII darstellen, Bilder betrachten oder Musik abspielen. Alle Dateien oder Directories können direkt manipuliert werden, d.h. Kopieren, Löschen, Umbenennen und Kommentieren. Es ist möglich, auf jedes Unterverzeichnis direkt zuzugreifen. Die Benutzerführung (deutsch oder englisch) erfolgt über Gadgets, die immer an der Stelle erscheinen, an der die Maus sich gerade befindet. Des weiteren prüft Golem Backup bei jeder eingelegten Diskette, ob es nicht eine ist, die schon zuvor in diesem Backup-Vorgang beschrieben worden ist. Eine spezielle SCSI-Version befindet sich auf jeder Golem SCSI-Festplatte.

Einen ausführlichen Testbericht werden Sie in einer der nächsten Ausgaben finden.

»THBackup« von THIndustries (erhältlich bei BSC, ca. 100 Mark) erlaubt ein Backup und Restaurieren mit zwei Disketten-Laufwerken. Es können einzelne Dateien, Unterverzeichnisse, Directories oder der komplette Festplatteninhalt gesichert werden. Die Dateiauswahl erfolgt nach diversen Kriterien wie Datums- und Archive-Bit-Abhängigkeit. THBackup ist multitaskingfähig und verfügt über eine grafische Füllstandanzeige der Backup-Medien. Das 33seitige deutsche Handbuch erklärt ausführlich die Funktionsweise von THBackup. Das Programm ist nicht kopiergeschützt und wird mit Update-Service angeboten.

Ein Werkzeug besonderer Art ist »Doctor Ami.« von Free Spirit Software. Das Tool (erhältlich im Fachhandel, ca. 80 Mark) testet Disketten, Festplatten und Speicher auf Funktionsfähigkeit.

Der »Memory-Doctor« überprüft den Speicher (Chip- und Fast-RAM) auf fehlerhafte Bausteine. Die jeweilige Anfangs- und Endadresse kann der Anwender bestimmen. Außerdem gibt Memory-Doctor belegte und freie Speicherbereiche an. Eventuell defekte Speicherstellen können auf dem Bildschirm oder einem Drucker ausgegeben werden.

Mit »Drive-Doctor« werden Disketten und Festplatten auf defekte Blöcke untersucht. Dabei läßt sich der Anfangs- und Endblock angeben. Drive-Doctor gibt die freien und belegten Blöcke auf der Diskette oder Festplatte an. Außerdem macht der Drive-Doctor eine defekte Diskette bei der beim Einlegen die Fehlermeldung »Not a DOS Disk« erscheint, wieder verfügbar. Defekte Sektoren werden von der BAM (Block Availability Map) gelöscht. Dies bedeutet, diese Sektoren werden für jeglichen Datenzugriff gesperrt. Die Fehlermeldungen werden wahlweise über Bildschirm oder Drucker ausgegeben.

»Doctor Ami.« ist momentan nur mit englischem Handbuch erhältlich. Jedoch ist das Programm mausgesteuert und alle Menüpunkte erklären sich von selbst.

Dies sind einige wertvolle Hilfsprogramme, die das Arbeiten im Umgang mit Disketten und Festplatten erleichtern. Sie können oft der letzte Retter sein. sq

BSC Büroautomation GmbH, Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/3 08 41 52
 DTM Werbung und EDV GmbH, Poststr. 25, 6200 Wiesbaden, Tel. 0 61 21/50 20 50
 Kupke Computertechnik GmbH, Burgweg 52a, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/81 83 25
 Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. 0 89/46 13-0
 THIndustries, Leitenweg 10, 8351 Aholming

KaroSoft

Jürgen Vieth

Spielesoftware	
688 Attack Sub, dt. Anleitung	69,-
Atomix, deutsche Anleitung	57,-
A MOS, The Game Creator, NEU!!!	105,-
Austerlitz, dt. Handbuch	69,-
Balance of Power 1990	64,-
Battlehawks 1942	59,-
Block Out, dt. Anleitung	69,-
Bloodwych, deutsches Handbuch	69,-
Bloodwych Datadisk, dt. Handbuch	39,90
Blue Angels, deutsches Handbuch	69,-
Budokan, deutsches Handbuch	69,-
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	55,-
Cabal	64,-
Chambers of Shaolin, dt. Anleitung	69,-
Champions of Krynn, dt. Anlgt. 1 MB	69,-
Chuck Yeager's 2.0, dt. Handbuch +	69,-
Cloud Kingdom, dt. Handbuch	69,-
Conquerer, dt. Handbuch	69,-
Day of the Pharaoh, dt. Handbuch	69,-
Day of the Viper, dt. Handbuch	69,-
Dragon's Breath, kpl. deutsch	79,-
Dragon's Lair II	109,-
DRACKHEN, kpl. deutsch	78,-
Drivin'Force, deutsche Anleitung	64,-
Dungeon Master, kpl. deutsch, 1 MB	72,50
East vs. West, deutsches Handbuch	69,-
Elite, deutsches Handbuch	69,-
Elvira, deutsches Handbuch +	79,-
Emlyn Hughes Intern, Soccer, dt.	67,-
E Motion, deutsche Anleitung	64,-
Esc. f.t.Pl. of Robot Monsters, dt.	51,-
E.S.S., dt. Handbuch	77,50
Fighter Bomber, dt. Handbuch	75,-
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67,50
F 16 Falcon, dt. Handbuch	79,-
F 16 Falcon-Mission-Disk, dt. Hdb.	55,50
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	64,-
Fire & Brimstone, deutsche Anlgt.	69,-
Flight Sim. II, kompl. deutsch	99,-
Full Metal Planet, dt. Handbuch	67,-
Gravity, deutsche Anleitung	69,-
Gunship, deutsches Handbuch	69,-
Hard Drivin', dt. Anleitung	49,-
Heroes Quest	105,-
Heavy Metal, dt. Anleitung	66,-
Hillsfar, dt. Anleitung	66,-
Island of last Hope	69,-
It C. From T. Desert, dt. Handb. 1 MB	79,-
"Anthheads" Datadisk (Desert)	39,90
Italy 1990, deutsche Version	69,-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69,-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, kpl. dt.	99,-
Kick Off II, deutsche Version	64,-
Kings Quest IV 1 MB	99,-
Klax	51,-
Leisure Suit Larry III	95,-
Manchester United, deutsche Anlgt.	64,-
Maniac Mansion, kpl. dt.	69,-
Might & Magic II	79,-
Midwinter, deutsche Version	69,-
Microprose Soccer, deutsch. Handb.	66,-
New Zealand Story, deutsche Anlgt.	69,-
North & South, kpl. deutsch	69,-
Oktaalyzer, dt. Musik-Editor-Syst.	89,-
Olimperium, kpl. deutsch	53,-
P 47 Thunderbolt, dt. Handbuch	69,-
Pipemania, deutsche Anleitung	67,-
Pirates, deutsches Handbuch	66,-
Police Quest II 1 MB	99,-
Populous, dt. Handbuch	65,-
Populous, Datadisk (The pr. Lands)	39,-
Rainbow Island, deutsche Anleitung	64,-
Resolution 101, deutsche Anlgt.	69,-
Rings of Medusa, kpl. deutsch	72,50
Rock'n Roll, dt. Anleitung	64,-
RVF Honda, dt. Handbuch	65,-
Sherman M 4 Tank, dt. Handbuch	69,-
SIM CITY, deutsche Anleitung 512 K	67,-
SIM City, Terrain Editor, dt.	38,-
Sonic Boom, dt. Anleitung	88,-
Space Quest III	69,-
Space Rogue	75,-
Stadt der Löwen, kpl. deutsch	89,-
Starcommand	75,-
Starflight, dt. Handbuch	69,-
Bodo Ilgners Super Soccer, dt. Anlgt.	55,-
Summer Edition, dt. Anlgt.	64,-
Swords of Twilight, dt. Anleitung	69,-
Tennis Cup, deutsches Handbuch	69,-
Tie Break, deutsche Version	72,50
Their Finest Hour, dt. Anleitung	75,-
Tower of Babel, dt. Handbuch	69,-
Turrican, dt. Anleitung	55,-
TV-Sports-Football, dt. Anlgt.	79,-
TV-Sports-Basketball, deut.Handb.	79,-
Wall street Wizard, kpl. deutsch	59,-
Wall street Editor, kpl. deutsch	39,-
X-Out, dt. Anleitung	55,-
Xenomorph, dt.	64,-
Zak McKracken, kpl. deutsch	67,-

+ bei Drucklegung noch nicht lieferbar.

Vorkasse DM 4,- Post-Nachnahme DM 7,-
UPS-Expres-Nachnahme DM 9,50

Rufen Sie uns an
oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth
Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 021 03/42088
Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps.)
Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

Amiga for you!

Bestellungen
030-752 91 50/60

ERNÄHRUNG

Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlehydrat -Anteile, Vitamine, Proteinhalt, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Die ca. 15000 Daten können einzeln aufgerufen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Incl. Kalorien-tabelle und Vitamin-/Mineralstofflexikon. 1 Mbyte RAM erforderlich. **79,-**
Hardwareanford. *

HAUSHALT

Die Verwaltung Ihrer privaten Finanzen. Wollen Sie einen Überblick über Ihre Finanzen, Ihr Geld effektiver nutzen und Schwachstellen in Ihren Ausgaben erkennen? Ihr von bis zu 40 Konten, bis zu 10 Bilanzen, Suchroutinen, mehrere Kontenlisten, Datei Ex- und Import, Demo-Dateien, Maussteuerung, Filterfunktionen. Auch doppelte Buchführung bei leichter Bedienung. 1 MB RAM erforderlich. **98,-**
Hardwareanford. *

VOKABEL-TRAINER

"Amiga-Learn" der Vokabel-Trainer der Profiklasse mit verschiedenen Lerntechniken. Multiple-Choice, feste Reihenfolge, Karteikarten-Konzept. Abfragen bis alle Vokabeln gekannt wurden etc. Jederzeit Bewertung möglich, die den Lernerfolg anzeigt. 1600 engl. Vokabeln werden mitgeliefert und können erweitert werden. Auch mit anderen Sprachen verwendbar. **69,-**
Hardwareanford. *

VIDEOTHEK

Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heimvideothek verwalten. Bis 2000 Filme pro Diskette. Alle Videosysteme werden unterstützt. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien. Z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmnummer, Listen- und Spieldauer. Gute Auswertungen mit Balkendiagramm. Komplett in Deutsch. **49,90**
Hardwareanford. *

SPIELEN

Backgammon

Das bekannte Brettspiel in toller Grafik. Sie spielen gegen den Amiga. **59,-**

Roulette

Komplette Simulation wie im Casino nach allen Regeln. Joystick erforderlich. **69,95**

Skat (Grand Overt)

Spielen nach allen Regeln wobei der Amiga 2 Spieler übernimmt. Supergrafik! **49,-**
Hardwareanford. *

WÖRTERBUCH

Englische Wörterbücher mit bis zu 20 000 Vokabeln. Blitz-schnelles Suchsystem. Schon während der Eingabe der Buchstaben wird die aktuelle Wörterbuchseite angezeigt. Vokabeln ergänzen, ausdrucken und trainieren. Lässt sich auch aus anderen Programmen aufrufen. Wortweises Übersetzen zwischen Englisch/Deutsch und Deutsch/Englisch. **69,-**
Hardwareanforderungen* **59,-**

FAHRSCHULE

Das Lernprogramm zur Führerschein-Prüfung. Hier wird die Theorie pauken zu einem Verfügen. Sie können trainieren oder sich prüfen lassen. Folgende Themen werden behandelt: Verkehrszeichen, Vorfahrtsregeln, Verkehrssituationen, Umweltrfragen, Motorradfragen und allgemeine Fragen. Totale Maussteuerung, ansprechende Grafik und Multiple-Choice-Technik. **49,-**
Hardwareanford. *

BURSTNIBBLER

Das bekannte Kopierprogramm! Kopiert so gut wie alle, auch die geschützten Disketten. Für 1-3 Laufwerke. Kopiert auch Atari- und PC-Disketten zuverlässig. Die mitgelieferte Hardware kopiert auch die "Longtrack"-geschützten Disketten. Voll Menü gesteuert. Jetzt in der neuen Version mit der Zusatz-Hardware. Darf nur für den Eigenbedarf verwendet werden. **99,-**
Hardwareanford. *

ACTION REPLAY

Das Freezer-Modul mit den ungläublichsten Funktionen für alle Amiga 500. Maschinensprache-Monitor, Sprites-Editor, Virus-Detektor, Zeitlupe, Trainer-Marker, Schnell-Lader, Programm-Debugger, Musik- und Spiele-Freiber, Assembler/Disassembler, Statusanzeige, Rechner etc. Wird einfach in den Erweiterungsport des Amiga 500 eingesteckt. **189,-**
Hardwareanford. *

ASTROLOGIE

Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtskarten und Tageskalendern etc. Häuser nach Koch-o. Placidus, Chardartstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Horoskope lassen sich drucken und speichern. Ausführliches deutsches Bedienungshandbuch. **149,-**
Hardwareanford. *

BIO TIMER

Bio-Rhythmusprogramm nach neuesten Erkenntnissen. Neben den 3 Grundrhythmen bietet "Bio Timer" eine Fülle von tollen zusätzlichen Möglichkeiten, die die Grafik des Amiga voll ausschöpfen: Subjektiver Selbsttest, Mondphasen-Uhr, Partnervergleich, Drucker-ausgabe, Tagesinfo, Berechnungs-automatik, Auswertungen, 2 Biorhythmen gleichzeitig und ... und ... **69,-**
Hardwareanford. *

LOTTO AMIGA

Starke Lottoberechnungen im Spiel "6 aus 49" nach statistischen Grundlagen. Alle Ziehlösungen vom Anfang bis 1989 gespeichert. Neue Ziehungen können eingegeben werden. Tippvorschlag, Trefferhäufigkeit und Treffer-Wiederholung. Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen. Systemtip über Glückszahlen mit erhöhter Gewinnchance. Auswertungen für jeden Zeitraum. **49,-**
Hardwareanford. *

Buchhalter

Einnahme-Überschuss Buchhaltung

AMIGA™

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

Buchhalter Demo **25,-**

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

Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und Haben-Buchung, sparen Sie Ihren Steuerberater ein. Mit "Buchhalter" ist es gelungen bei einfacher Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war. Und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen - ausgedruckt per Diagramm, Kostenstellen, und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, drucken Sie Konten, Kostenstellen, und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, dann fordern Sie schnell die Demo an. "Buchhalter" hilft Privat und alle anderen Schnell, sicher und kinderleicht! Für Unternehmer, für Privat und alle anderen Buchungskämpfer. Einschließlich umfangreichen, deutschem Handbuch. **348,-**

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

Software

Chemie-Lernprogramm	49,-
SGM Statistik	49,-
Zenon-Kurvendiskussion	99,-
Wizard of Sound 3.0	49,-
Wärzenerleber	85,-
Börsenflieger	69,95
Bundesliga-Manager	98,-
Geld-Finanzmathematik	99,-
AmigaCall DFU-Programm	98,-
Autokosten	je 79,-
Learning English Bd. 1-6	109,-
Flight Simulator 2	49,-
Karteikasten-Datenverwaltung	49,-

Hardware + Zubehör

Handy Scanner Type 10	898,-
Dataphon S 21/23 Koppler	348,-
Dataphon 2400B Koppler	648,-
40 MB Festplatte Amiga 2000	1998,-
30 MB Festplatte Amiga 500	1275,-
Maus-Joystick-Adapter	45,-
Genius-Maus	79,50

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

UTILITIES

Viruskiller

Viruskiller Professional 2.0 erkennt und vernichtet alle zur Zeit bekannten Viren auf dem Amiga. **49,-**
Hardwareanford. *

Etikett-Commander

Druckt und verwaltet die Inhaltsverzeichnisse Ihrer Disketten. Der Ausdruck erfolgt genau passend für 3,5" Disketten-Etiketten. **69,-**
Hardwareanford. *

TURBO PRINT

Grafiken und Hardcopies jetzt noch schneller und in besserer Druckqualität. Hohe Auflösung bis 360x360 dpi bei 24-Nadel- und Laserdruckern. Hardcopy aus laufendem Programm heraus. Kontrast-, Helligkeit- und Farbregler, Grafikfunktion und 6 wählbare Grafikarten. Ausdrucksgröße einstellbar. **98,-**
Hardwareanford. *

Turbo Print Professional

Mit noch mehr Features. **188,-**

BTX BTX BTX BTX

Bildschirmtext mit Grafik und Farbe auf dem Amiga. Der "BTX/Vtx-Manager 2.2" mit Postzusage macht es möglich. Außerst komfortable Bedienung über Maussteuerung. Festplatteninstallation ist möglich. Umfassende BTX-Tastaturanpassungen mit Funktionsstellenbelegung. Im Lieferumfang enthalten: Software für Amiga 500/2000 und Verbindungskabel zur Postbox DBT 03. **248,-**

STEUER

Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommenssteuer 1989. Für die Folgejahre ist ein Update vorgesehen. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen bzw. was Sie wiederbekommen. Und Sie können gleich mehrfach berechnen und ausdrucken. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. Alles in Deutsch. **79,-**
Hardwareanford. *

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. - Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

mükra
DATEN-TECHNIK

BERLIN

Schnell den neuen
kostenlosen Amiga-
Katalog anfordern!

DOS-Utilities

ENDLICH SCHLUSS MIT

»DIR Dh0;« - »Dh0 not found.« René B. ärgerte sich maßlos. Immer wenn es schnell gehen sollte, vertippte er sich. Ein schneller Griff zur Diskettenbox bewahrte ihn gerade noch vor einem Anfall: Das Lösungswort hieß DOS-Utilities.

von Michael Schmittner

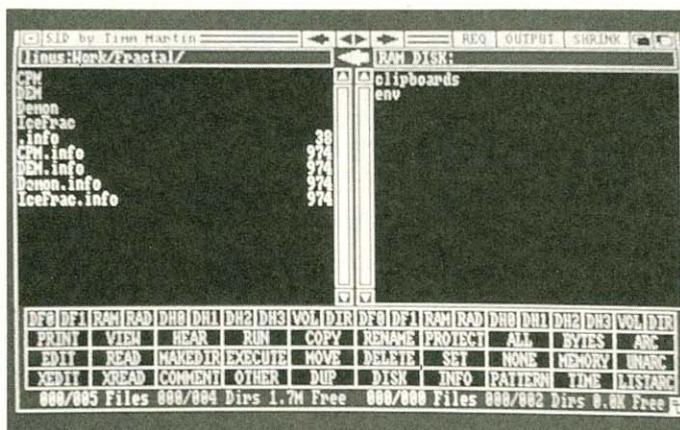
Was versteht man unter DOS-Utilities? Diese Programme erleichtern dem Anwender das Arbeiten mit dem DOS, sprich mit dem CLI oder der Shell. Sie sind in der Regel gleich aufgebaut. In zwei Fenstern - eines für die Quelle (Source) und eines für das Ziel (Destination) - werden die Einträge eines Verzeichnisses als Text dargestellt. Mit der Maus selektiert der Benutzer die einzelnen Dateien, die dann - als Zeichen der Auswahl - farblich hinterlegt werden. Nun wählt man aus einem Menü z.B. die Option »Kopieren«, und die Dateien werden in ein anderes Directory kopiert. Derart lassen sich alle Möglichkeiten des DOS (Umbenennen, Löschen, Verschieben etc.) elegant und ohne großes Tippen realisieren.

Diese Hilfsprogramme können aber noch weit mehr. Das Anzeigen von Bildern oder das Spielen von Musikstücken ist nur ein kleiner Teil der Möglichkeiten. Wir stellen Ihnen heute vier Programme dieser Gattung vor; drei kommerzielle Produkte und ein Programm aus dem Bereich der frei vertreibbaren Software.

Unser erster »Kandidat« ist der »THI Commander« von THIndustries. Im Gegensatz zu den anderen Programmen geht der THI Commander in puncto Möglichkeiten einen eigenen Weg. Außer den Standard-DOS-Funktionen ist bei diesem Programm so gut wie nichts vordefiniert. Alle Extra-Funktionen können vom Anwender selbst in das Programm integriert werden. Ein Beispiel: Sie verwenden immer einen bestimm-



Beim DOS-Manager sind bereits alle verfügbaren Funktionen Bestandteil des Programms



SID beachtet auch die H-Flags. Das macht Schluß mit seitenlangen, unüberschaubaren Dateilisten.

ten Editor und möchten diesen vom THI Commander aus aufrufen. Dazu definieren Sie eines der »User«-Felder mit dem sonst üblichen Aufruf (z.B. »c:ed«), und schon haben Sie Ihren Lieblingseditor integriert. So lassen sich alle möglichen Programme einbinden. Beim THI Commander hat der Anwender die Wahl zwischen 18, 27 und 36 selbst definierbaren »User«-Felder. Das geschieht durch Anklicken der entsprechenden Anzahl im Config-Menü. Dort kann auch festgelegt werden, wieviel logische (z.B. »WP:«) und physikalische (DF1:) Devices angezeigt werden sollen (11, 22 oder

33). Angenehm ist auch, daß sogar die Positionen der einzelnen Fenster gespeichert werden können. Der THI Commander eröffnet einem die Möglichkeit, sich »sein« DOS-Utility so zu gestalten, wie man es gerne hätte. Das Programm THI Commander ist Bestandteil der THI Tools; in diesem Programmpaket ist auch ein Backup-Programm, ein Platten- und Disketten-Optimizer sowie ein Geschwindigkeits-Testprogramm für Festplatten enthalten.

Das zweite kommerzielle Programm ist der »DOS-Manager«. Dem von Michael Friedrich geschriebenen Programm liegt ein

anderes Prinzip zugrunde: Alle Funktionen - mit Ausnahme zweier definierbarer Kommandos - sind ein fester Bestandteil des DOS-Managers. Das Betrachten von Bildern oder Texten, das Abspielen von Musikstücken (unterstützt werden Samples, SMUS und Sound Tracker-Files) oder das Kopieren von Disketten wird vom DOS-Manager selbst erledigt. Das hat natürlich auch seinen Preis. Das Programm braucht ca. 180 KByte Speicher. Dennoch: Die Funktionen sind sehr reichhaltig und lassen eigentlich keine Wünsche offen.

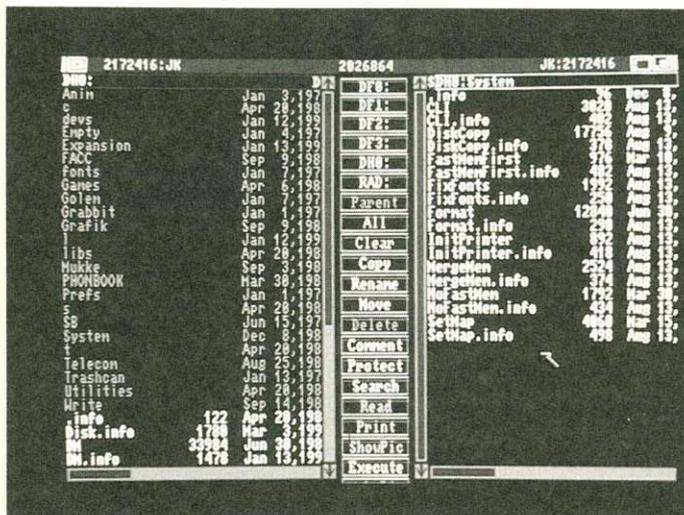
Neben den bereits erwähnten Fähigkeiten besitzt dieses Programm aber noch einige Extras, u.a. einen Packer. Im Gegensatz zu »Zoo« oder »Arc« komprimiert dieser ausführbare Dateien so, daß sie nach der »Behandlung« noch lauffähig sind. Vor dem Packen kann in einem Parameter-Menü festgelegt werden, ob es sich bei der Datei um ein Programm oder ein Textfile handelt, ob der Bildschirm beim Entpacken flimmern soll und mit welcher Effizienz komprimiert wird.

Aufgrund seiner starren Konzeption, die das Einbinden eigener Programme verhindert, ist der DOS-Manager besonders gut für Einsteiger geeignet. Dem kommt auch die deutsche Benutzerführung und das deutsche Handbuch entgegen. Der DOS-Manager bietet ein Höchstmaß an Komfort und Leistung; fortgeschrittene Anwender dagegen werden die fehlende Flexibilität des Programms eher vermissen als begrüßen. Diskmaster - ein weiteres kommerzielles Programm - ist fast schon ein Klassiker. Im täglichen Einsatz leistet es gute Dienste, obgleich es bei weitem nicht so flexibel ist. Anwenden, die auf der Suche nach einem leicht zu bedienenden und leistungsstarken Programm sind, sei es dennoch empfohlen.

Das PD-Programm, das wir Ihnen heute vorstellen wollen, ist »SID«. Das von Tim Martin verfaßte Programm ist Shareware. Bei Gefallen bittet der Autor um Zusage von 10 Dollar.

SID geht in etwa denselben Weg wie der THI Commander; d.h. es können zum Teil eigene Programme eingebunden werden. Der

DEM TIPPEN



Diskmaster beschränkt sich auf das Nötigste; klein aber fein lautet die Devise

Hauptunterschied liegt in der Anzahl der frei definierbaren Programme. Waren es beim THI Commander bis zu 36, sind es bei SID nur etwa ein halbes Dutzend. Damit ist gemeint, daß es sich bei diesen Programmen um Utilities wie »Arc« oder »Lharc« handelt, von denen nur der Programmaufruf mit den verschiedenen Parametern geändert werden kann. Mittels einer eigenen Konfigurationsdatei können zwar auch eigene Programme (Editor, IFF-Viewer) integriert werden, aber trotzdem ist SID nicht so flexibel wie der THI Commander. Dafür hat SID aber auch andere Vorzüge: das H-Flag zum Beispiel. SID ist bislang das einzige Programm, das dieses Flag honoriert. Ist es gesetzt (h steht für »hide«; engl. für »verstecken«), werden die so markier-

ten Dateien nicht angezeigt. Ein weiteres Plus ist die »Shrink«-Option. Betätigt man diesen Schalter, schrumpft das SID-Fenster auf Balkengröße zusammen und »versteckt« sich in der Menüleiste der Workbench; bei nochmaligem Anklicken nimmt es wieder seine Ausgangsposition ein. Auch solche Optionen wie das Ausführen von DOS-Befehlen oder das Erzeugen von Dateien machen SID zu einem Shareware-Programm der Spitzenklasse.

Bezugsquellen
THI-Tools, bsc büroautomation AG i.G., Lerchenstr. 5, 8000 München 50, Tel. 0 89/ 3 08 41 52, Preis: ca. 150 Mark
DOS-Manager, Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. 0 89/4 61 30, Preis: ca. 70 Mark
Diskmaster, Fachhandel, Preis: ca. 80 Mark
SID, Fish-Disk 338, Shareware-Betrag 10 Dollar

Computer-Zubehör

DZ

Detlev Ziegler
Weidenstr. 29
4352 Herten 7
Tel. 02 09/61 13 93

Aus unserem SUPER Angebot

jede PD 3,5 ZOLL	2,-
jede PD 5,25 ZOLL	1,-

WIR LIEFERN ALLE GÄNGIGEN PD SERIEN
Kosten unsere 4 DEUTSCHEN Katalogdisketten, Fast alle Programme mit einer Kurzbeschreibung: EIN MUß FÜR ALLE PD USER

12 DM

NEU!!! NEU!!! NEU!!! Die Stress-Diskette

Mit Stress-Barometer auf dem Aufkleber, welches Ihnen einen Hinweis über Ihre augenblickliche körperliche und geistige Verfassung gibt.
Das Stress-Barometer basiert auf Erkenntnissen der Thermografie.
Außerdem finden Sie auf der Diskette auch noch SUPER Programme.

9,95

13 DISKETTEN voller FONTS FÜR FAST ALLE TEXTPROGRAMME

45,-

10 Disketten voller Spiele z.B. MONOPOLY, RISIKO, uva.

33,-

LEERDISKETTEN ZU DAUERNIEDRIGPREISEN

Erotic Paket 1, 2, 3 a 10 Disks mit prickelnden Bildern nur gegen Altersnachw

je 33,-

Haben Sie schon mal Ihre Laufwerke gereinigt? Nein? Reinigungsdiskette mit Flüssigkeit 3,5" u. 5,25" ca. 15 Anwendungen pro Diskette. Stk. NUR 9,-

BOOTSELECTOREN DF0-DF1 DF0-DF2

18,-

ALLE PREISE ZUZ. VERSANDKOSTEN VORKASSE 6,- NACHN. 8,- AUSL. NUR VORKASSE 10,-
24 Std. BESTELLSERVICE 02 09/61 13 93 Druckfehler u. Irrtümer vorbehalten.

Pirates

S 699,-

AMIGA-NEWS

Champions of Kryn	S 749,-
Dragons Breath	S 749,-
F-29 Retaliator	S 649,-
Manchester United	S 649,-
Rainbow Island	S 549,-
Sim City Terrain Editor	S 399,-
Sherman M4	S 699,-
Starflight	S 699,-
Tiebreak Tennis	S 649,-
Tower of Babel	S 699,-
TV Sports Basketball	S 699,-

ABSCHALTBAR - 0 WAITSTATES
A 500 INTERN 512 KB S 1690,-
A 500 INTERN 1.8 MB (mit Fat Agnus 2 MB) S 5250,-
A 2000 - 8 MB mit 2 MB bestückt S 6790,-

DYNAMIC SYSTEMS

Bitte fordern Sie unsere kompl. Preisliste für Ihr Computersystem an! (Völlig kostenlos und unverbindlich)

Midwinter

S 699,-

AMIGA-Classics

Elite	S 549,-
Falcon F 16	S 579,-
Great Courts	S 599,-
Indianer Jones 3 Adv.	S 649,-
Kult	S 599,-
Laisure S. Larry 2	S 699,-
Lords o.t.r. Sun	S 699,-
Maniac Mansion	S 649,-
Populous	S 549,-
RVF-Honda	S 649,-
Sim City	S 649,-

Wir freuen uns auf Ihre Bestellung - schriftlich oder telefonisch. Lagernde Artikel verschicken wir innerhalb von 24 Stunden (auf Wunsch auch Express). Versand in ganz Österreich!!!

DYNAMIC SYSTEMS

Hauptstr. 104, A-8784 Trieben, Telefon 03615/2736 (Mo.-Fr. von 15-19 Uhr)

m.a.r.

computershops

Weldengasse 41; A-1100 Wien; BTX *6614#
Tel: 0222/62 15 35; Fax: 0222/ 604 84 24

SOUND VIDEO ZUBEHÖR

CSS Stereoanalogtizer (mono bis 58 kHz) Software öS 1.790,- m.a.r. Midiinterface (Metalgeh., durchgef. ser. Port) öS 1.490,-	ECR Frammer Echtzeitfarbvideodigizier inkl. Software öS 14.990,- Deluxe Video III + Deluxe PhotoLab öS 2.507,-	512KB Speichererw. mit Uhr für A500 öS 1.290,- 3,5" Qualitätslaufwerk abschaltbar, durchgef. Bus öS 1.590,-
--	---	--

SOFTWARE

Haushaltsbuch 2.1 von Franz Sauer öS 688,-
XCopyll mit Hardwarezusatz öS 590,-
Public Domain: größte Auswahl in Österreich über 14.000 Programme lagernd - Katalogdisketten 4 Stück öS 90,-

Autorisierter Amiga Professional Systems Fachhändler

von René Beaupoil

Wer glaubt, er sei sicher vor Viren, weil er nur Original-Software besitzt, sei gewarnt. Schon einige Programme wurden vom Hersteller mit kostenlosem Virus ausgeliefert. Doch wie schützt man sich vor Viren?

Grundsätzlich gibt es zwei Arten von Viren: Bootblock- und Linkviren. Die erste Art dieser Programme befindet sich auf einer bestimmten Stelle der Diskette. Durch Überprüfen dieser Stelle ist also »eigentlich« leicht festzustellen, ob dort ein Virusprogramm steht. Eigentlich deswegen, weil manche Viren (wenn sie aktiv sind) anderen Programmen »vormachen«, daß die Stelle ganz normal aussieht. Bootblock-Viren werden gestartet, wenn Sie von einer verseuchten Diskette booten. Da Festplatten keine Bootblöcke wie Disketten besitzen, gibt es diese Art von Viren nur auf Disketten.

Die zweite Art von Virenprogrammen ist hinterhältiger: Sie hängen sich an Programme, egal wo diese stehen. Meistens werden CLI-Befehle aus dem Verzeichnis C: verändert. Kopiert der Benutzer dieses Programm allerdings in ein anderes Verzeichnis, kopiert er unwissentlich auch den Virus mit. Gestartet wird diese Art von Viren, wenn man das verseuchte Programm von der Workbench oder vom CLI aufruft.

Bei Virentkillern gibt es nun zwei verschiedene Ansätze, das Problem zu lösen:

- Programme, die nur prüfen, wenn der Benutzer sie startet;
- Programme, die im Hintergrund laufen und ständig gewisse Anzeichen für Viren überprüfen.

Beide Methoden haben Vor- und Nachteile. Der Nachteil der ersten Methode ist jedoch offensichtlich: Wenn der Virentkiller nicht läuft, können sich Viren einschleichen. Der größte Nachteil bei den ständig laufenden Virentkillern ist der Speicherbedarf.

Virenkiller **GIB** im Vergleich **VIREN KEINE CHANCE!**

Von allen getesteten Programmen ist nur Viruscontrol 2.0 resistent. Es bleibt also auch bei einem Reset im Speicher und ist schon vor dem Booten aktiv. Das erhöht die Sicherheit nochmals.

Wichtig ist auch die Fähigkeit, Bootblöcke zu archivieren. Manche Spiele verwenden eigene Programme im Bootblock. Wird dieses Programm von einem Virus zerstört, kann man das Spiel nicht mehr starten. Hat man den Bootblock archiviert, ist es ein Leichtes, die Diskette zu restaurieren. Außerdem ist es interessant, Viren-Bootblöcke und/oder harmlose Bootblöcke (etwa Grafik-Bootblöcke) zu archivieren, um sie später zu erkennen. Welcher Viruskiller was kann, finden Sie in Tabelle 2.

Doch nun zu den einzelnen Programmen:

■ Sherlock

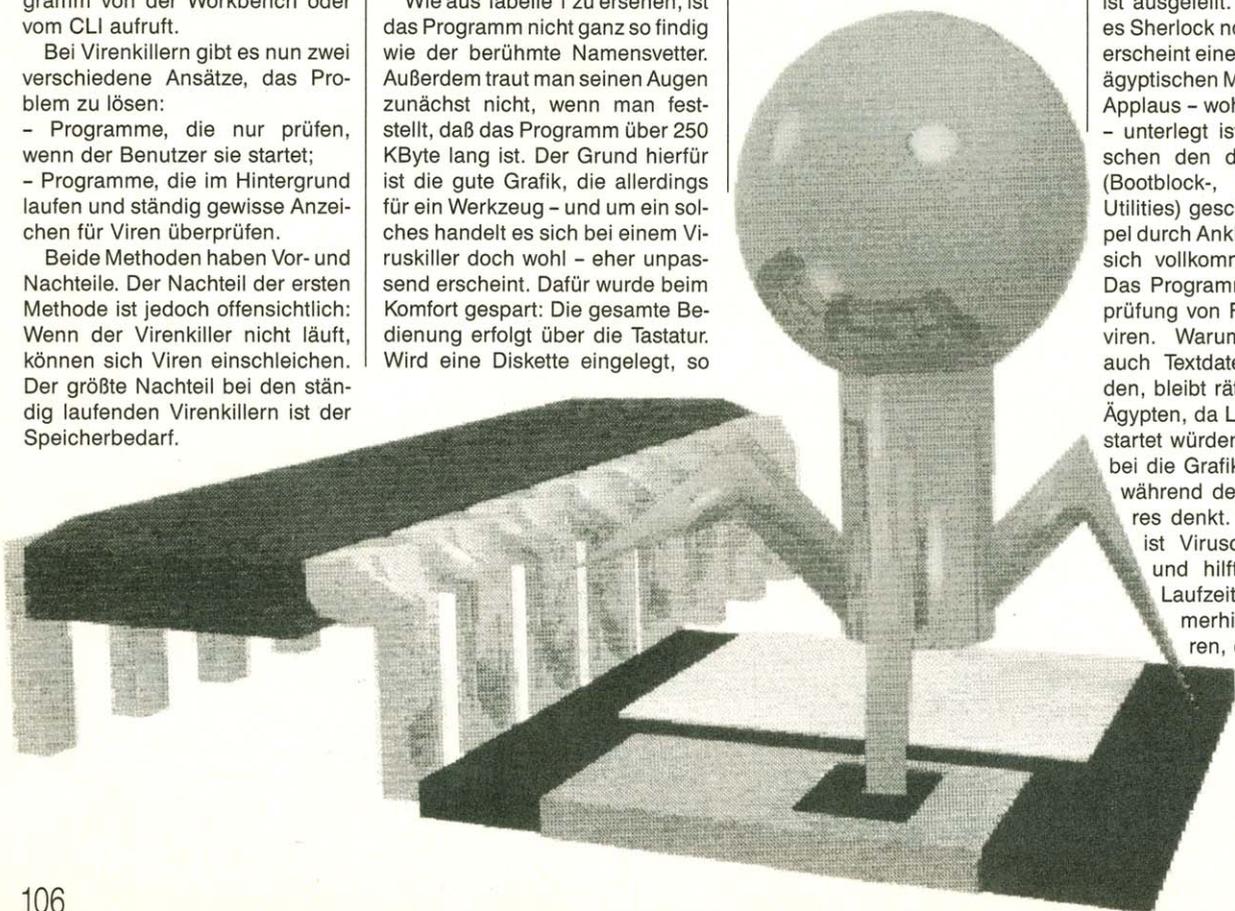
Wie aus Tabelle 1 zu ersehen, ist das Programm nicht ganz so findig wie der berühmte Namensvetter. Außerdem traut man seinen Augen zunächst nicht, wenn man feststellt, daß das Programm über 250 KByte lang ist. Der Grund hierfür ist die gute Grafik, die allerdings für ein Werkzeug - und um ein solches handelt es sich bei einem Viruskiller doch wohl - eher unpassend erscheint. Dafür wurde beim Komfort gespart: Die gesamte Bedienung erfolgt über die Tastatur. Wird eine Diskette eingelegt, so

Viren sind ein Thema, das jeden Amiga-Benutzer angeht. Nicht nur Public-Domain-Disketten oder Schwarzkopien sind mit Viren verseucht. Das beste Beispiel sind Spiele, die schon mit einem Virus ausgeliefert werden.

wird diese nicht automatisch überprüft, sondern der Benutzer muß eine Taste drücken. Das erhöht die Fehlerträchtigkeit immens. Sherlock ist nicht resident und erkennt somit Viren nur, wenn das Programm gerade läuft. Danach können sich Viren wieder ungestört verbreiten. Das Programm läßt sich zwar auf der Festplatte installieren, aber der notwendige ASSIGN-Befehl ist im Handbuch nicht erwähnt. Hüten Sie sich übrigens davor, mit <Linke Amiga> + <n> auf den Workbench-Bildschirm umzuschalten. Das bewirkt, daß der Bildschirm von Sherlock verschwindet. Der einzige Ausweg ist ein Reset. Überhaupt ist es gefährlich, Sherlock neben anderen Programmen laufen zu lassen. Abstürze sind dabei die Regel.

■ Viruscope

Auch die Grafik von »Viruscope« ist ausgefeilt. Allerdings übertrifft es Sherlock noch: Nach dem Start erscheint eine animierte Grafik mit ägyptischen Motiven, die noch von Applaus - wohl für das Programm - unterlegt ist. Die Auswahl zwischen den drei Programmteilen (Bootblock-, Linkviruskiller und Utilities) geschieht in einem Tempel durch Anklicken einer Tür - die sich vollkommen ruckfrei öffnet. Das Programm erlaubt die Überprüfung von Festplatten auf Linkviren. Warum dabei allerdings auch Textdateien überprüft werden, bleibt rätselhaft wie das alte Ägypten, da Linkviren hier nie gestartet würden. Interessant ist dabei die Grafik eines Kamels, das während der Arbeit an Trinkbares denkt. Wie auch Sherlock ist Viruscope nicht resident und hilft nur während der Laufzeit gegen Viren. Immerhin findet es alle Viren, die wir bei dem Test verwendet haben. Manchmal kann



SPEEDRUNNER (Geschicklichkeitsspiel)

Langeweile können sie nun vergessen!! Wir haben für Sie ein Spiel in 100 % Assembler mit über 240 Level geschrieben. Ein Leveleditor und die einfache Handhabung lassen Sie für viele Wochen nicht mehr von Ihrem Amiga los. Mehr Information hierzu in AMIGA SPACIAL 2/90 Seite 127 (Gametest).

KUNERT SOFT (SPEEDRUNNER) nur 39,00 DM

DANGER CASTLE (Gefährliches Schloß)

Ein unheimliches Erlebnis in einem Schloß voller Gefahren und Fallen, auch hier wurde die Motivation und Spielbarkeit mit einem satten GUT bewertet. Aber Vorsicht!!! Ihnen wird mit diesem Game ein Spiel angeboten, das wahrscheinlich Ihr Lieblingsspiel wird. Auch für dieses Spiel ist ein Spieletest in der AMIGA-Special 2/90 Seite 127 vorhanden.

KUNERT SOFT (DANGER CASTLE) nur 39,00 DM

KUNERT SKAT (Skatprogramm mit allen Raffinessen)

Sie werden es kaum glauben wie gut uns diese Umsetzung gelungen ist. Gespielt wird nach Original Skatregeln. Durch komfortable Menüsteuerung können Sie alles, vom Anfänger bis zum Skatprofi, einstellen. Für Anfänger sind sogar Hilfestellungen eingebaut. Endlich können Sie auf zwei Skatpartner, die meist sowieso nicht auffindbar sind, verzichten.

KUNERT SOFT (KUNERT SKAT) nur 39,00 DM

MONEY PLAYER DELUXE (GELDSPIELGERÄT)

Immer noch unser Spitzenrenner im Softwarebereich. Ein Geldspielgerät mit allen Raffinessen wie Start, Stop, Risikotasten, Maus und Tastatursteuerung. Eventuelle Geldbeträge und Sonderpiele werden mit einem Zusatzmenü abgespeichert. Ihre Nerven werden beim Riskieren von Sonderspielen bis zum Zerreißen beansprucht. Auch dieses Spiel kann auf einer Festplatte installiert werden.

KUNERT SOFT (MONEY PLAYER DELUXE) nur 39,00 DM

REPARATUREN

AMIGA - HARDWARE - AMIGA

(KUNERT SOFT)
COMPUTER-EXPRESS
 Gladbecker Straße 6
 4300 Essen 1
 Tel. 0201/312459, Fax. 0201/312469

Suchen Sie **SPIELE** oder **ZUBEHÖR** für Ihren Amiga? Dann schauen Sie doch mal bei uns im Laden vorbei! Wir haben ständig ca. 400 verschiedene Softwaretitel und eine reichhaltige Auswahl an Zubehör am Lager. Und die Preise stimmen auch! Hier einige Beispiele:

SPEICHERERWEITERUNG Amiga 500 auf 1 MB

Inklusive Uhr, abschaltbar, **nur 178,00 DM**

SPEICHERERWEITERUNG Amiga 500, wie oben, jedoch mit **DUNGEON MASTER** (dtsh.) oder **IT CAME FROM THE DESERT** (engl.), **nur 248,00 DM**

ZWEITLAUFWERK AMIGA 500, Slimline, abschaltbar, Bus durchgeschleift, **nur 238,00 DM**

SOFTWARE

LITTLE COMPUTER PEOPLE	19,80 DM
ROCKSTAR ATE MY HAMSTER	19,80 DM
TREASURE ISLAND DIZZY	19,80 DM
F-29 RETALIATOR	84,80 DM
OKTALIZER	98,00 DM
TRANSCRIPT (dtsh.)	98,00 DM
X-COPY 2, m. Hardware u. CYCLONE	69,00 DM

und vieles mehr ...

Natürlich können Sie sich bei uns im Laden alles in Ruhe ansehen. Oder, wenn die Entfernung zu groß ist, rufen Sie uns einfach an! Wir schicken Ihnen dann unseren neuesten Katalog zu!



Gneisenastr. 29
 4330 Mülheim/Ruhr

Tel.: 0208-497169
 oder 0208-496178

Lotto Amiga v 2.0

Der Clou: Alle bisher gezogenen Gewinnzahlen auf einer Diskette. Dazu Programme zur statistischen Zahlengenerierung und Analyse. Testet, ob Ihre Reihen schon einmal gezogen wurden, berücksichtigt Systemtips und vieles mehr! Neu in der Version 2.0 ist Mittwochslooto A&B (alle bisher gezogenen Zahlen); Zahlen speichern und vergleichen; Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker; neue Algorithmen zur Tipzahlengenerierung!
 Bestellnr.: B 09 **DM 49,90**

Fußball-Bundesliga v 2.1

Das Superprogramm für die Fans des deutschen Nationalisports. Alle Spielergebnisse mit Datum und Spieltag seit 1963 auf einer Diskette; alle Tabellen, Heim- Auswärts- Ewige Tabellen (Punktgewinn und -Verhältnis!); graphische Darstellungen von Tabellenplätzen, Saisonprofil aller Teams zum optischen Vergleichen! u.v.m.
 Dazu der Knüller: **Der Meister-Tipp!** Das Programm stellt nach jedem Spieltag eine Prognose auf, indem es alle noch verbleibenden Spiele tippt. Dabei berücksichtigt es die in den Vorjahren erzielten Ergebnisse ebenso, wie die aktuelle Situation!!! **Tippte 1989 Bayern schon nach 5. Spieltag richtig!!!**
 Bestellnr.: B 11 **DM 49,90**

Strip the Superdoll

Ein neues Partygame. Wer verliert, der verliert sein letztes Hemd. Nur für Erwachsene! Altersnachweis: siehe unten!
 Bestellnr.: D 04 **nur 19,90 DM**

Jack the Nipper

Animation. Nur für Erwachsene (Altersangabe: Kopie von Ausweis/Führerschein)
 Bestellnr.: B 44 **nur DM 49,90**

Who's That Girl?

Ein sexy Puzzle mit vielen hübschen Bildern. Sehr schöne Aufmachung! Nur für Erwachsene! Altersnachweis: siehe unten!
 Bestellnr.: B 19 **2 Disketten DM 49,90**

Lotto-Manager 3.0

Die Erweiterung von Lotto 2.0 mit weiteren Möglichkeiten der statistischen Auswertung bereits gezogener Zahlen! Dazu die neue Möglichkeit Tipzahlen zu speichern und mit einer beliebigen gezogenen Zahlenreihe zu vergleichen. Viele weitere Optionen: u.a.: Suchen nach Zahlengruppen, Verteilung und mehr!
 Nur für Amigas ab 1 MB RAM!!!
 Bestellnr.: D 22 **DM 79,-**

Italia 90 World Cup Disk

Alle Endrundenspiele; alle Qualifikationsspiele seit 1930. Superstatistik; Grafischer Ländervergleich; Weltmeister-Tip III Viele Listen; Spielplan 1990 usw.
 Mit Italia 90 Amiga können Sie mitrunden und wissen alles! So macht das Verfolgen der Spiele zusätzlichen Spaß!
 Bestellnr.: B 12 **nur 45,- DM**

Supergirls

Eine neue Superserie von flotten Girls. Mit neuester Hardware digitalisiert. Das müssen Sie gesehen haben. Z.Zt sind 3 Disketten lieferbar. Nur für Erwachsene! Altersnachweis: siehe unten!
 Bestellnr.: D 11 D 12 D 13 je **19,90 DM**



Jeden Monat neue Erotik-Programme!!!
 Alle lieferbaren Erotik-Programme auf unserer Spezial-Info-Disk zur Auswahl!!!
 Nur für Erwachsene! Nur mit Altersnachweis: Fotokopie von Pass/Führerschein!
 Bestellnr.: B900 **5,-DM Scheck/Schein**
 Nur Vorkasse.

Bitte Coupon in Blockschrift ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

High Speed Software * W. Blanke * 3362 Bad Grund * ☎ 05327-1417 (10-11 Uhr)

Ich bestelle: _____ Gesamt: _____ DM

Name: _____ Straße: _____

PLZ/Wohnort: _____ Unterschrift: _____

Ich bezahle per Nachnahme zzgl. 6,-DM Scheck zzgl. 3,- DM (Scheck liegt bei)
 Lieferung ins Ausland nur gegen Bargeld o. Eurocheck (Rückseite unterschreiben!) zzgl. 6,-DM

Wenn es um Geschwindigkeit geht

Professional-030

- Boards für A2000 sowie für A500 ab Lager
- CPU MC68030 ist autoconfigurierend
- FPU MC68881 oder MC68882 möglich
- Asynchron-Takt ab 16MHz - 33MHz
- Umschaltung auf den MC68000 möglich
- 32Bit Kickstart umschalten oder laden
- volle Unterstützung aller CPU-Caches
- MMU voll einsetzbar sowie programmierbar
- 32Bit RAM-Karte 1-4MB mit 1MB bestückt gegen Aufpreis

Test:Amiga - gut 1/90
 Test:Kickstart - sehr gut 3/90

ab 1790,-

Animate-Turboboard III

- Slotkarte für den Amiga 2000
- CPU 68020 ist autoconfigurierend
- FPU MC68881 oder MC68882 möglich
- Instruction-Cache Unterstützung
- bestückbar mit bis zu 1MB 32Bit-RAM

ab 1199,-

Animate-Turboboard II

- wie Ani-III jedoch ohne 32Bit SRAM
- Steckkarte A500/A2000

ab 695,-

RAM-Chips

Speziell für Ihre Amiga-Hardware

Animate-Turbo-Board Bausatz

- für A500
- für A1000
- für A2000
- komplett mit 68020 und FPU-Sockel
- solange der Vorrat reicht

499,-



HARMS Computertechnik

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

Viruscope den von ihm geöffneten Bildschirm nicht mehr schließen, zum Entfernen muß ein Reset ausgeführt werden. Neben den Schutzmechanismen bietet Viruscope noch einige spezielle Bootblöcke an. Darunter findet man etwa Menüs, Scrolltexte usw.

■ Viruscontrol 2.0

Wie Sie aus der Tabelle ablesen können, ist Viruscontrol 2.0 das leistungsfähigste Antivirusprogramm. Es erkennt aber nicht nur die getesteten Viren, sondern hat intern über 25 Bootblockviren gespeichert. Außerdem ist es als einziges in der Lage, selbstmodifizierende Viren zu erkennen. Da Viruscontrol automatisch jede neu eingelegte Diskette überprüft, ist das Eindringen von Bootblockviren nahezu auszuschließen. Zusätzlich überprüft das Programm wesentlich mehr Vektoren des Betriebssystems als alle anderen Viruskiller und meldet sofort jegliche Veränderung. Das Speichern von bekannten, aber ungefährlichen Bootblock-Programmen ist möglich. Als einziges Programm überwacht Viruscontrol Schreibzugriffe auf den Bootblock (wahlweise auch auf Dateien) und zeigt sie als

■ Virus Detektor

Im Erkennen von Viren ist »Virus Detektor« recht gut. Allerdings wird der BGS9-Linkvirus nicht auf dem gesamten Datenträger gesucht. Dadurch »übersieht« das Programm den Virus und gibt aus, daß er nicht vorhanden sei! Virus Detektor bietet außer vielen Funktionen wie Bootblock-Archivierung, eigener Bootblock-Library noch ein Diskettenlabel-Druckprogramm an. Die Bedienung kann sowohl

prüft einige Vektoren des Betriebssystems und bringt bei Änderung einen Alert auf den Bildschirm. Beim Einlegen der Disketten geschieht jedoch keine Überprüfung des Bootblocks oder auf Linkviren. Bei Amigas mit 1 MByte Chip-RAM treten Probleme auf, eine neue Version ist allerdings schon fertig und wird als Update angeboten.

■ Viruskiller

Dieses Programm läuft auf Turbo-Karten nicht einwandfrei. Es

len Arbeit haben Viren wieder freie Bahn. Bei Installation auf Festplatte muß ein ASSIGN-Befehl ausgeführt werden, der nirgends erwähnt wird. Die englische Anleitung ist äußerst ausgefallen.

■ VirusX 4.0

VirusX 4.0 ist wohl eins der bekanntesten Antivirusprogramme. Die neueste Version befindet sich auf der Fish-Disk 287. Das Programm wird seinem guten Ruf gerecht. Das Zusatzprogramm für

Programm	Sherlock	Viruscope	VirusControl 2.0	Virus Detektor	Viruskiller	VirusX 4.0	Zerovirus
SCA	x	x	x	x	x	x*	x
Micromaster	(1)	x	x	x	(1)	x	x
LSD	(1)	x	x	x	x	x	x
Lamer II	-	x	x	(2)	(4)	(4)	x
Warhawk	(1)	(1)	x	(1)	(2)	x	(1)
Northstar	x	x	x	x	x	x	x
Disk-Doctors	-	x	x	x	n.n.	x	x
BGS9	-	x	x	-	(3)	-	-
IRQ	x	x	x	x	-	x	-

x = Erkennung mit Namen
 - = nicht erkannt
 (1) = Erkennung ohne Namen
 (2) = Ausgabe: wahrscheinlich ein Virus
 (3) = Erkennung ohne Angabe des Dateinamens
 (4) = Erkennung von Lamer II nur, wenn er noch nicht aktiv ist

Tabelle 1 Die getesteten Programme und die zum Test verwendeten Viren. Je mehr Viren vom Virenkiller beim Namen genannt werden, um so sicherer ist der Benutzer.

Programm	Sherlock	Viruscope	Viruscontrol 2.0	Virus Detektor	Viruskiller	VirusX 4.0	Zerovirus
läuft im Hintergrund	-	-	x	-	-	x	-
resetfest	-	-	x	-	-	-	-
Bootblockarchiv	x	x	x	x	-	-	x
Virenarchiv	x	-	x	x	x	-	x
»Harmlos«-Archiv	x	x	x	x	x	-	-
Festplattenunterstützung	-	x	x	x	-	x	-
Vektorencheck	(1)	(2)	(3)	(1)	(1)	(1)	(1)

(1) = nur beim Start des Programms
 (2) = bei jedem Start des BootkillerModuls
 (3) = ständig

Text an. Außer der Suche nach vier Linkviren unterstützt das Programm auch das Schützen von ausführbaren Dateien. So geschützte Dateien sind jederzeit einfach auf Linkvirusbefehl zu testen. Da Viruscontrol 2.0 eine grafische Benutzeroberfläche zur Verfügung stellt, benötigt es ca. 50 KByte Chip-Memory. Das kann bei Verwendung von Programmen, die viel Chip-Memory benötigen, dazu führen, daß man kurzfristig Viruscontrol aus dem Speicher entfernen muß. Durch die Resetfestigkeit von Viruscontrol ist es möglich, vor dem Booten einige Einstellungen wie Abschalten von Fast-Memory und externen Laufwerken oder Booten von externen Laufwerken vorzunehmen. Viruscontrol 2.0 stellt im Augenblick den besten Schutz gegen Viren dar.

Tabelle 2 Wichtige Eigenschaften, die man bei der Auswahl eines Viruskillers unbedingt berücksichtigen sollte

über Tastatur als auch mit der Maus geschehen. Bei der Tastatureingabe ist allerdings oft das falsche Fenster aktiviert, wodurch man zur Maus greifen muß. Neben dem Programm zum Testen von Disketten gibt es noch einen Programmteil, den man im Hintergrund laufen lassen kann. Er über-

wird nur der erste Virus entdeckt, alle folgenden Disketten sind laut Programm in Ordnung. Das ist für den Benutzer der schlimmste Fall: Er fühlt sich sicher, da der Virenkiller arbeitet, ist es aber nicht, da das Programm versagt. Außerdem schützt das Programm nur, während es läuft, während der norma-

Sherlock: Grenville Trading, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Preis: 49 Mark
Viruscope: Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Straße 52, 6236 Eschborn, Preis: 59 Mark
Viruscontrol V2.0: Listing zum Abtippen in den Ausgaben 4 und 5/90 des AMIGA-Magazins (Guru Meditation in Ausgabe 6/90) oder Programmservice-Diskette ab 4/90, Preis: ca. 29 Mark
Virus Detektor: DIT Bert Schwarm, Musfeldstraße 1a, 4200 Oberhausen 12, Preis: 79 Mark
Viruskiller: Ariolasoft GmbH, Hauptstraße 70, 4835 Rietberg 2, Preis: 35 Mark
VirusX 4.0: Fish-Disk 287
Zerovirus: Fish-Disk 287

Linkviren (»kv«) erkannte nur den BGS9-Linkvirus nicht, der laut Anleitung aber angezeigt werden soll. Die Überprüfung der Festplatte ist möglich. VirusX läuft im Multitasking und testet eingelegte Disketten automatisch. Das Fenster von VirusX verhindert allerdings ein Schließen der Workbench z.B. von DPaint aus. VirusX überprüft nach dem Start wichtige Vektoren des Betriebssystems, um das Vorhandensein von Viren zu erkennen. Leider läuft dieser Test nicht weiter. VirusX benötigt ca. 25 KByte Speicher. Insgesamt ist VirusX 4.0 - auch aufgrund seines geringen Preises - zur Abwehr von Viren zu empfehlen.

■ Zerovirus

Wie VirusX 4.0 ist »Zerovirus« in der Public Domain auf der Fish-Disk 287 enthalten. Das Programm findet alle getesteten Bootblockviren, aber keinen der beiden Linkviren. Durch die Archivierung von Viren in einer Datei ist das Programm lernfähig und somit für die Zukunft gerüstet. Das Programm prüft am Anfang sechs Vektoren. Später werden Veränderungen nicht mehr festgestellt. Zerovirus besitzt keinen Programmteil, der im Hintergrund weiterläuft. Durch die grafische Benutzeroberfläche ist ZeroVirus einfach zu bedienen. Besonders fällt hier die Editierung der archivierten Bootblöcke auf.

Egal welchen Viruskiller Sie besitzen, denken Sie immer daran, daß er nur schützen kann, wenn Sie ihn auch regelmäßig einsetzen.

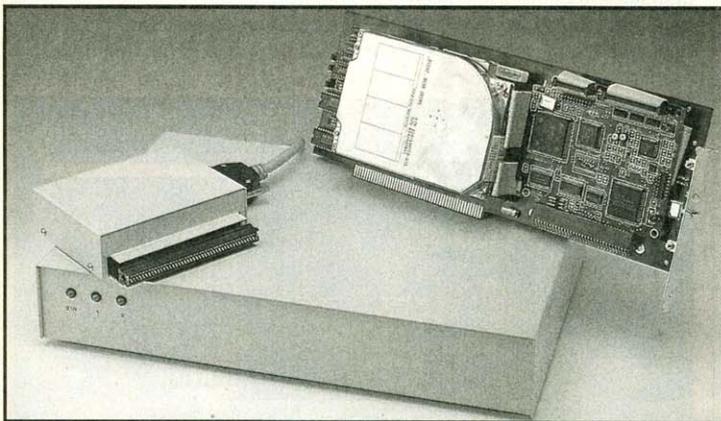
3-State Computertechnik

Floppy Drives



Bus bis df3: • superleise • slimline • extern für alle Amigas • 3,5" & 5,25"
Drives in TOP-Qualität: nur Markenlaufwerke • abschaltbar • (NEC 1037A,
Teac 55 GFR) • 5,25" Floppy
umschaltbar • 40/80 Tracks **3,5" 178,- 5,25" 238,-**

Autoboot Harddisks



3-State High-Tech Harddisks: Autoboot unter FFS ab Kickstart V1.2 •
Datentransfer >400 KB/sec. • abschaltbar • betriebsfertig formatiert
mit WB 1.3

Filecards	31 MB	898,-	47 MB	1098,-
(Amiga 2000)	66 MB	1198,-	133 MB	2398,-
Harddisk für	31 MB	998,-	47 MB	1198,-
A500/A1000	66 MB	1298,-	133 MB	2498,-
mit Netzteil				

MEDUSA-Atari ST-Emulator

ca. 100% kompatibel • incl. Hardware für perfekte I/O-Emulation •
superschnell • alle Auflösungen • alle Farben •
40% höhere Bildfrequenz mit normalen Monitoren

lieferbar für Amiga 500/1000/2000 498,-

6 Monate Garantie • Alles ab Lager lieferbar

Bestellservice

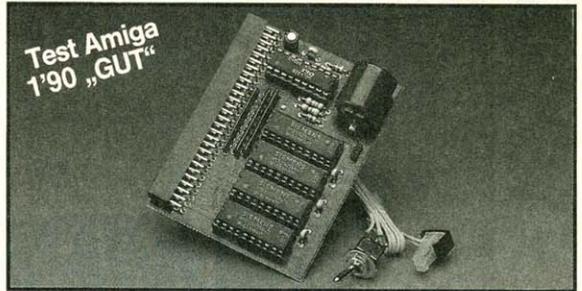
023 61/1 62 07 • 1 23 96

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.

Versand per Nachnahme + 10 DM • Technische Änderungen vorbehalten • Lieferung zu unseren allg. Geschäftsbedingungen

A502



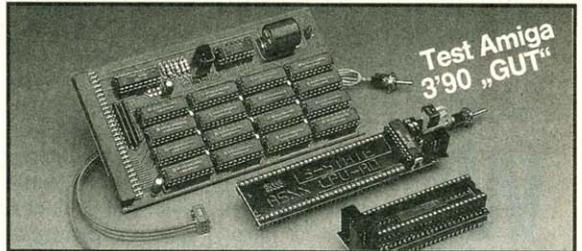
Test Amiga
1'90 „GUT“

128,- 512 KB RAM für Amiga 500 in Megabit-
Technologie • abschaltbar •
mit Uhr & Akku **138,-**

A1002

RAM-Erweiterung von 512 KB auf 1,0 MB für Amiga 1000 •
soft- & hardwaremäßig abschaltbar • intern • läuft
mit allen Erweiterungen • auf Wunsch mit Einbau **328,-**

A580/A580 plus



Test Amiga
3'90 „GUT“

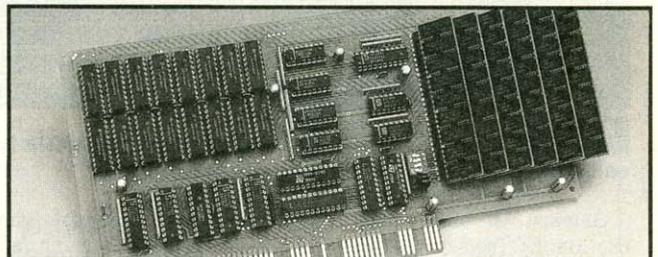
A580 für Amiga 500 • variabel
512 KB - 1,0 MB - 1,5 MB - 1,8 MB •
jederzeit bis 1,8 MB nachrüstbar • abschaltbar • auto-
sizing • autoconfig. • incl. Uhr, Akku & GARY-Adapter

512 KB	298,-	1,0 MB	398,-
1,5 MB	498,-	1,8 MB	598,-

A580 plus 1,0 MB ChipRAM & bis zu 2,5 MB
Gesamtpeicher mit BigAgnus 8372A
Problemloser Einbau, ohne Änderungen am Mainboard
des A500 • incl. CPU-Adapter & 2. Schalter für 512 KB
<-> 1,0 MB ChipRAM

512 KB	378,-	1,0 MB	478,-
1,5 MB	578,-	2,0 MB	678,-

MegaMix 2000



512 KB bis 8 MB RAM-Karte für Amiga 2000 • abschaltbar
autokonfigurierend • 100% Amiga-kompatibel • keine Waitstates
Lieferbar in den Ausbaustufen:

512 KB	1,0 MB	2,0 MB	4,0 MB	8,0 MB
478,-	548,-	698,-	1098,-	1898,-

3-State
Computertechnik
Steffen Christ

Schaumburgstr. 15/17
D-4350 Recklinghausen
Tel.: 023 61/49 29 28
Fax: 023 61/43 95 22

Gute Hilfsprogramme

KAMPF DEM CHAOS

Der Amiga bringt dem Anwender mit der Workbench viel Komfort entgegen. Trotzdem wird der Ruf nach Hilfsprogrammen laut. Hier ein paar Tips, wie man mit PD-Programmen die Arbeitsumgebung schnell und preiswert verbessert.

von Dirk Schepanek

Wie oft hat man sich schon geärgert, daß man ständig dieselben Befehle über die Tastatur eingeben muß? Wie wär's, wenn man häufig benutzte Befehle mit einer Funktionstaste aufruft? Doch wie belegt man die F-Tasten? Eine gute Lösung hierfür befindet sich auf der Fish-Disk 325.

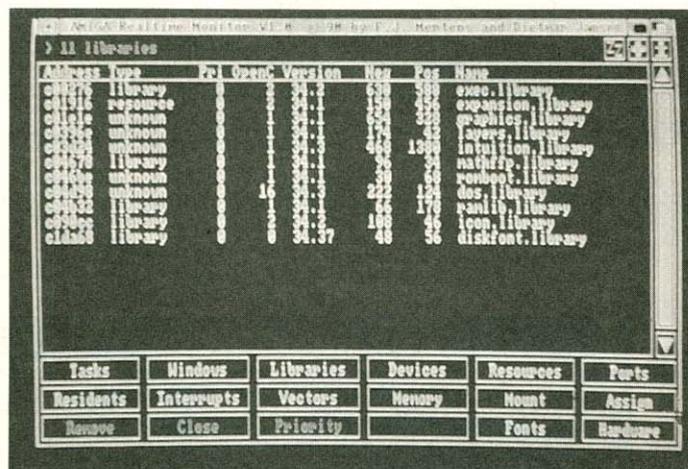
Taste und der Zifferntaste <0> die Zeichenkette »cd df0:« auf den Schirm geschrieben und mit einem <Return> beendet wird. Für <Return> ist das »\n« zuständig. Neben der Anweisung »KEY« ist noch »COMMAND« möglich. Dabei wird anstelle der Zeichenkette direkt ein aufzurufendes Programm mit eventuellen Parametern angegeben, das dann von Keymacro aus gestartet wird. Voraussetzung für den Einsatz von Keymacro ist das Vorhandensein der »ARP-Library«. Viele Programmierer nutzen die Vorteile dieser Library. Sie sollte deshalb in jedem System installiert sein.

Nun zum Thema effizient archivieren. Das Optimum an Leistung brachte bis jetzt »lharc« (siehe auch AMIGA-Magazin 3/90, Komprimierungsprogramme). Dieser Packer hat aber zwei schwerwiegende Nachteile: Erstens ist er relativ langsam und zweitens ist eine Anwendung nur vom CLI oder der Shell aus möglich. Diese Nachteile beseitigt Pka ZIP, das sich auf der

Um das Thema Schnelligkeit geht es auch bei DiskSpeed Version 3.1 von Michael Sinz. DiskSpeed testet, wie schnell Ihre Festplatte bzw. Diskette ist. Das Programm befindet sich auf der Fish-Disk 329. Nun sind ja schon einige Geschwindigkeits-Testprogramme »auf dem Markt«, die ein Testergebnis in KByte/s ausgeben. Dieses Hilfsprogramm testet jedoch etwas anders: Es wird nicht die pure Geschwindigkeit der Datenübertragung gemessen, sondern andere Dinge, z. B. das Anlegen oder Löschen von Dateien. Hier wird dann sehr differenziert

tigt lediglich den Namen des zu testenden Gerätes (z.B. DH0:). Als Ergebnis werden dann die bei folgenden Tests erreichten Geschwindigkeiten ausgegeben: Dateien anlegen/löschen, Dateien öffnen/schließen, Durchsuchen von Verzeichnissen, Suchen/Lesen von Daten aus Dateien, Lesen und Schreiben von Dateien.

Will man sich im DOS einen genauen Überblick über sämtliche Unterverzeichnisse verschaffen, hilft ein »DIR OPT ALL«. Wer aber kann schon alle Einträge, die da an einem vorbeilaufen, im Kopf behalten? Die Lösung: Auf der Fish-Disk

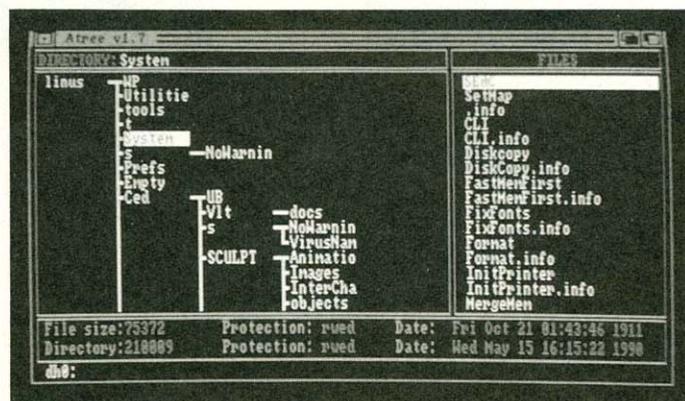


ARTM: Einen Blick ins System werfen – mit ARTM ist selbst das Eingreifen in laufende Tasks möglich

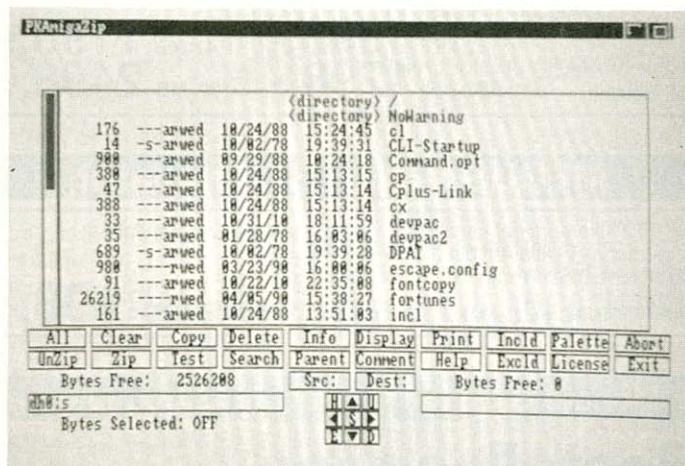
Gemeint ist »Keymacro« von Olaf Barthel (Version 1.0). Es wird mit einer eigenen Library und einem eigenen Keymacro-Handler geliefert, so daß es 100prozentig ins System eingebunden werden kann. Das besondere an diesem Hilfsprogramm besteht darin, daß alle Tastatur-(um-)belegungen mit Hilfe einer Konfigurationsdatei geregelt werden, beispielsweise so: »KEY 1 alt + 0 = cd df0:\n«.

Die Zeile besagt, daß bei gleichzeitigem Drücken der linken Alt-

Fish-Disk 318 befindet. Sämtliche Aktionen lassen sich mit der Maus starten. Darunter befinden sich auch Funktionen, die nicht unbedingt zum Ressort eines Crunchers gehören wie das Ansehen oder Verschieben von Dateien. Erfreulich ist auch, daß die Programmierer sich nicht nur auf die Implementierung einer ansprechenden, grafischen Benutzeroberfläche konzentriert haben, sondern der verwendete Komprimierungs-Algorithmus dazu noch sehr effektiv ist.



Atree: Selbst bei weit verzweigten »Pfadern« behält man mit Atree den Überblick im Dateienschunel



Pka ZIP: Große Datenmengen lassen sich mit Pka ZIP komfortabel und mit hoher Geschwindigkeit archivieren

Auskunft gegeben, wie schnell das jeweilige System bei der Bewältigung dieser Aufgaben ist. Das Programm wird über das CLI oder mit der Maus über einen Doppelklick auf das Icon aufgerufen und benö-

289 befindet sich »Atree«-Version 1.1 von Don Schmidt. Ein simples »Atree df0:« veranlaßt den Amiga, Informationen über alle Verzeichnisse, Unterverzeichnisse und darin enthaltene Dateien in den Spei-

cher zu laden und auf Abruf bereit zu halten. Eine recht einfache aber zweckmäßige Aufbereitung der Verzeichnisse befindet sich in der linken Bildschirmhälfte, durch die man per Cursortasten selektieren kann. Währenddessen wird im rechten Bildschirmteil dargestellt, welche Dateien sich im momentan gewählten Verzeichnis befinden, inklusive aller dateispezifischen Angaben wie Größe, letztes Schreibdatum, gesetzte Bits etc. Die Anwendung beschränkt sich aber nicht nur auf das Durchblättern. Es ist weiterhin möglich, die Dateien in vielfältiger Weise zu bearbeiten, sei es, sie zu kopieren, umzubenennen oder die Dateiflags zu verändern. Und Atree kann noch mehr. Mittels einer »Atree.config«-Datei im »s:«-Verzeichnis können Programme eingebunden werden, die nachher im Pull-Down-Menü von Atree aufrufbar sind und sich auf die momentan selektierte Datei beziehen wie ein Texteditor oder ähnliches.

Für die meisten Anwender ist das Innenleben des Amiga immer noch unerforschtes Neuland. Wie soll man auch mit dem Standard-

CLI weiter ins System eindringen können? Abhilfe schafft hier »ARTM« - Amiga Real-Time Monitor - von Dietmar Jansen und F. J. Mertens, der sich in der Version 1.0 auf der Fish-Disk 327 befindet. In der Regel wird ARTM so aufgerufen, daß sich dieses Hilfsprogramm per Klick auf das eingebaute »ZZ«-Icon in der rechten unteren Bildschirmhälfte zusammenzieht und so den Platz für andere Anwendungen frei macht. Wird es später benötigt, genügt ein Selektieren dieses Icons, und das Programm ist wieder bereit. ARTM wird komplett über eine grafische Benutzeroberfläche bedient. Alle Anweisungen sind im ARTM-Fenster über Gadgets anklickbar. Auch eine kurze Übersicht der Möglichkeiten ist durch einen Klick auf das Erste-Hilfe-Kreuz abrufbar. Nun ist es möglich, das System direkt zu beeinflussen: Tasks können entfernt, Windows und Screens geschlossen werden. Auch die Prioritäten einzelner Prozesse sind leicht zu ändern. Wer häufig mit übrig gebliebenen Fenstern oder stehenden Tasks zu kämpfen hat, der sollte den Amiga Real-

Time Monitor in sein System aufnehmen; selten gab es bei einer derartigen Anwendung so viel Benutzerfreundlichkeit.

Viele Hilfsprogramme haben sich schon oft eines besonderen Themas angenommen: der Schöpfung des Monitors. Man steht auf, vergißt, daß der Rechner mitsamt Bildschirm noch läuft, und geht aus dem Haus. Falls dies öfters vorkommt, kann es passieren, daß die Phosphor-Schicht des Monitors durch ein sich einbrennendes Bild zerstört oder zumindest beschädigt wird. Deshalb gibt es einige spezielle Programme, die den Bildschirm nach einer frei wählbaren Zeit, in der keine Maus- oder Tastaturaktivitäten stattfinden, auf schwarz schalten, damit die empfindliche Schicht geschont wird. Ein Beispiel ist »Pop Cli«. Auf der Fish-Disk 305 befindet sich das Programm »Mackie«, Version 1.4, von Thomas Rokicki. Mackie schaltet den Bildschirm im Falle des Falles nicht schwarz, sondern malt diverse verschiedenfarbige Linienmuster auf den Schirm. Es kann - analog zu Pop Cli - ein Programm definiert werden, das bei

Druck der Tastenkombination linke Amiga- und Escape-Taste gestartet werden soll. Dies wird aber nicht automatisch beim Aufruf von Mackie übergeben, sondern vom Benutzer in einer eigenen Konfigurationsdatei festgelegt. Hier können zusätzliche Festlegungen gemacht werden, z.B. die Kurzdefinition von einigen Tastenkombinationen, wie es schon oben bei »Keymacro« beschrieben wurde. Die auffallendste Besonderheit: Es können Tasten mit der Funktion belegt werden, bestimmte Fenster, die sich gerade im Hintergrund befinden, nach vorne zu holen und zu aktivieren. Soweit unsere kleine Auswahl nützlicher Programme. Hier nochmal auf einen Blick die Namen der Programme und wo sie zu finden sind: ms

Name	Fish-Disk
Atree	289
Mackie	305
Pka ZIP	318
Keymacro	325
ARTM	327
Disk Speed	329

CYTRONIX

COMPUTER SYSTEMS
SZOSTAK & PARTNER
Weidkamp 5
4690 HERNE I

A502 512KB RAM

int. Karte für AMIGA 500 ✓ Industriegefertigt
✓ MB RAM ✓ Test AMIGA 1/90 "gut" ✓ Leicht
einsteckbar ✓ geringe Stromaufnahme ✓ abschaltbar
mit Akku 174 DM **nur 155 DM**

A580 1.8MB RAM

interne Karte für AMIGA 500 ✓ abschaltbar
✓ jederzeit nachrüstbar ✓ Test AMIGA 3/90 "gut"
✓ autokonfigurierend ✓ Akku, Uhr & Gary Adapter
512KB 1.0 MB : 389,-
289,- 1.5 MB : 489,- **589 DM**

A580plus 1MB Chip + 1.5MB Fast

Die int. Karte für den AMIGA 500 erkennt mit der neuen BIG Agnus 8372A 1MB CHIP -
mem, läßt sich jederzeit auf 512KB CHIPMem runterschalten (kompatibel) ✓ Der Jumper
auf der Hauptplatine muß nicht geändert werden ✓ Autotizing ✓ wie A580 ✓ CPU Adapter
512KB 1.0 MB 1.5 MB **2 MB für nur 666 DM**

KIT

Aufrüstsatz
A580 auf
A580plus
99,-

3 1/2 Zoll Markenlaufwerk

AMIGA beiges Metallgehäuse ✓ abschaltbar ✓ durch-
geführter Bus ✓ SlimLine Design ✓ 100%
kompatibel ✓ geringe Stromaufnahme ✓ NEC 1037a

für nur 188 DM

5 1/4 Zoll Markenlaufwerk

AMIGA beiges Metallgehäuse ✓ abschaltbar
✓ durchgeführter Bus ✓ 40/80 Tracks ✓ HD
Möglichkeit ✓ 100% kompa. ✓ TEAC FD 55GFR

für nur 238 DM

Festplatte oder Filecard 20 bis 66 MB

Autoboot ab KICK V1.2 ✓ abschaltbar (kompatibel) ✓ Übertragungsrate > 400 KB/sec ✓ OMTI Controller
✓ vorformatiert ✓ mit WB V1.3 und Harddisktools ✓ Interleave 1:1 ✓ sofort betriebsbereit ✓ lieferbar in ex-
ternem Metallgehäuse mit Netzteil und Anschlusskabel für AMIGA 500 oder als int. Filecard für AMIGA 2000
AMIGA -> 20 MB 31 MB 47 MB 66 MB AMIGA -> 20 MB 31 MB 47 MB 66 MB
500/1000 -> 969,- 1089,- 1319,- 1539,- 2000 -> 838,- 988,- 1188,- 1388,-

RAM2000 8 MB

interne Karte für A2000 ✓ mit 1 oder
2MB RAM ✓ erweiterbar bis auf 8
MB ✓ Test AMIGA 1/90 "sehr gut"
1 MB **539 DM** 2 MB **689 DM**

Spreader-Koffer

Die Diskbox ✓ individuell an-
passbar ✓ direkt aus der Szene
✓ Aluminium ✓ Maße 35x28x
13 ✓ für 3 1/2" und 5 1/4" Disks

nur 98 DM

MEDUSA

Hardware Emulator des
Amig ST ✓ für alle AMIGA
Modelle lieferbar

488 DM

Wir sind autorisierter 3-State System Fachhändler

Wir gewähren auf alle Produkte 6 Monate Garantie. Versand per Nachn. : 10 DM
24 Stunden Bestellannahme (auch sonntags)

☎ **02323/26493 oder 83343**

Massenweise Sommerpreise

Alle hier angebotenen Modems sind externe Geräte, inkl. Netzteil, engl. Anleitung und Telefon-Kabel (RJ11). Die Modems sind voll HAYES-kompatibel, der Anschluß ans Telefonnetz der DBP ist strafbar! Versand zuzügl. DM 1140, ausschließlich per UPS-Nachnahme. Unsere Angebote sind freibleibend, Irrtümer, Preisänderungen sowie Zwischenverkauf vorbehalten.

MODEMS

Discovery 2400 C

300, 1200, 2400 Baud

DM 298,-

Discovery 2400 A

300, 1200, 2400, 1200/75 (BTX)

DM 398,-

Discovery 2400 CM

(MNP5)

wie 2400 C, zusätzl. MNP5, dadurch max.
Durchsatz bis zu 4800 Baud.

DM 498,-

LCS 8824 (MNP5)

300, 1200, 2400 Baud, MNP5

DM 398,-

Microbotics 8-up

8 MB RAM-Karte bestückt mit 2 MB.

Riesen-Auswahl **DM 798,-**

512 KB RAM-Erweiterung

intern f. A 500, inkl. Uhr, Schalter

DM 179,-

Gigatron MiniMax

RAM-Karte intern f. A 500, erweitert RAM
auf bis zu 2,5 MB. Bestückt mit 512 KB,
inkl. Uhr u. Schalter.

DM 239,-

US Robotics

High Speed Modems bis 26.100 Baud.

AMIGA & BTX

MultiTerm pro

Der BTX-Dekoder f. den AMIGA

DM 149,-

dito inkl. Interface für DBT03 (AnschlußBox
der DBP)

Public-Domain-Software

DM 229,-

DFU-Shop
TELCOMP
Telekommunikation & Computer

Alt-Moabit 106 • Tel.: 030 - 392 53 16

1000 Berlin 21

Mo.-Fr. 10.00 - 18.30

C für Einsteiger

VITAMIN C FÜR DEN AMIGA

von Arno Gölzer

Während eines Programmablaufs wird ständig eine riesige Menge Daten im Arbeitsspeicher des Computers verschoben, kopiert, berechnet, verglichen, dargestellt, geladen, gespeichert, versehentlich gelöscht... kurz: ohne Daten läuft nicht einmal das einfachste Programm. Ein guter Grund, daß wir uns in unserem C-Kurs ausführlich mit dem großen Gebiet der Daten befassen.

Die einfachste Form eines Datums ist ein festgelegter, nicht veränderbarer Wert. Man spricht von einer Konstanten. Konstanten einzusetzen bietet sich immer da an, wo tatsächlich fixe Werte benötigt werden. So setzt man die Zahl 9,81 für die Erdbeschleunigung ein, und 3,14 für die Kreiszahl Pi. Wir unterscheiden in C folgende Konstanten:

- ganzzahlige Konstanten
- reelle Konstanten
- Zeichenkonstanten
- Zeichenkettenkonstanten
- Aufzählungskonstanten

C erkennt für ganzzahlige Konstanten Eingaben in drei verschiedenen Zahlensystemen an. Bild 1 zeigt die Syntaxdiagramme für Dezimal- (Basis 10), Oktal- (Basis 8) und Hexadezimalsystem (Basis 16). Dezimale Konstanten setzen sich aus den Ziffern 0 bis 9 zusammen. Anders als in der gewohnten mathematischen Schreibweise, darf die erste Ziffer einer dezimalen Konstanten niemals die Null sein. Eine führende Null kenn-

Eine der wichtigen Neuerungen, mit denen sich C gegenüber ihren Vorläufern durchsetzen konnte, war die Einführung der verschiedenen Datentypen. Was es mit diesen Typen auf sich hat, erfahren Sie hier.

zeichnet eine Oktalzahl. Beispiele für ganzzahlige dezimale Konstanten sind:

```
-111 5423
```

Bei der Begrenzung von 16 Bit zur Darstellung ganzzahliger Konstanten reicht deren Wertebereich von -32768 bis +32767. Solche Konstanten sind vom Typ »int« (Integer), hierzu aber später mehr. Sollte dieser Wert nach oben oder unten überschritten werden, wird automatisch der entsprechende Platz reserviert.

Aber auch das ausdrückliche Festlegen der Größe für eine Konstante ist möglich. Die neue ANSI-Regelung besagt, daß durch das Anhängen eines »u« (oder »U«) der konstante Wert als vorzeichenlos (unsigned) gekennzeichnet werden darf. Hieraus resultiert ein Bereich von 0 bis 65535 für Integer-Konstanten. Beispiele für »unsigned int«-Werte:

```
40000U 50000u
```

Reicht der Wertebereich noch immer nicht aus, oder möchten Sie gerne mit sehr hohen negativen Werten rechnen, kann eine Konstante durch das Suffix »l« oder »L« (für long) als besonders große Zahl vom Typ »long int« gekennzeichnet werden:

```
-2000000000L 2000000000L
```

Konstanten mit Werten von -2147483648 bis +2147483647 gehören dem Typ long an. Schließlich kennt ANSI-C auch noch die Kombination der beiden Anhängsel:

```
4000000000ul
```

Das Suffix »ul« (»UL«) kennzeichnet eine »unsigned long int«

Konstante, die einen Wert von 0 bis 4294967295 beinhalten darf. Mittels des Suffix kann die Größe des Speicherbereichs für die betreffende Konstante unabhängig von deren Wert festgelegt werden. Auch die Angabe von »10L« reserviert einen Bereich von 32 Bit für die Darstellung eines »long int«-Wertes. Unterläßt man die Angabe, werden ganzzahlige dezimale Konstanten, die nicht mehr mit 16 Bit darstellbar sind und daher nicht mehr in den für »int« reservierten Speicherbereich passen, zu »long int« oder sogar zu »unsigned long int« konvertiert. Oktale und hexadezimale Konstanten gehen dagegen zunächst den »Umweg« über »unsigned int«. Bild 1 verdeutlicht, daß oktale Konstanten lediglich die Ziffern 0 bis 7 beinhalten und mit einer Null beginnen müssen:

```
0122, 0667
```

Die Ziffern »8« und »9« sind für Oktalkonstanten verboten. Durch die Möglichkeit der Eingabe von Konstanten in verschiedenen Zahlensystemen sind Umrechnungsprogramme von einem in die anderen Systeme recht einfach zu realisieren:

```
void main()
{
    printf("Oktal 0100 =
    Dezimal %d\n",0100);
}
```

Das kleine Programm ergibt die Ausgabe »Oktalzahl 100 = Dezimal 64«. Das funktioniert, mit Hilfe der in Teil 1 besprochenen Formatangaben, natürlich auch in der anderen Richtung:

```
printf("Dezimal 64 =
    Oktal %o",64);
```

Hexadezimale Konstanten können aus 16 verschiedenen Ziffern bestehen: »0« bis »9« und »A« (a) bis »F« (f). Sie beginnen immer mit den Zeichen »0X« oder »0x«:

```
0X5ff, 0xCAFE
```

Neben den ganzzahligen Konstanten existieren natürlich auch noch die Real- oder Fließkommakonstanten. Es handelt sich hierbei um Dezimalbrüche, also »Kommazahlen«. Allerdings wird anstelle des Kommas ein Dezimalpunkt geschrieben. Sehr große oder sehr

kleine Zahlen können, wie Bild 2 verdeutlicht, als (Zehner-)Exponent dargestellt werden. Wie bei den Integer-Konstanten bestimmt auch hier die Angabe eines Suffix die Darstellungsbreite. Eine Fließkommazahl mit der Endung »f« (F) ist vom Datentyp »float«, solche ohne Suffix vom Typ »double«. Sehr große Fließkommazahlen enden mit »L« (»L«) und sind vom Typ »long double«. Es ist denkbar, daß eine Fließkommazahl zwar im richtigen Wertebereich liegt, sich aber dennoch nicht exakt darstellen läßt. In diesem Fall kommt die nächsthöhere oder die nächstniedrigere Fließkommazahl zum Einsatz. Einige Beispiele für Fließkommazahlen:

```
876.123 -66.987659 123.11E2
123.11e2 123.11e-2 -.888
```

TEIL 2

In diesem achteiligen Kurs erfahren Sie alles Wissenswerte, um mit der Programmiersprache C zu arbeiten. Dabei gehen wir nach dem neuen ANSI-Standard vor. Zum Übersetzen der Beispielprogramme benötigen Sie einen Aztec-C-Compiler V3.6, V5.0 oder den Lattice-C-Compiler V5.0.

Teil 1: Geschichte von C; Syntaxdiagramme; Überblick; Programmaufbau, erste Schritte

Teil 2: Einfache Datentypen; Konstanten; Variablen

Teil 3: Zusammengesetzte Datentypen; Zeiger; Typenkonvertierung

Teil 4: Die Operatoren von C; Prioritäten

Teil 5: Ausdrücke; Anweisungen

Teil 6: Aufbau von Funktionen; Funktionsaufrufe; Parameterübergabe

Teil 7: Preprozessor

Teil 8: Bibliotheksfunktionen nach ANSI

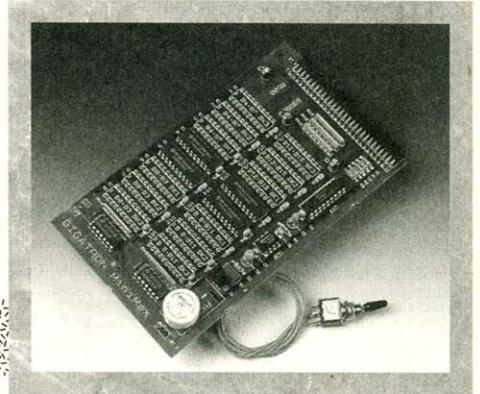


500 SE

512 KB-Speichererweiterung

komplett mit 1 MegaBit-Chips
bestückt, inkl. Uhr (für Amiga 500)

nur DM **168,-**

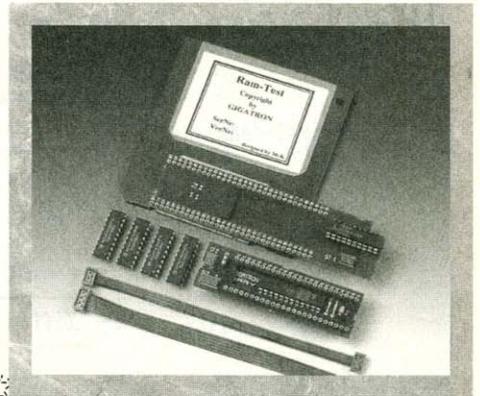


MiniMax 500

Die variable 2 MB-Karte – erweiterbar Stück für Stück

bestückt mit 0,5 MB, inkl. Uhr
(für Amiga 500) nur DM **258,-**

Mit Aufrüstsatz 500 auf 2 MByte aufrüstbar,
wovon 1,8 MByte ansprechbar sind, mit Aufrüstsatz PLUS auf 2MByte aufrüstbar, volle 2 MByte ansprechbar, 1 MByte Chip-RAM.



Ausziehspezialwerkzeug für BigAgnus (Chip Puller)	DM 29,90
BigAgnus 8372A inkl. Einbauanleitung	DM 189,-
Kickstart-ROM 1.2	DM 59,-
Kickstart-ROM 1.3	DM 59,-
Umschaltplatine zwischen Kickstart-ROM 1.2 und 1.3	DM 45,-
DRam 514256-70 ns 4 Stück = 512 KByte (0,5 MB)	DM 100,-

GigaMax 2000

Die variable 8 MB-Karte –

erweiterbar in 0,5 MB-Schritten bis auf 6 MB, dann mit einem 2 MB-Schritt auf volle 8 MByte (für Amiga 2000)

bestückt mit:

0,5 MByte nur DM **508,-**

2,0 MByte nur DM **808,-**

4,0 MByte nur DM **1.208,-**

Arriba 20 HD

Die kleinste Festplatte der Welt!

für den Amiga 500 intern, autobootfähig, 23 ms mittl. Zugriffszeit, Datendurchsatz 400 KByte/s, 2 1/2 Zoll (nur 100x70x15 mm), 20 MB Speicherkapazität

DM **1.299,-**

Aufrüstsätze

Aufrüstsatz 500

zur Aufrüstung der MiniMax 500 auf 1 MByte, bestehend aus GARY-Platine, 6-pol. Kabel, RAM-Test-Disk, 4 x DRAM 514256 (zu benutzen zusammen mit FatAgnus 8371)

nur DM **180,-**

Aufrüstsatz PLUS

zur Aufrüstung der MiniMax 500 auf 1 MByte, bestehend aus: CPU-Platine, GARY-Platine, 6- und 4-pol. Kabeln, RAM-Test-Disk, 4 x DRAM 514256 (zu benutzen zusammen mit BigAgnus 8372A und Kick 1.3)

nur DM **220,-**

GIGATRON®

Resthauser Str. 128 · D-4590 Cloppenburg · Telefon (0 44 71) 30 70 und (0 44 71) 837 40 · Telefax (0 44 71) 836 43



Haben Sie Hard- oder Software für den Amiga entwickelt? Suchen Sie kompetente Partner? Rufen Sie uns an!

Distributoren:

Frankreich, Italien, Schweiz, Luxemburg, Belgien (F)

Chouette Informatique
Boite Posta le 42,
F-67340 Ingwiller
Tel. (33) 88895241,
Fax (33) 88895230

Niederlande, Belgien (FL)

Club Europa S.A.R.L.
St. Echternaclaan 74,
NL-5625 J.B. Eindhoven
Tel. 040/417596

Österreich

Otronic GmbH
Bleibtreustr. 2, A-1100 Wien
Tel. (41) 222 76 70001
Fax (41) 222 76 700 120

Schweden

Sundström & Lindquist AB
Stortorget 18-20
S-103 13 Stockholm
Tel. (46) 8100428, Fax (46) 8111928

Finnland

Datahansa OY
Lauttasaarentie 11, SF-00200 Helsinki
Tel. 90/6821336, Fax 90/6925790

Auf- und Umrüstungen werden auf Wunsch durch die Firma RAT & TAT vorgenommen:

Augsburg, 0821/465033
(Hr. Krämer)

Berlin, 030/6846057-59
(Hr. Erichsen)

Bielefeld, 0521/65417
(Hr. Hoff)

Braunschweig, 0531/44671 + 45177
(Hr. Garczynski)

Bremen, 0421/500663
(Hr. Fischer)

Darmstadt, 06151/20017
(Hr. Hoppe)

Deggendorf, 0991/33292
Dortmund, 02301/8511-13

Düsseldorf, 0211/222958 + 213045
(Hr. Franke)

Essen, 0201/35923-27
(Hr. Grünhoff)

Frankfurt/Main, 069/416011-13
(Hr. Schmidt)

Freiburg, 0761/58801/02
Fulda, 0661/36210

Gießen, 0641/5944-45
(Hr. Büchner)

Haiger, 02773/2446
(Hr. Schmidt)

Hamburg, 040/2201913
(Hr. Panke)

Hannover, 0511/327755
Hof/Saale, 09281/9941

Ingolstadt, 0841/58080

Kaiserslautern, 0631/92028

Karlsruhe, 0721/60411

Kassel, 0561/103101

Kiel, 0431/680049

Koblenz, 0261/408034

Köln-Rodenkirchen, 02236/64056-57

Lübeck, 0451/898040

Lüneburg, 04131/36686

Mannheim K1, 0621/291475

Memmingen, 08331/4335

München, 089/650099

Münster, 0251/617050
(Hr. Oosterhout)

Nürnberg, 0911/632002
(Hr. Loos)

Ravensburg, 0751/25116
(Hr. Sautter)

Recklinghausen, 02361/372279
(Hr. Hasewinkel)

Regensburg, 0941/792333
(Hr. Seidel)

Rosenheim, 08031/42205
(Hr. Birnkammer)

Saarbrücken, 0681/5848272-74
(Hr. Richter)

Singen, 07731/67870
(Hr. Kofler)

Stuttgart, 07152/72238-39
(Hr. Fellner)

Wiesbaden, 06122/52271-72
(Hr. Pörschke)

Wilhelmshaven, 04421/42399
(Hr. Pörschke)

Würzburg, 0931/50289
(Hr. Raichl)



In C lassen sich nicht nur Zahlen, sondern auch Zeichen und Zeichenketten als Konstanten vereinbaren. Ein einzelnes Zeichen in Anführungsstrichen (Hochkomma) bezeichnet man als Zeichenkonstante. Dieses Zeichen kann ein Buchstabe, eine Ziffer oder ein Sonderzeichen sein (vergleiche Bild 3). Hier einige Beispiele:

```
'A' 'x' '3'
```

Nicht darstellbare Sonderzeichen, wie etwa »Newline« (nächste Zeile) oder »Formfeed« (nächste Seite) werden, wie schon im letzten Kursteil besprochen, mit dem Fluchtsymbol eingeleitet:

```
'\n' (NewLine), '\f' (Formfeed)
```

Gleiches gilt für Fluchtsymbol und Hochkomma als Zeichenkonstante:

```
'\' (Hochkomma), '\\' (Backslash)
```

Testen Sie bitte einmal den Aufruf anstelle der Parameter »A;A« nacheinander mit den Parametern »65,65«, »A,65« und »65,A«. Sie werden feststellen: das Ergebnis bleibt immer das gleiche. Allein das Formatzeichen der printf()-Funktion bestimmt die Reaktion auf die Zeichenkonstante. Zeichenkonstanten werden im Programm durch ihre ASCII-Zahlenwerte ersetzt. Der Aufruf

```
...
printf("%c\n", 'a'+1);
...
```

liefert die Ausgabe des Buchstaben »b«. Zeichenkonstanten sind vom Typ »char« und haben eine Größe von einem Byte. Neu mit ANSI-C wurden die »Mehr-Byte-Zeichen«, sie sind vom Datentyp »wchar_t« eingeführt. Eine Mehr-

byte ('\0') an, um deren Ende zu kennzeichnen. Unsere Zeichenkette wurde daher folgendermaßen im Speicher abgelegt:

C macht Spaß!\0

In der letzten Ausgabe unseres C-Kurses haben wir bereits mit Zeichenketten gearbeitet. Sie erinnern sich an die Ausgabe einer Zeichenkette mittels printf():

```
printf("Zeichenkettenkonstante");
printf("ZKKonst: %s\n", "ZKKonst");
```

Zeichenkettenkonstanten werden durch die Adresse des ersten Zeichens im Speicher repräsentiert. C-Anfänger und solche, die es werden wollen, verwechseln oft die Syntax der Zeichenkonstante mit der der Zeichenkettenkonstante. Beachten Sie bitte, da beispielsweise »\« nicht gleich »\« und auch »a« ungleich »a« ist! Machen wir doch einmal einen Test mit der Formatangabe »%c« der printf()-Funktion. Es wird versucht, »a« und »a« als Zeichen darzustellen:

```
void main (void)
{
    printf("Test 2: a = %c\n", 'a');
    /* richtig */
    printf("Test 1: a = %c\n", "a");
    /* falsch */
}
```

Die Zeichenkettenkonstante »a« wird, wie erwähnt, durch ihre Adresse ersetzt. Demnach versucht die erste printf()-Funktion die Adresse der Zeichenkette als Zeichen darzustellen. Das Ausgabezeichen läßt sich nicht vorhersagen. Zeichenketten dürfen Oktal- und Hexadezimalsequenzen sowie Sonderzeichen, welche mit dem Fluchtsymbol eingeleitet werden, beinhalten. Fluchtsymbol und Doppelhochkomma können durch das Voranstellen des Fluchtsymbols Teil einer Zeichenkette sein (vergleiche hierzu Teil 1, Tabelle 3).

```
"Okt\141" = "Oktal"
"He\x78" = "Hex"
```

ANSI-C erlaubt das Aneinanderhängen von Zeichenkettenkonstanten durch einfaches Hintereinanderschreiben:

```
printf("Dies ist eine"
      "Zeichenkette");
```

Unser Beispiel zeigt auch gleich den Vorteil dieser Neuerung: besonders lange Zeichenketten können sehr einfach auf mehrere Zeilen verteilt werden. Eine andere Möglichkeit eine Zeile zu trennen ist die mit dem Fluchtsymbol:

```
printf("Dies ist eine\
Zeichenkette");
```

Hier beginnt der zweite Teil der Zeichenkette schon mit dem ersten Zeichen der Zeile. Ein Einrückung, welches die Lesbarkeit erhöht, ist nicht möglich, denn jedes zum Einrückung eingegebene Leer- oder Tabulatorzeichen wird ein Teil der Zeichenkette. Durch die Einführung der Mehr-Byte-Zeichen mit ANSI-C, existieren nun folglich auch Zeichenketten, die sich aus Mehr-Byte-Zeichen zusammensetzen. Solche Zeichenkettenkonstanten werden, wie bei den Mehr-Byte-Zeichenkonstanten gesehen, mit einem »L« eingeleitet. Konstanten sind die einfachsten Formen von Daten in einem Programm. Sie haben jedoch, bei aller Einfachheit zwei entscheidende Nachteile:

■ Ein Programm, das viele geheimnisvolle Zahlen enthält, ist nur schwierig zu lesen.

■ Noch schwieriger ist es jedoch, ein solches Programm zu ändern.

Im Kursteil über den Preprozessor zeigen wir Ihnen eine wesentlich bessere Methode: symbolische Konstanten.

Nun kommen wir aber zu einem wesentlich interessanteren Thema: Variablen. Variablen sind Datenobjekte mit Namen, denen Werte zugewiesen werden können. Im Gegensatz zu symbolischen Konstanten sind die Variablenwerte, wie der Name schon sagt, variabel oder veränderbar. In C müssen alle Variablen vor ihrem ersten Einsatz definiert werden. Das hat einen entscheidenden Nachteil: man kann nicht einfach, wie es z.B. in Basic erlaubt ist, Variablen nach Belieben verwenden. Dafür gibt es einen ebenso entscheidenden Vorteil: man verwendet Variablen

Von den Konstanten zu den Variablen

nicht einfach nach Belieben. Man überlegt sich das Einführen einer Variablen genau und kommt daher in der Regel mit wenigen aus. Darüber hinaus beeinflusst die Definition von Variablen wesentlich die Übersetzung des Quellcodes: der Compiler erkennt Fehler, er kann den für die Daten notwendigen Speicherplatzbedarf ermitteln und ermöglicht es ihm, den Code zu optimieren.

Eine Variablendefinition besteht aus der Speicherklasse, einem Variablentyp und einer Anzahl von Namen, die diesem Typ angehören (Bild 4). Daneben kann ein Datentyp durch die Angabe eines oder

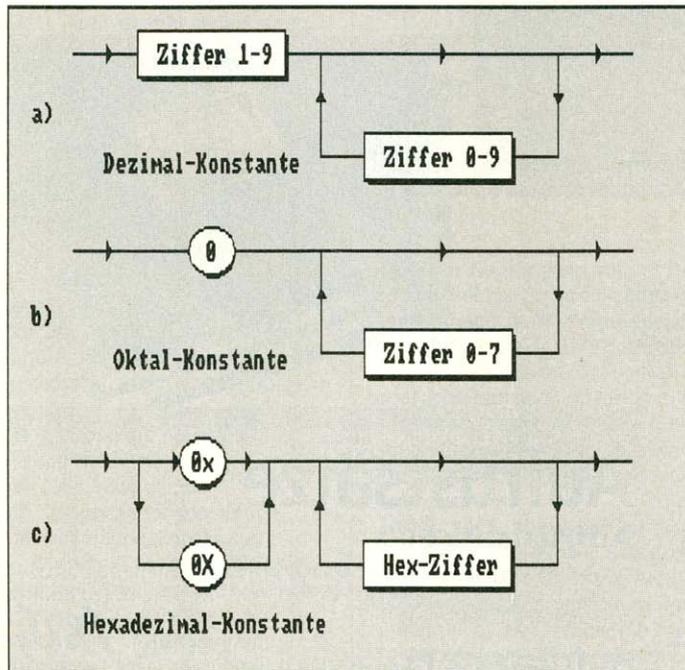


Bild 1 Syntaxdiagramm für die Darstellung Dezimal-, Oktal- und Hexadezimalkonstanten in C

Außer den genannten Darstellungen ist die Vereinbarung von Zeichen als Konstante mittels einer oktalen oder hexadezimalen Zifferfolge erlaubt:

```
'\033' Oktal-Sequenz
'\x1b' Hexadezimal-Sequenz
```

Jedes Zeichen hat einen Zahlenwert, der in einer ASCII-Tabelle festgelegt ist. Sie finden die für den Amiga gültige Tabelle im Anhang Ihres Basic-Handbuchs. Der folgende Aufruf der printf()-Funktion:

```
...
printf("%d ist der ASCII-Wert
von >%c\n", 'A', 'A');
...
```

ergibt die Ausgabe:

```
65 ist der ASCII-Wert von >A<
```

Byte-Zeichenkonstante wird mit dem Präfix »L« eingeleitet. Nicht zu verwechseln mit den Zeichenkonstanten sind die Zeichenkettenkonstanten. Eine Zeichenkette ist, wie in Bild 3 dargestellt, eine Reihe beliebiger Zeichen, umgeben von Anführungszeichen (Doppelhochkomma). Zeichenketten werden auch als »String-Literale« oder einfach als »Strings« bezeichnet. Hier das Prachtexemplar einer Zeichenkette:

```
"C macht Spaß!"
```

Sie besteht aus 14 Zeichen. Sie zählen nur 13 Zeichen? Das ist auch richtig: Der Compiler hängt jeder Zeichenkette noch ein Null-



SPEZIALFARBÄNDER

Für 90 % aller Matrixdrucker in Rot, Gelb, Blau und Schwarz, oder als 4-Colorband für Farbdruker erhältlich! z. B.:

CITIZEN SWIFT	34,90	STAR LC 10	33,90
EPSON LQ 500/800	35,90	STAR LC 10 4-COLOR	46,90
EPSON LX 80/90	31,90	STAR LC 24 - 10	36,80
EPSON LQ 2550 4-COLOR	49,90	STAR NL 10 / NB 24 - 10	35,90
COMM. MPS 802	36,90	NEC P2200	37,90
COMM. MPS 803	36,80	NEC P6 + / P7 +	39,90
COMM. MPS 1500 4-COLOR	49,00	NEC P6 + / P7 + 4-COLOR	59,90
COMM. MPS 1224 4-COLOR	47,80	NEC P2 / P6	37,50
SEIKOSHA SP	35,90	NEC P / P6 4-COLOR	59,90
PRÄSIDENT 63 XX	29,90	PANASONIC KXP 10 80/90	36,90
OKI ML 390	36,70	PANASONIC KXP 1124	38,90
OKI ML 292 4-COLOR	59,90	APPLE IMAGEWRITER	36,90



Postfach 13 52 5860 Iserlohn
Tel: 0 23 71 / 4 10 71 - 74 Fax: 0 23 71 / 4 10 75

Persönlicher Bestellservice von 9.00 - 21.00 Uhr, auch Sa. u. So. Händlerkonditionen auf Anfrage!
Versandpauschale DM 6,- Nachnahme o. Vorkasse (Ausland).

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



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

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

Die Entscheidung
für das Creative

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

Normalmarkenfarbbänder
auch zu Superpreisen! z. B.:

CITIZEN SWIFT	9,10	STAR LC 10	7,80
EPSON LQ 500/800	10,90	STAR LC 10 4-COLOR	15,70
EPSON LX 80/90	8,50	STAR LC 24 - 10	11,30
EPSON LQ 2550 4-COLOR	24,50	STAR NL 10 / NB 24 - 10	9,10
COMM. MPS 802	9,20	NEC P2200	12,00
COMM. MPS 803	9,30	NEC P6 + / P7 +	12,70
COMM. MPS 1500 4-COLOR	18,95	NEC P6 + / P7 + 4-COLOR	28,40
COMM. MPS 1224 4-COLOR	18,50	NEC P2 / P6	10,20
SEIKOSHA SP	12,10	NEC P / P6 4-COLOR	28,40
PRÄSIDENT 63 XX	7,90	PANASONIC KXP 10 80/90	10,70
OKI ML 390	10,40	PANASONIC KXP 1124	11,70
OKI ML 292 4-COLOR	29,20	APPLE IMAGEWRITER	8,90



Lackset...17.90

(Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband und Abroller)

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



Hard & Software GmbH 6921 Effenbach
Frohnberg 23 Tel 07263/ 5693 Fax 1739

ACHTUNG:
Tages- und
Händlerpreise
erfragen!
07263/
5693

AMIGADRIVES

1 Jahr Umtauschgarantie • Anschlußfertig mit Kabel • Amigafarbenes Metallgehäuse • Automatische Diskchargeerkennung • Abschaltbar • 100 % kompatibel • 5,25 40/80 Track umschaltbar • Busdurchführung bis DF3 • NEC 1037 A mit deutscher Seriennummer.

IDS Laufwerk 3,5	DM	195,-
IDS Laufwerk 5,25	DM	225,-
IDS Laufwerk 3,5 intern	DM	149,-

SPEICHER

• ICs der führenden Hersteller • Jedes Gerät einzeln geprüft.

für Amiga 500

schnelle Megabit-Chips • mit Akkugepufferter Uhr • intern • abschaltbar

512 KB DM 145,-

für Amiga 1000

externes Metallgehäuse • abschaltbar • kompatibel zu den gängigen Programmen • Uhren und Kickstartmodul erhältlich

2 MB-IDS-BOX DM 625,-

für Amiga 2000 Speicherkarte

8 MB-Karte mit 2 MB DM 769,-

Amiga 2000C V.1.3 mit 1 MB Chip-Memory 1798,-

Commodore Monitor 1084 Stereo 598,- DM
Commodore PC/XT-Karte inkl. 5,25" LW, deutsche Handbücher 648,- DM
Commodore Turbo-PC/XT-Karte inkl. 3,5" LW, dt. Handbücher a. Anfrage
Commodore AT-Karte inkl. 5,25" LW, deutsche Handbücher 1798,- DM
68020 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2620-Karte) a. Anfrage
68030 Processor-Board mit 2 MB Fast-Ram (2630-Karte) a. Anfrage

512 KB Colossus Ramkarte mit Uhr, Akku, Abschalter für A-500 149,- DM

2 MB Ramkarte intern für A-500 mit Uhr, Akku, Abschalter 598,- DM
2 MB Rambox für A-1000, durchgeführter Port, abschaltbar 689,- DM
8 MB Ramkarte mit 2 MB bestückt für A-2000, abschaltbar 748,- DM

Modem Discovery 2400C 348,- DM
Modem Supra 2400zi intern, nur für A-2000 348,- DM
DER ANSCHLUSS DER MODEMS INNERHALB DER BRD IST BEI STRAFE VERBOTEN.

LEERDISKETTEN

3,5" No Name 2DD 10 Stück 11,90 DM

PUBLIC-DOMAIN-SERVICE

Fish - Kickstart - Taifun - jede PD Disk 2,20 DM

Autoboot-Filecards (RLL-System) für A-2000

20 MB = 948,- DM, 31 MB = 998,- DM, 47 MB = 1298,- DM,
66 MB = 1498,- DM, 88 MB = 1898,- DM, 130 MB = 2298,- DM

Diese Filecards liefern wir wahlweise mit ALF oder Colossus-System. Die Übertragungsgeschwindigkeiten betragen ca. 400-480 KB pro Sekunde.

SCSI-Autoboot-Filecards für A-2000

48 MB = 1398,- DM, 80 MB = 1798,- DM
140 MB = 2598,- DM, 210 MB = 3598,- DM

Diese Filecards liefern wir wahlweise mit ALF oder Supra-System.

Autoboot-Festplatte für Amiga 500

31 MB = 1088,- DM, 47 MB = 1388,- DM, 66 MB = 1538,- DM,
88 MB = 1998,- DM, 130 MB = 2498,- DM

Die Übertragungsgeschwindigkeiten betragen ca. 400-480 KB pro Sekunde.

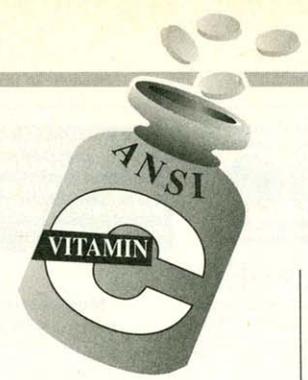
BESONDERHEITEN: Moderne RLL-Technik * Autoboot * Autopark * Jede Menge Utility-Programme (z.B. Festplatten-Backupprogramm) * Spannungsversorgung über eigenes Netzteil * Formschönes Gehäuse * Kompat. zu allen Amiga-Erweiterungen * Unterstützt FFS, MS-DOS ...

2090A SCSI-Autoboot-Controller (Original Commodore) 398,- DM

Schwarz Computerservice

Kurfürstenstr. 28, 4650 Gelsenkirchen, Tel. 0209/495804

Preisänderungen unter Vorbehalt.



beider Schlüsselworte »const« und »volatile« qualifiziert werden. Das bedeutet, er kann besondere, für die Optimierung des Codes wichtige Eigenschaften erhalten. Wir besprechen zunächst die Datentypen ohne Qualifizierer. Im folgenden Beispiel werden innerhalb einer Funktion zwei Variablen des Typs »int« in der Speicherklasse »static« vereinbart.

```
...
void funktion(void)
{
    static int name1, name2;
    ...
}
```

Am besten wir beginnen ganz vorne und nehmen uns gleich die Speicherklassen unter die Lupe, da diese für alle Variablentypen gelten. Die Programmiersprache C erlaubt die Verwendung von lokalen und globalen Variablen. Lokal bedeutet, daß eine Variable nur in dem Anweisungsblock, in dem sie definiert wurde, Gültigkeit besitzt. Dieser Block könnte beispielsweise ein Funktionsblock sein. Somit wäre eine dort definierte Variable nur in dieser Funktion bekannt. Soll jedoch eine Variable in der ganzen Quelldatei oder gar im gesamten Quellprogramm ansprechbar sein, so muß diese als globale Variable definiert werden. Globale Variablen stellen, neben der Parameterübergabe, die wir in einem anderen Kursteil untersuchen werden, eine Alternative zum Datenaustausch zwischen Funktionen dar. Die beschriebenen Geltungsbereiche, lokal oder global, werden mit Hilfe von vier Speicherklassen realisiert:

```
auto register extern static
```

Globale und lokale Variablen

Variablen, die den Speicherklassen »auto« und »register« angehören, sind in jedem Fall lokale Variablen und dürfen nur innerhalb eines Anweisungsblocks initialisiert werden. Sie werden beim Aufruf einer Funktion erzeugt und beim Verlassen wieder gelöscht. Ihr Wert geht also verloren. Beim erneuten Aufruf der Funktion wird die Variable automatisch neu angelegt. Man spricht daher von dynamischen Variablen. Wenn bei einer Variablendefinition innerhalb eines Anweisungsblocks die Speicherkategorie fehlt, so wird die Klasse

»auto« angenommen. Variablen der Speicherkategorie »register« verhalten sich wie die der Klasse »auto«, nur werden sie nicht im Arbeitsspeicher abgelegt, sondern es wird versucht, sie in den Registern der CPU unterzubringen. Die Programme benötigen somit weniger Speicher und werden schneller abgearbeitet. Auf die Adresse einer Register-Variablen darf nicht zugegriffen werden. Alle Variablen, die der Speicherkategorie »extern« angehören, sind im ganzen Quellprogramm bekannt (uneinge-

main() wurde keine Variable dieses Namens definiert und dennoch hat sie Gültigkeit. Auch in der Funktion funktion() kann »name« angesprochen werden. Die Variable ist durch die externe Definition in Zeile 120 global bekannt. Durch den Aufruf der Funktion funk_1() in Zeile 310 erscheint der Wert der

```
100                                     230
120 int name; /* Definition             240 name=20;
einer externen Variable des Typs       250 printf("Der Wert von \'name\' ist
\'int\' */                               %d.\n",name);
130                                     260 }
140 void funk_1(void)                   270
150 {                                     280 void main (void)
160 /* Ausgabe: Der Wert von            290 {
    "name" ist 10. */                    300 name=10; /* name erhält den Wert
170 printf("Der Wert von \'name\'       10 */
    ist %d.\n",name);                     310 funk_1(); /* Funktionsaufruf */
180 }                                     320 funk_2();
190                                     330 printf("Der Wert von \'name\'
200 void funk_2(void)                    ist %d.\n",name);
210 {                                     340 }
220 int name;                             350
```

Listing Lokale und globale Variablen in Aktion

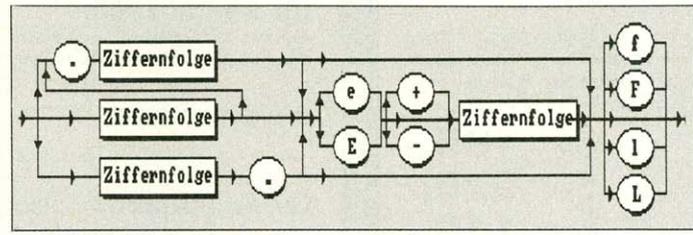


Bild 2 Formen von Fließkommazahlen

schränkt global). Dabei spielt es keine Rolle aus wie vielen Dateien dieses besteht. Keine Regel ohne Ausnahme: Wird in einem Anweisungsblock eine lokale Variable mit dem Namen einer Extern-Variablen definiert, so dominiert in diesem Block die lokale Variable. Die Definition von externen Variablen geschieht außerhalb jeder Funktion. Es darf keine Speicherkategorie angegeben werden.

Die Unterschiede zwischen globalen und lokalen Variablen sehen Sie in Bild 6 auf einen Blick. Doch schauen wir uns das Ganze in einem Programm an (Listing).

In Zeile 120 definieren wir eine externe Variable »name« vom Typ »int«. Zeile 300, in der Hauptfunktion main(), beinhaltet ein neues Element der Sprache C: den Zuweisungsoperator »=«. Durch ihn erhält die Variable den Wert 10.

Beachten Sie jedoch, daß dies in der Funktion main() geschieht. In

Variablen auf dem aktuellen Ausgabegerät, dem Bildschirm. Innerhalb der Funktion funk_2(), die wir eine Zeile tiefer aufrufen, finden Sie die Definition einer Auto-Variablen vom Typ int, die ebenfalls mit »name« bezeichnet ist. Wir weisen ihr den Wert 20 zu und geben sie auf dem Bildschirm aus. Nach Rückkehr des Funktionsaufrufs lassen wir noch einmal den Wert der Variablen name ausgeben. Der Wert 10 der globalen Variable wurde durch die Zuweisung der internen Variable in Zeile 240 nicht verändert. Wie Sie sehen, wurde bei der Definition der Variablen die Speicherkategorie »extern« nicht aufgeführt. Diese wird ausschließlich bei der Deklaration (dazu später) von Variablen oder Funktionen angegeben. Variablen, die in einer Funktion mit der Speicherkategorie »static« definiert wurden, sind zwar lokale Variablen, behalten aber, im Gegensatz zu den Auto- und

Register-Variablen, ihren Wert bei. Werden sie jedoch »extern«, also außerhalb einer Funktion vereinbart, so haben sie in der gesamten Quelldatei (nicht Quellprogramm!) Gültigkeit.

Beachten Sie, daß die unter »extern« und »static« genannten Regeln auch für Funktionsnamen gelten. Die Speicherklassen »auto« und »register«, die nur innerhalb einer Funktion Verwendung finden, haben dagegen für Funktionen keine Bedeutung, da die Funktionsdefinition innerhalb einer Funktion in C nicht erlaubt ist. Eine externe Variable behält von dem Punkt der Definition bis zum Ende des Quellprogramms ihre Gültigkeit. Wenn sie nun aber in der Quelldatei »A« eines Programms definiert ist und auch in der Datei »B« angesprochen werden soll, muß die Variable in der Datei »B« deklariert werden.

Der Unterschied zwischen Deklaration und Definition wird oft übersehen, dabei ist er von grundlegender Bedeutung! Mit der Definition einer Variablen legen wir den Datentyp und den notwendigen Speicherplatz fest. Eine Deklaration »erinnert« lediglich an die Definition. Diese »Erinnerung« muß nicht zwingend nach der Definition geschehen. Bei der Verwendung einer externen Variablen vor ihrer Definition, deklariert man diese im voraus. Man spricht dann von einer Vorwärtsdeklaration. Bei der Deklaration einer externen Variablen müssen wir die Speicherkategorie »extern« angeben. Die aufgeführten Regeln haben ebenfalls für Funktionen Gültigkeit:

```
...
extern int var;
extern int fun();
```

Eine Deklaration von Variablen kann außerhalb, aber auch innerhalb einer Funktion stattfinden. Entsprechend ist ihr Geltungsbereich. Definition und Deklaration gestalten sich bei allen Variablentypen gleich. Die Programmiersprache C kennt vier elementare Typen:

```
char int float void
```

Allen Datentypen kann eines der Schlüsselworte »unsigned« oder »signed« vorangestellt sein. Das Schlüsselwort unsigned bezeichnet vorzeichenlose Datentypen, während das mit ANSI neu eingeführte »signed« Daten als vorzeichenbehaftet einstuft. Die beiden erstgenannten Datentypen »char« und »int« sind ganzzahlige Typen. Character-(char-)Variablen können die Werte von Zeichen aufnehmen. Der Amiga arbeitet mit dem ASCII-Code, welcher aus 256 Zei-

AUTOBOOT-HARDDISK ab DM 798,00		AUTOBOOT-FILECARD ab DM 948,00	
20 MB 798,-	47 MB 1098,-	20 MB 948,-	47 MB 1298,-
32 MB 898,-	62 MB 1198,-	32 MB 1098,-	66 MB 1498,-
* Qualitäts-Festplatten mit schnellen Zugriffszeiten (40/28 ms) * Controller-Interleave 1:1 * Autoboot ab Kickstart 1.2 * Garantie 12 Monate * Betriebsfertig formatiert * Fast-Filesystem * Filecards belegen nur einen Slot * Kompatibel mit anderen Amiga-Erweiterungen			
* Händleranfragen erwünscht *			
Citizen Swift 24 + Farboption 998,-	Speicherkarte 2 MB A2000 798,-		
RGB-Splitter ab 298,-	512 KB, Uhr, abschaltbar 168,-		
DIGI-GEN Einführungspreis 998,-	BIG AGNUS 189,-		
ComputerMarkt Andreas Windt		5900 SIEGEN-Eiserefeld Eiserefelderstraße 451	
● TEL. 02 71-38 33 30 ●		TELEFAX • 0271-385350 • TELEFAX	

fischer Hard & Software

Versand und Laden
Schierholzstraße 85
3000 Hannover 61
Tel. 0511-572358

Auch unsere andere
Anzeige in dieser
Ausgabe beachten

NEU NEU NEU

FILECARD-Platine 428,-

Diese Platine ist in dem Entwicklungslabor der Colossus Computer GmbH entstanden. Sie basiert auf einem original 2090 A Controller von Commodore, umgerüstet zu einer Filecardlösung. Man hat die Möglichkeit, wahlweise die MFH und/oder SCSI Schnittstelle des Controllers zu benutzen. (Autoboot, FFS, usw. usw.)
Fertig installierte und betriebsbereite Platinen + Festplatten
80 MB SCSI + COLOSSUS 2090 A 1598,-

BINÄRDESIGN

COMPUTER-GRAPHIK

Hard&Software für ComputerGrafik & professionelle Videotechnik

Transputer Produkte

Amiga Transputer Workstation Komplett ab 19998,- DM
Display die 24Bit Framebuffer Software 1498,- DM
Sabrina professionelle 3D Computer-Grafik Software 2998,- DM
Wir rüsten Ihren Amiga zur Transputer Workstation auf!

Computer Grafik Software für den Amiga

Caligari 3D Computer-Grafik Programm "Consumer Version" 528,- DM
3D Professional neues schnelles 3D Computer-Grafik Programm 1298,- DM
Pro Video Plus professioneller Video-Titelgenerator 698,- DM
CyberToSilver Objektenvertierung von CAD3D zu Turbo Silver 398,- DM

Video Hardware für den Amiga

VES ONE Genlock + Digitizer + Effect System + Videopage 2398,- DM
VES TWO wie VES ONE jedoch ohne Digitizer und Videopage 1998,- DM
G100 Videocomp Komponenten Genlock 5129,- DM
Videobus neues modulares Videosystem auf Steckkarten-Basis ab 5698,- DM
Alle Preise inkl. 14% Mehrwertsteuer zzgl. Versand

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem Angebot! Weiteres a.A.

Komplette Video Workstations für die gehobenen Qualitätsansprüche - Beratung & Schulung - JVC Professional Video Produkte - Einzelaufnahme-Systeme - Computer-Grafik - Computer-Animationen - Aufnahme von Animationen im Einzelbildverfahren auf hochwertige Videobänder - Videoproduktion und Postproduktion - DTP & Werbeagentur - Werbekonzeption und Marketingberatung

 09 31/1 85 40  09 31/1 32 22  Am Sanderring 22  8700 Würzburg

Donau-Soft Maik Hauer

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

Amiga

Ihr 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 2,50 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.....	1,60 DM..... 2,00 DM
ab 100 Stück.....	1,40 DM..... 1,85 DM
ab 500 Stück.....	1,25 DM..... 1,70 DM

Das große Amiga-PD-Buch

Band I-IV

+alle 42 Disks + 3 aktuelle Katalogdisketten

nur 299,- DM

Bitte Einzelpaketpreise erfragen

PD-Glanzlichter

eine Auswahl von ca. 80 PD-Spitzen-
programmen auf 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

Laufwerke mit vielen Extras:

3,5" intern.....	155,- DM
3,5" extern.....	209,- DM
5,25" extern.....	269,- DM

Speichererweiterungen:

512 KB-Erw. (A500).....	199,- DM
2/1,8 MB-Erw. (A500).....	598,- DM
2 MB-Erw. (A2000).....	698,- DM

Software:

GFA-Basic V 3.5.....	208,- DM
GFA-Basic-Compiler V 3.5.....	129,- DM
GFA-Assembler.....	145,- DM
GFA-Zoetrope.....	189,- DM
Deluxe Paint III.....	240,- DM
Deluxe Print II.....	197,- DM
DevPac Assembler V 2.0.....	147,- DM
B.A.D. Disk-Optimizer.....	77,- DM
Sim City.....	79,- DM
Wizard of Sound V 3.2.....	39,- DM
ÜbersetzE.....	25,- DM

(erfragen Sie unsere Paketpreise)

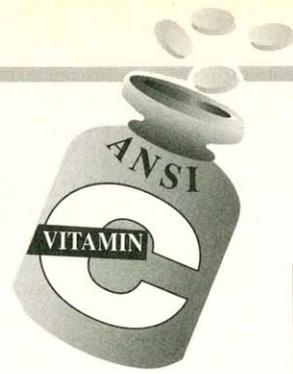
Bücher:

Digitalisieren mit Amiga (+ Disk).....	69,- DM
DTP mit Pagesetter+Pagestream (+Disk).....	69,- DM
AmigaDos für Anwender.....	49,- DM
Der Einstieg in GFA-Basic.....	29,- DM
GFA-BASIC für Fortgeschrittene.....	49,- DM

Versandkosten: +DM 5,- bei Vorkasse;
+DM 8,- bei Nachnahme; Ausland: +DM 10,-
- Händleranfragen erwünscht -

24 Std.

Schnellversand



chen besteht. 256 Zeichen lassen sich mit 8 Bit, welche zusammen ein Byte ergeben, darstellen. Jedes der 8 Bit kann den Wert 1 oder 0 annehmen. Hieraus ergeben sich $2^8 = 256$ Kombinationsmöglichkeiten. Variablen vom Typ »int« dienen, wie bereits erwähnt, zur Aufnahme von ganzen Zahlen:

```
void main(void)
{
    int ganze_zahl;
    ganze_zahl=100;
}
```

In der ersten Zeile der main()-Funktion vereinbaren wir die Variable »ganze_zahl« als Integer-Variablen. Das heißt, die Variable kann nur ganzzahlige Werte beinhalten. In der nächsten Zeile wird, mit Hilfe des Zuweisungsoperators, der Variablen der Wert »100« zugewiesen. Wenn bereits bei der Definition einer Variablen eine Zuweisung erfolgt, spricht man von einer initialisierenden Definition:

```
...
int ganze_zahl=100;
...
```

Integer-Variablen erfordern in der elementaren Form »int« 16 Bit zur Darstellung. Der Wertebereich läßt sich schnell errechnen: 2^{16} sind 65536. Vorzeichenlose Integer-Variablen können demnach die Werte 0 bis 65535 aufnehmen. Solche Variablen sind vom Typ »unsigned int« (Kurzschreibweise »unsigned«) oder »unsigned short int« oder »unsigned short«). Mit Vorzeichen lassen sich alle Werte von -32768 bis +32767 darstellen. Wir unterscheiden hier die Typen »signed int« (kurz: »signed«) und »signed short int« oder »signed short«). Beachten Sie bitte, daß Sie das Schlüsselwort »signed« nur dann angeben müssen, wenn Sie die Variable ausdrücklich als vorzeichenbehaftet festlegen wollen.

Große ganzzahlige Werte, die sich mit 16 Bit nicht mehr darstellen lassen, sind vom Typ »long int« (kurz »long«). Man unterscheidet wieder zwischen »unsigned long int« und »signed long int«. Auch hier ist die Kurzschreibweise (ohne die Angabe von »int«) erlaubt. Die Grenzen der ganzzahligen Datentypen finden Sie in der Headerdatei »limits.h« als symbolische Konstanten definiert.

Bevor es nun mit den Fließkommatypen weitergeht, noch eine kleine Anwendung, bei der wir unser Wissen unter Beweis stellen können: Eine Dezimalzahl soll über die Tastatur eingegeben und als Hexadezimalzahl ausgegeben werden. Die Lösung hierzu ist nicht weiter schwierig:

```
long dez_zahl;
void input(void)
```

```
{
    printf("\n\n\tBitte geben Sie
    eine Dezimalzahl an: *\b");
    scanf("%ld",&dez_zahl);
}
void main(void)
{
    printf("\f\n\tUmrechnung DEZ ->
    HEX\n\t-----");
    input();
    printf("\n\n\tDEZ %ld = HEX
    %lx\n\n",dez_zahl,dez_zahl);
}
```

Die erste Zeile unseres Listings beinhaltet die Definition der Integer-Variablen »dez_zahl«. Da dies außerhalb einer Funktion geschieht, wird sie zu einer externen Variablen und hat daher in beiden Funktionen des Programms Gültigkeit.

Genau wie die in Teil 1 besprochenen Formatangaben der Funktion printf(), werden die der Funktion scanf() in Doppelhochkomma angegeben und mit dem Prozentzeichen (»%«) eingeleitet. Auf das Prozentzeichen der Formatangabe dürfen folgen:

- Ein Asterisk (»*«); das nächste Eingabefeld wird ignoriert.
- Eine Dezimalzahl zur Bestimmung der Eingabelänge. Ohne Längenangabe liest scanf() nur bis

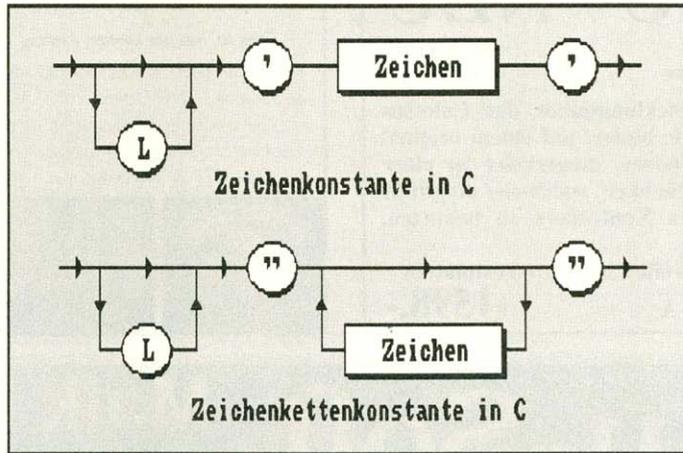


Bild 3 Der Unterschied zwischen Zeichen- und Zeichenkettenkonstanten ist im C von bedeutender Wichtigkeit

tigkeit. Nach der Ausgabe des Programmmitels, es handelt sich um die erste printf()-Zeile in main(), rufen wir die Funktion input() auf, die die Dezimalzahl von der Tastatur liest. Glücklicherweise hatten andere Programmierer vor uns schon das Problem, Eingaben über die Tastatur einlesen zu müssen. Diese kreierte eine Eingaberoutine – und wir benutzen sie einfach mit.

Die Funktion heißt scanf(). Da diese Funktion in diesem Kurs noch nicht besprochen wurde, soll sie, bevor es mit den Variablentypen weitergeht, noch ein wenig beleuchtet werden.

```
scanf("Formatangaben", Liste von Variablenzeigern);
```

Die Funktion scanf() könnte als Gegenstück zu printf() bezeichnet werden. Sie liest Zeichen vom Standardeingabegerät, in der Regel der Tastatur. Diese Zeichen werden entsprechend der Formatangabe konvertiert und der Variablen, auf die der Variablenzeiger verweist, zugewiesen. Wir erhalten den Zeiger auf unsere Variable durch das Voranstellen von »&«. &dez_zahl

zum ersten Leer-, Tabulator- oder Returnzeichen.

- Ein Buchstabe oder ein Zeichen zur Umwandlung oder Bestimmung der Eingabe.

Tabelle 1 stellt alle Formatzeichen den erwarteten Eingaben gegenüber. Eine Besonderheit ist bei »%c« im Zusammenhang mit der eben beschriebenen Eingabelänge zu beachten. Diese gibt bei der Formatangabe »%c« die Anzahl der zu lesenden Zeichen an. Fehlt die Länge, liefert scanf() ein einziges Zeichen.

Im Unterschied zu »%s« liest diese Formatangabe auch »White-Spaces«. Jedoch wird, ebenfalls anders als bei »%s«, der Zeichenfolge kein abschließendes Nullbyte angehängt. Die Funktion scanf() bietet die Möglichkeit, eine Zeichenfolge bis zu einem (oder mehreren) bestimmten Zeichen einzulesen:

```
char test[MAX];
...
scanf("%[^1234567890]",&test[0]);
...
```

Der Beispielaufruf transferiert so lange Zeichen aus der Eingabe

nach »test«, bis eine Ziffer folgt. Die Liste aller Zeichen, die diesen Abbruch hervorrufen sollen, erwartet scanf() von dem Zeichen »^« eingeleitet, in eckigen Klammern. Möchte man die schließende eckige Klammer mit in die Liste aufnehmen, so muß diese dem »^«-Zeichen folgen: [^]...

Zu besprechen ist noch der Sonderfall »%n« bei den Formatzeichen. Bei der Angabe dieses Zeichens liest scanf() nicht den nächsten Parameter, sondern schreibt in die angegebene Adresse die Anzahl der bisher gelesenen Zeichen.

Vor dem Umwandlungsbuchstaben darf, wie bei der printf()-Funktion schon kennengelernt, ein Zeichen folgen, das die Größe (im Sinne von Breite) der Eingabvariablen festlegt. Eine Integer-Variablen (int) wird durch die Angabe von »h« zu einer »short int« (%hd) und durch das Voranstellen von »l« zu »long int« (%ld). Float-Werte (float) können durch die Angabe von »l« zu Double-Werten und durch »L« sogar zu »long double«-Werten expandiert werden. Der Typ »long float« ist unter ANSI nicht mehr erlaubt.

Nach diesem kleinen Exkurs geht es, wie oben schon angedeutet, weiter mit den Fließkommatypen. Variablen des Typs »float« können reelle Werte einer bestimmten Genauigkeit aufnehmen. Die doppelte Genauigkeit bieten die »double«-Variablen. Besonders große reelle Werte lassen sich mit »long double« darstellen:

```
...
float a, b, c;
double pi = 3.141592654;
long double grosse_zahl;
...
```

Die Grenzen der Gleitpunkttypen finden Sie in der Headerdatei »float.h«. Der Speicherbedarf

Ganzzahlen oder Fließkomma

einer Fließkommazahl steigt mit der geforderten Genauigkeit. Wieviel Speicher in Ihren Programmen für eine Variable reserviert wird, hängt von dem Compiler ab, mit dem Sie arbeiten. Die Größe in Byte einer Float-Variablen auf Ihrem Compiler zeigt Ihnen das folgende Programm:

```
void main(void)
{
    printf("\n\nSpeicherbedarf von
    float-Variablen:\n\n");
```

**A 2000 2 MB Erw.
auf 8 MB Platine**
!!! 698,- !!!

OHNE Pals nachrüstbar, 2/4/6/8 MB
nachrüstbar mit normalen
MEGABIT-Chips

Amiga 500 512 KB
mit Uhr und Abschalter, Markenqualität
145,-

Colossus Filecards

66 MB 19 ms 1348,-
32 MB 28 ms 998,-

somit betriebsbereit, autoboot ab Kickstart 1.2, lauffähig mit und ohne PC/AT/
68020-Karte. Colossus-Festplatten-Backup-Programm kostenlos im Lieferumfang
enthalten.

Laufwerk 3,5" ext. mit allen Extras 188,-
Laufwerk 3,5" int 138,-

Citizen Swift 24 dt. der Testsieger **798,-**

Commodore-68020-Karte
2398,-
2MB Chips zum Aufrüsten
der 68020/30-Karte
398,-

PC-KARTE incl. 5,25" LW
598,-
Sie haben richtig gelesen!!!

Auch unsere andere Anzeige
in dieser Ausgabe beachten

Rainbow Data

Wareplatz 4 • 5603 Wülfrath
Tel.: 02058/1366 • Fax: 02058/5258

LAUFWERKE

- 3,5" Amiga Extern, Superslimline Formsch. Metallgehäuse helle Front, 800 KB durchgef. Port, mit Schraubverr. abschaltbar **209,-**
- 3,5" Amiga Intern Komp. m. Einbausatz u. Anleit. **149,-**
- 3,5" Intern für Amiga 500 **179,-**
- 5,25" Amiga Extern Formsch. Metallgehäuse helle Front, 40/80 Spur, durchgef. Port, mit Schraubverr. abschaltbar **269,-**
- 3,5" Atari ST Extern wie oben, 720 KB, 2x80 Spur, eig. Netzteil **245,-**
- 5,25" Atari ST Extern wie oben, 720 KB, 40/80 Spur, eig. Netzteil **298,-**

SPEICHERERWEITERUNGEN

- 512 KB RAM f. Amiga 500, Uhr abschaltbar **179,-**
- 1,8 MB RAM f. Amiga 500 **549,-**
- 2 MB f. A 500 und 1000 **a.A.**
- 4 MB f. A 500 und 1000 **a.A.**
- Supra-Speicherw. für A 2000 **798,-**
- 8 MB mit 2 MB bestückt **798,-**

COMPUTER

- Amiga 500 **899,-**
- Amiga 2000 m. 2 LW und 47 MB-SCSI-Filecard **3198,-**
- PC-XT-Karte für A 2000 **798,-**
- PC-AT-Karte für A 2000 **1998,-**

FESTPLATTEN

- Amiga-Filecard SCSI, 66 MB **1498,-**
- A 590-20 MB für A 500 **925,-**

DRUCKER

- Mannesmann Tally MT 81 **398,-**
- inkl. Kabel **699,-**
- EPSON LQ 400 **759,-**
- NEC P2plus **949,-**
- PANASONIC KX-P 1124 **798,-**
- Seikosha SL 92 **798,-**

COMPUTERLEITUNGEN

- Druckerkabel Amiga 500/2000 **19,-**
- Amiga 1000 **23,-**
- Monitorkabel Amiga/Scart - Amiga 1084 **25,-**
- Emultorkabel C 64-Amiga **19,90**
- Bootelector DFO/DF1 oder 2-3 **19,-**
- Mouse-Pad antistatisch, rutschfest **8,95**
- Mouse/Joystick-Umschalter **39,-**

MONITORE

- Commodore 1084 S **598,-**
- Philips CM 8893 **629,-**
- Mitsubishi EUM 1481 **1349,-**

ZUBEHÖR:

- Kickstartumschaltung EPROM **159,-**
- Kickstartumschaltung ROM **98,-**
- * Supra Modem, 2400 Zi, A 2000 **379,-**
- * Supra Modem, extern **349,-**
- Mid-Interface **89,-**
- Sound-Digitizer **89,-**
- Akustischer Viruswarner anzustecken an einen Laufwerkspport **49,-**

DISKETTEN

- 3,5" NoName 2DD **12,90**
- 3,5" No Name 100 Stück **120,00**
- 3,5" Seika 2001 2DD **22,00**
- 3,5" TDK 2DD **23,50**
- 5,25" NoName 48 TPI **6,00**
- 5,25" NoName 96 TPI **12,50**
- 5,25" TDK 48 TPI **13,50**

Außerdem:

Druckerständer, Monitorständer, Diskettenboxen, Abdeckhauben, Joysticks und anderes Zubehör.

Erfragen Sie unsere aktuellen Tages- und Staffelpreise.
Informieren Sie sich auch über unsere Finanzierungsmöglichkeiten. Versand per Nachnahme durch Post oder UPS.

Jetzt 3 Verkaufsstellen in Deutschland:

- D-4150 KREFELD, Computerbedarf G. Wetzels, Stefanstr. 8, Tel. 02151/21150
- D-5800 HAGEN 1, DATA 2000 Ladenverkauf, Stresemannstr. 16, Tel. 0231/23290
- DDR-5230 SÖMMERDA, Thomas Giersberg, Langstr. 22, Tel. 21233

Telefonische Bestellungen:

- 02331/333170 02331/335658
- 02331/333020 02331/337449

Telefax: 02331/23233

Der große Versender aus dem Herzen Deutschlands.

Versand ab 25,- DM, Ausland ab 100,- DM, MwSt.-Rückvergütung bei Ausland ab 400,- DM, Versandkosten 2,90 DM bei Nachnahme oder Vorkasse. Bei Ausland nur Vorkasse 15,- DM, Versicherung 1,50 DM. Der Versand erfolgt in der Regel am 3. Tag des Auftragsempfangs. Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten! Die Waren aus der KREATIVECORNER liefern wir grundsätzlich solange Vorrat reicht! In heißer Reparaturbedingung, ok heißt in Ordnung. Für alle Artikel übernehmen wir 6 Monate Garantie. Für Software und Halbleiter gibt es generell keine Garantie.

Händleranfragen erwünscht!

Die Computer Profis TOP DEAL
GmbH & Co. KG
Stresemannstr. 11 + 14
Fax: 02331/23231

9203 Eprommer Quickbyte V **49,-**
für alle Amiga
• liest, vergleicht, brennt
• Eproms, Proms, CMOS-Typen 2716-27011
• 8 K in 14 Sekunden
• Betrieb am Druckport
• 3 Algorithmen wählbar, mit Toolseeker, Software auf Disk
• incl. Stützfüße

ditto, jedoch mit kleinen Fehlern **79,-**

9204 Amiga Epromkarte 1 MB
für Amiga 500/1000
• Alternative zur Floppy, schnell wie eine RAM-Floppy, anzusprechen mit dir rom.
• Steuersoftware auf Disk, auch Nachladeprogramme können geladen werden
• für Epromtypen 27512 und 27010

9205 Amiga Userport und Testboard **98,-**
für Amiga 500/1000
• für 2 x 6222, Userport am DMA
• PIO-Karte
• Testboard
• gepuffert
• Lochrasterkarte im Plaster 254
• doppelseitig

9208 Amiga Epromkarte 2 MB **149,-**
wie 9204, jedoch 2 MB
• auch für 27011

9258 C1 Festplattentreibersoftware **20,-**
9257 A.L.F. HD-Software **98,-**

9255 Amiga Harddisk-Interface **79,-**
komplett anschlußfertig

9201 Amiga DMA Portexpander **149,-**
für Amiga 500/1000
• mit dieser Karte ist es möglich, bis zu 5 weitere Karten parallel zu betreiben
• jeder Port ist einzeln abschaltbar
• 86-polige Messerleisten (männlich) werden mitgeliefert

ditto, jedoch mit kleinen Fehlern **75,-**

9217 Amiga Midi-Interface **79,-**
für Amiga 500/2000
• 1xMidi in, 1xMidi thru, 4xMidi out
• schaltbar, incl. Anschlussskizze
• Pic-level
• im Gehäuse

9224 Amiga Relaiskarte **149,-**
für Amiga 500/1000
• 8 Kanal/16 Kanal
• mit Steuerelectronic, 8 separat zu steuernde Relais je 1xUM Kontakt, bis zu 220 V/3 A
• einseitig, BASIC-Prp.-Listing, Anschluss am DMA-Port
• externe Anschlüsse über Koennissen
• Betrieb an 5 V vom Rechner
• bei voller Nutzung Amiga für externes Netzteil vorhanden (Stoßstromnetzteil)

9212 Amiga DMA-Winkeladapter **35,-**
wie 9208
• jedoch mit einer 90° Winkelabzweigung, also 2 Steckmöglichkeiten

9216 Amiga Sound-Sampler **79,-**
für Amiga 500/2000
• Audio-Genie, Profi-Perfect-Sound
• Digitalisierung rauscharm, für Sprache und Musik, Anschluss am Druckport
• Steckanschlüsse in Chinch
• eingebauter Vorverstärker
• Software auf Diskette

9201 Amiga Speichererweiterung 512 K **149,-**
für Amiga 500
• Gesamtkapazität 1 MB
• fertig aufbaubare Platine
• kein Eingriff in den Rechner

9226 Adapter AMIGA 2000 auf AMIGA 500 / 1000 **29,95**
ermöglicht Betrieb von Amiga 500 / 1000 DMA, Hardware-Erweiterungen im Amiga 2000

9228 Shugate-Interface **29,95**
für alle Amiga
• zum Anschluss von passenden Amiga-Lauchwerken an Amiga-Rechner
• Kabelsatz im Lieferumfang

9298 Kickstart-Umschaltplatine für 2 ROMs **69,-**
für 2 Kickstart-ROMs
• umschaltbar
• platzsparende Bauform
• ein Kickstart-ROM 1,2 im Lieferumfang enthalten

9233 Interne Kickstart-Umschaltplatine **59,-**
für alle AMIGA 500, 2000B
• bis zu vier verschiedene Betriebssysteme im Amiga
• zwei vierzellige Steckplätze für original Kickstart-ROMs
• zwei EPROM-Bänke zur Aufnahme von bis zu vier 27512-Bausteinigen pro Bank
• Umschaltung mittels Drehschalter

9231 Interne Kickstart-Umschaltplatine **59,-**
für Amiga 2000
• wie 9233
• mit spezieller Anpassung an die A2000-Architektur

9299 Kickstart-Umschaltplatine für 2 ROMs **35,-**
für 2 Kickstart-ROMs
• umschaltbar
• platzsparende Bauform
Kickstart Rom 1,2 **59,-**
Kickstart Rom 1,3 **59,-**

9202 Amiga Testboard **24,95**
für alle Amiga
• Anschluss für S-D-Stecker
• 6Polig, 2 x 43
• Rastermass 2,54 mm, doppelseitig
• Format ca. 100 x 110 mm

9234 Externe Kickstart-Platine Amiga 500 / 1000 **98,-**
für Amiga 500 / 1000
• Funktion durch Anstecken am DMA-Port
• zwei Kickstart-Versionen, umschaltbar
• ersetzt das Laden der Kickstart bei Amiga 1000
• benötigte Module auf Diskette
• bei Amiga 1000 durch WORM-Funktion 256 KB mehr Speicher

9230 Amiga Light Mouse **89,-**
übernimmt alle Mouse-Funktionen,
• die Amiga-Mouse ist trotzdem parallel zu betreiben
• beide Mouse-Tasten im Gehäuse integriert
• mitgelieferte Software geeignet für gängige Programme
• spezielle Handler
• individueller Abgleich wird unterstützt
• handliches Design

9238 BOOT-ROM-DESIGNER **17,95**
für A 1000
• machen Sie Ihre eigene Einschaltmeldung selbst
• Diskette und Bezeichnung

9202 Amiga Testboard **24,95**
für alle Amiga
• Anschluss für S-D-Stecker
• 6Polig, 2 x 43
• Rastermass 2,54 mm, doppelseitig
• Format ca. 100 x 110 mm

9222 Amiga Light Mouse **89,-**
übernimmt alle Mouse-Funktionen,
• die Amiga-Mouse ist trotzdem parallel zu betreiben
• beide Mouse-Tasten im Gehäuse integriert
• mitgelieferte Software geeignet für gängige Programme
• spezielle Handler
• individueller Abgleich wird unterstützt
• handliches Design

9230 Amiga Light Mouse **89,-**
übernimmt alle Mouse-Funktionen,
• die Amiga-Mouse ist trotzdem parallel zu betreiben
• beide Mouse-Tasten im Gehäuse integriert
• mitgelieferte Software geeignet für gängige Programme
• spezielle Handler
• individueller Abgleich wird unterstützt
• handliches Design

9238 BOOT-ROM-DESIGNER **17,95**
für A 1000
• machen Sie Ihre eigene Einschaltmeldung selbst
• Diskette und Bezeichnung

9202 Amiga Testboard **24,95**
für alle Amiga
• Anschluss für S-D-Stecker
• 6Polig, 2 x 43
• Rastermass 2,54 mm, doppelseitig
• Format ca. 100 x 110 mm

KREATIVCORNER
Speichererweiterungen für A 500 mit kleinen Fehlern

9201-1 Karte intern, 512 K, komplett **75,-**
9210-1 Karte intern, 512 K, ohne RAM's **55,-**
9247-1 Karte intern, 512 K, ohne RAM's mit Uhr **35,-**

3-3066 A500 Handbuch **10,00**
3-3065 A 2000 XT-Emulator-Disk **5,00**
3-3061 Speicherw. 1754, Handbuch **5,00**
3-3068 Smons-Basic, Handbuch **5,00**
3-3067 Speicher 1066, Handbuch (englisch) **10,00**
3-3069 MS-DOS 3.21, Diskette **10,00**
3-3065 GW-Basic, Disk + Utilities **5,00**
3-3064 C-Link, Handbuch (englisch) **3,00**
3-3066 AGA, Handbuch (englisch) **3,00**
3-3066 PC 1020 System-Diskette **10,00**
3-3067 PC 4060 System-Diskette **10,00**
3-3068 10er Pack Comm.Disk.a.d.h.ier angeh. Sortim., 2DD + HD, gute Qualität **15,00**
3-3069 GW-Basic A 2000 Edin Strip, Disk **5,00**
3-3062 EGA Wonder, 203 203F, Disk **5,00**
3-3061 Test-Demo-Diskette 1541/1551 **3,00**
3-3061 Demo-Diskette 1541/2031/4040 **3,00**
3-3062 MS-DOS 3.21 + Utilities + GW-Basic, 2 Disk **12,00**
3-3094 Läufer 80x80 mm, 2,20 V, sehr leise, fabriker **7,50**
3-3096 Läufer ditto, kurz gebraucht, o.k. **15,00**
3-3044 A 500 Netzteil, rb **89,00**
3-3044 A 2000 Netzteil, rb **39,75**
3-3044 A 2000 Netzteil, o.k. **98,00**
3-3044 A 2000 Netzteil, o.k. **19,95**
3-3116 Mouse, für Amiga, b **49,95**
3-3117 HD-Controller A 2000, nicht komplett **49,95**
3-3114 Speichererw. A 500 512 K, rb **25,90**
3-3146 Speichererw. A 1000 (1050) 256K, rb **49,95**
3-3146 Speichererw. A 1000 (1050) 256K, o.k. **98,00**
3-3350 Maus, für Amiga, b **49,95**
3-3352 Keyboard, AT, 102 Tasten, intern, rb **25,90**
3-3257 Keyboard, AT, 102 Tasten, intern, neuw.o.k. **79,90**
3-3248 Keyboard, A 500, ungeprüft, intern **25,95**
3-3248 Keyboard, A 500, intern, neuw. o.k. **49,50**
3-3248 Spiralkabel f. Keyb. A 1000 (einzeln) **10,00**
3-3248 Spiralkabel, A 2000, intern., rb **38,00**

9238 BOOT-ROM-DESIGNER **17,95**
für A 1000
• machen Sie Ihre eigene Einschaltmeldung selbst
• Diskette und Bezeichnung

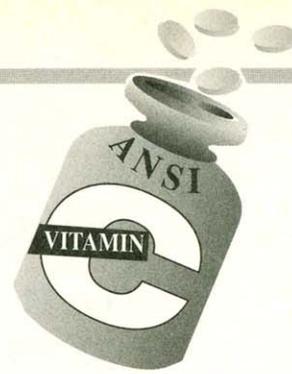
D-Ram's
ausgelötet
4164-15 **0,49**
41256-12 **3,95**
41256-15 **3,95**

6 Monate Garantie!
Eproms
gelöscht
2764-25 **2,95**
27128-25 **3,95**
27252-25 **4,95**
27512-25 **5,95**

6 Monate Garantie!
Nur solange Vorrat!
Hit's

9238 Amiga DMA-Portadapter **25,-**
für Amiga 500/1000
• der DMA-Port wird verlängert
• Hardware vom Amiga 1000
• läuft auf Amiga 500

9213 Virus-Detector **29,95**
9260 Sandwichkarte mit 8-Kanal-A/D-Wandler-Applikation **47,-**
wie vorstehend, jedoch ohne eigene Ansteuerung
• Steckkomponenten mit allen REX-WA-Karten



```
printf("float = %d Bytes\n",
sizeof(float));
printf("double = %d Bytes\n",
sizeof(double));
printf("long double = %d Bytes\n",
sizeof(long double));
}
```

Neu in diesem Programm ist nur der sizeof-Operator. Er liefert die Größe seines in Klammern folgenden Operanden in Byte. Der Rückgabewert ist vom Typ »size_t«, einem Datentyp, der im Headerfile »stddef.h« festgelegt ist. Der Operand darf weder ein Funktionsname noch ein Bitfeld sein. Der ANSI-Standard besichert uns ein weiteres Schlüsselwort, welches zwar bislang schon in vielen C-Entwicklungssystemen zu finden, aber noch nicht fest vorgeschrieben war: der Datentyp void (zu deutsch: leer). Seine Hauptanwen-

her haben wir, bis auf wenige Beispiele, Variablen mit ihrem Namen angesprochen. Die Programmiersprache C erlaubt darüber hinaus noch die Verwendung einer Variablen über einen Zeiger (Pointer). Ein Zeiger enthält die Adresse einer Variablen. Im Zusammenhang mit der Funktion scanf() haben Sie bereits mit einem Zeiger gearbeitet, nämlich mit »&dez_zahl«. Das Zeichen »&« ist der Adreßoperator. Er liefert die Adresse eines Objekts. Aber Achtung: Die Adresse einer Variablen der Klasse »register« kann so nicht ermittelt werden! Mit Hilfe des Inhaltsoperators »*« lassen sich Zeiger direkt definieren:

```
int *int_zeiger;
float *float_zeiger;
char *char_zeiger;
```

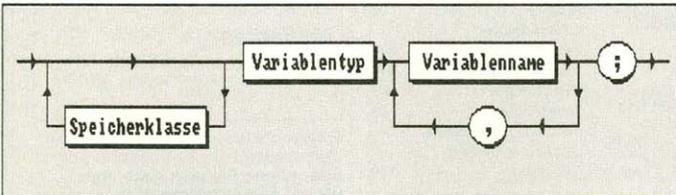


Bild 4 Die Definition von Variablen in C.

derung liegt bei der Arbeit mit Funktionen. So kann seit der Einführung des neuen Standards eine Funktion vom Typ void sein, was bedeutet, daß sie keinen Rückgabewert liefert. Bislang war dies nicht möglich. Nicht näher bezeichnete Funktionen waren immer vom Typ »int«. Eine Funktion, die keinen Parameter erwartet, kann durch die Angabe von void in runden Klammern als solche klar herausgestellt werden:

```
int Funktion(void)
```

Tabelle 2 zeigt noch einmal eine Auflistung der Typenbezeichner und ihrer Kurzschreibweise. Bis-

Wenn Sie die Definition von rechts nach links betrachten, liest man den Inhaltsoperator als »Zeiger auf« oder »Adresse von«. Die Variable »int_zeiger« ist, laut der obenstehenden Definition ein Zeiger (Adresse) auf ein Int-Objekt. Den Wert eines Zeigers, also die Adresse auf die er deutet, erhält man durch die Angabe des Namens der Zeigervariablen (»int_zeiger«). Benötigt man den Inhalt dieser Adresse, geschieht das mit »*int_zeiger«. Der Inhaltsoperator »*« ist das Gegenstück zum Adreßoperator »&«.

Mit ANSI-C wurde die Möglich-

keit eingeführt, mittels zweier Schlüsselworte festzulegen, ob eine Variable verändert werden darf oder nicht. Ein mit »const« qualifiziertes Objekt darf, ähnlich einer Konstanten, nicht verändert werden. Der Compiler kann diese Objekte, während der Übersetzung, durch Festwerte ersetzen. Er kann optimieren, da die gesamte Verwaltung für die Variable (die es in diesem Fall eigentlich nicht mehr ist) wegfällt. Darüber hinaus moniert er ungewollte Zugriffe auf »nur lesbare« Objekte. Solche Fehler treten demnach schon bei der Entwicklung, nicht erst während der Laufzeit zu Tage. Typen-Qualifizierer gewinnen besonders bei der Verwendung der Deklaration von Funktionen, den sog. Prototypes, an Bedeutung. In Kursteil 6 erfahren Sie alles über diese bedeutend(st)e Neuerung in ANSI-C. Hier noch einige Beispiele für »const«-Vereinbarungen:

```
const int k=5;
```

Diese Konstruktion kommt der Vereinbarung einer symbolischen Konstanten gleich. Die Variable k beinhaltet unveränderbar den Wert 5.

```
const int *p;
```

Dem Zeiger »p« dürfen wir beliebige Adressen zuweisen, jedoch ist nur das Lesen der Inhalte dieser Adressen erlaubt. Die Reihenfolge der beiden Worte »int« und »const« ist gleichgültig.

```
int *const p=&w;
```

Der umgekehrte Fall liegt vor. Hier steht »p« für einen (konstanten) Zeiger, der immer die Adresse von »w« beinhaltet. Der Wert der Variablen »w« ist aber über »p« ver-

änderbar. Die Kombination der beiden vorangegangenen Beispiele: `const int *const p=&w;`

Hier darf der Zeiger »p« nicht verändert werden. Darüber hinaus ist der Wert an dieser Adresse über »p« ebenfalls unveränderbar.

Die Syntax der beiden Qualifizierer const und volatile ist gleich. Auch eine Kombination der beiden ist möglich:

```
const int *volatile p;
```

Anders als »const« verbietet die Qualifizierung einer Variablen mit »volatile« jede Optimierung durch den Compiler. Man verwendet volatile zumeist bei globalen Variablen, die »von außen« (z.B. Register der seriellen Schnittstelle) modifiziert oder gelesen werden.

Demnach bedeutet unser Beispiel, daß Zeiger »p« zwar beliebige Adressen erhalten kann, die Werte dieser Adressen über »p« jedoch nur lesbar sind.

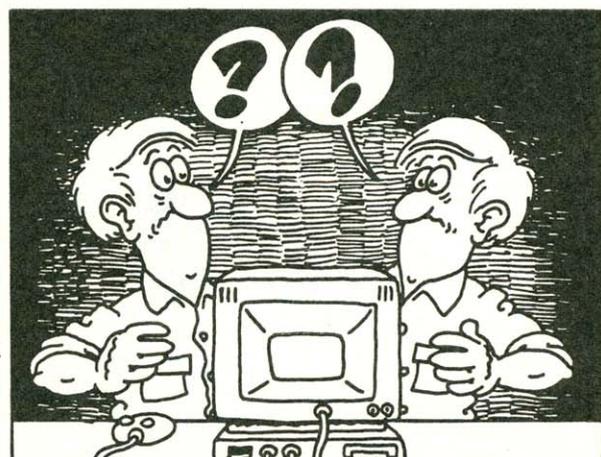
Hiermit sind die skalaren Datentypen abgeschlossen. Im nächsten Teil befassen wir uns u.a. mit den zusammengesetzten Datentypen. Wenn Sie die heute behandelten Grundlagen beherrschen, sollte Ihnen dieses Thema keine Schwierigkeiten mehr bereiten.

Damit sind wir für dieses Mal wieder am Ende... sollten Sie noch nicht am Ende sein - hier haben wir noch ein paar Nüsse zu knacken:

■ Lesen Sie Zahlen über die Tastatur ein, bilden Sie die Summe und geben Sie diese in den drei besprochenen Zahlensystemen auf dem Bildschirm aus.

■ Schauen Sie sich bitte noch einmal den Quellcode unseres Programms DEZ->HEX an. Versuchen Sie ihn so umzuschreiben, daß ein Zeichen über die Tastatur eingelesen und dessen ASCII-Wert ausgegeben wird. rb

HERMANN DER USER



19/09/1988 by K. BÜHLMAYER

QUALITÄTSDISKETTEN ZU SUPERPREISEN

3,5" DS/SS 135TPI

10er PACK MIT ETIKETTEN

10 Disk.	DM	11,90
20 Disk.	DM	23,80
30 Disk.	DM	35,70
50 Disk.	DM	59,50
100 Disk.	DM	114,00
250 Disk.	DM	285,00
500 Disk.	DM	545,00
1.000 Disk.	DM	1.090,00

50er PACK OHNE ETIKETTEN

50 Disk.	DM	54,50
100 Disk.	DM	109,00
150 Disk.	DM	163,50
250 Disk.	DM	272,50
500 Disk.	DM	495,00
1.000 Disk.	DM	990,00
2.000 Disk.	DM	1.980,00
5.000 Disk.	DM	4.950,00

DISKETTEN-
BOXEN
für 3,5"-
DISKETTEN

für 40 Disketten mit Schloß
für 80 Disketten mit Schloß
für 100 Disketten mit Schloß
Mediabox für 150 Disketten
Spreitzasche für 20 Disketten

DM 12,95
DM 17,95
DM 19,95
DM 39,95
DM 44,95



MIT GARANTIE

GTI

COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON

COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON COUPON

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48, Telefax (0 61 71) 83 02, BTX *GTI#

Bitte senden Sie mir folgende Artikel:

- Disketten im 10er Pack *mit* Etiketten
 Disketten im 50er Pack *ohne* Etiketten
 Diskettenbox für 40 Disketten
 Diskettenbox für 100 Disketten
 Mediabox für 150 Disketten
 Diskettenbox für 80 Disketten
 Spreitzasche für 20 Disketten

Name _____
Adresse _____

- Ich bezahle mit Eurocheck in bar (bitte per Einschreiben)
 mit Kreditkarte Nr. _____ Verfalldatum _____
 per Nachnahme

Porto DM 5,00 bei Vorkasse, DM 8,00 bei Nachnahme.
(Preise im Ausland abzüglich 14% MWSt. + DM 10,00 Porto bei Vorkasse,
DM 15,00 bei Nachnahme).

MegaTronic Laufwerke

Unsere Laufwerke:

- ausschließlich deutsche NEC und TEAC-Laufwerke (keine billigen Grauimporte)
- stabiles Metallgehäuse in beige
- helle Frontblende bei allen Modellen
- abschaltbar
- Busdurchführung bis dF3:
- extrem leise
- 5.25"-Drives mit 40/80 Trackumschaltung
- 3.5"-Laufwerke nur 25,4 mm hoch
- alle Laufwerke mit DiskChangeErkennung
- PC-Karten und SideCar kompatibel
- komplett anschlussfertig
- mit Postzulassung

Unsere Festplatten

- ausschließlich deutsche SEAGATE-Festplatten mit 1 Jahr Garantie!
- komplett anschlussfertig incl. Controller
- stabiles Metallgehäuse (A500/1000)
- internes Netzteil (A500/1000)
- Software mit zahlreichen Utilityprogrammen bzw. Autobootmodul
- alle Festplatten sind geprüft, formatiert und installiert
- ohne PC-Karte lauffähig
- natürlich mit deutsch. Bedienungsanleitung

Neu!

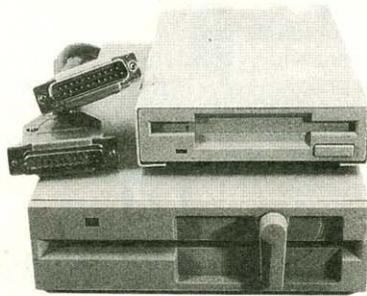
**Atari ST Emulator
Medusa 449.-**

(bestehend aus Hard- und Software, ausgezeichnete Kompatibilität zum Atari ST)

Plotter Sekonic PL 450+ 1450.-
Plotter PL 475 elektrostat. 1890.-

MegaTronic-Floppys mit NEC & TEAC

Test in 'AMIGA DOS' 1/90: "Die MegaTronic-Laufwerke der Fa. Stalter entpuppten sich als leiseste Vertreter ihrer Art. Die 3,5-Zoll-Floppy ist außerdem ein in den Abmessungen sehr kleines Gerät... Die Laufwerke sind in stabilen Metallgehäusen eingebaut und machen einen guten Eindruck."



MegaTronic 3.5" mit Bus 199.-

MegaTronic 3.5" digi 239.-
mit digit. Trackdisplay und Bus

MegaTronic 5.25" mit Bus 239.-

512 KB Speichererw. 139.-
für A500 mit Uhr, abschaltbar

2 MB für A2000 749.-
bis 8 MB erweiterbar

Festplatten

sehr schnell, da mit Omti - Controller (bis 550 KB/sec), alle Platten sind autobootend für A2000 und werden komplett installiert ausgeliefert

für AMIGA 2000 autoboot

30 MB 5.25", 65 ms	799.-
65 MB 5.25", 28 ms	1249.-
30 MB 3.5", 40 ms	899.-
50 MB 3.5"/5.25", 40 ms	1049.-
FileCard 30 MB, 40 ms	995.-
FileCard 50 MB, 40 ms	1095.-

für AMIGA 500/1000:

30 MB A500	895.-
50 MB A500	1149.-
65 MB A500	1295.-

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Lieferung freibleibend unter Anerkennung unserer Lieferbedingungen. Die Lieferung erfolgt mit UPS oder Post zzgl. Versandkosten. Selbstverständlich ist jede Ware auf dem Transport voll versichert. Mindestbest.wert 100,00

Stalter Computerbedarf GmbH
Gartenstr. 17 - 6670 St. Ingbert

☎ 06894/2012 Fax: 2013

Mit »OMA V1.7« stellt sich ein rein deutsches Produkt dem umkämpften Markt der Assembler-Pakete auf dem Amiga. Wir zeigen Ihnen, ob dieses Produkt neue Maßstäbe setzen kann.

von Thomas Lopatic

Unter dem Namen »OMA V1.7« (Optimierender Makro-Assembler) vertreibt Omega Datentechnik ein Paket zur Entwicklung von Assembler-Programmen. Darin enthalten sind ein Editor zur Quelltexteingabe, der eigentliche Assembler, ein Linker sowie einige nützliche Hilfsprogramme. Bereits beim Auspacken fällt angenehm auf, daß die Bedienungsanleitung zu den einzelnen Programmteilen gut durchdacht und strukturiert aufgebaut ist. Der Leser sollte jedoch zum besseren Verständnis grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Assemblern besitzen. Viele Funktionen der Einzelprogramme sind durch Anwendungsbeispiele illustriert.

Zur Installation von OMA sind die benötigten Programme und Dateien von der mitgelieferten Diskette zu kopieren. Da Editor und Assembler sehr kompakt sind, reicht ein Hauptspeicher von 512 KByte aus, um kleine bis mittlere Programme zu erstellen.

Obwohl sich der Assembler vom CLI aus mit jeder beliebigen Quelldatei starten läßt, empfiehlt es sich, den mitgelieferten Editor »HiTex« zu verwenden. Zum einen erlaubt HiTex den direkten Aufruf des Assemblers per Menüpunkt, zum anderen entfaltet OMA erst in Verbindung mit diesem Editor seine volle Geschwindigkeit.

HiTex verfügt über die Möglichkeit 20 Textpuffer gleichzeitig zu bearbeiten. Somit entfällt ständiges Nachladen bei der Arbeit mit mehreren Quelltexten. Erfreulich ist die hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit, die auch mit wachsendem Quelltext nicht merklich abnimmt. Die Handhabung des Editors erweist sich als übersichtlich und zweckmäßig. HiTex beinhaltet alle Funktionen, die ein angenehmes Erstellen von Quelltexten ermöglichen. So verfügt der Editor über eine schnelle Such- und Ersatzfunktion mit Wildcards (Synonyme für beliebige Buchstabenfolgen im Suchbegriff), um-

Optimierender Makro-Assembler OMA V1.7 GROSSMUTTER AUF

fangreiche Blockoperationen wie Ausschneiden, Löschen, Kopieren oder Einfügen eines Textblocks, einfache Formatierungsbefehle und einiges mehr. Leider ist die komplette Benutzeroberfläche von HiTex in Englisch gehalten.

Eine Erleichterung in der Handhabung des Editors ergibt sich durch die Möglichkeit, Makros zu definieren. Makros enthalten belie-

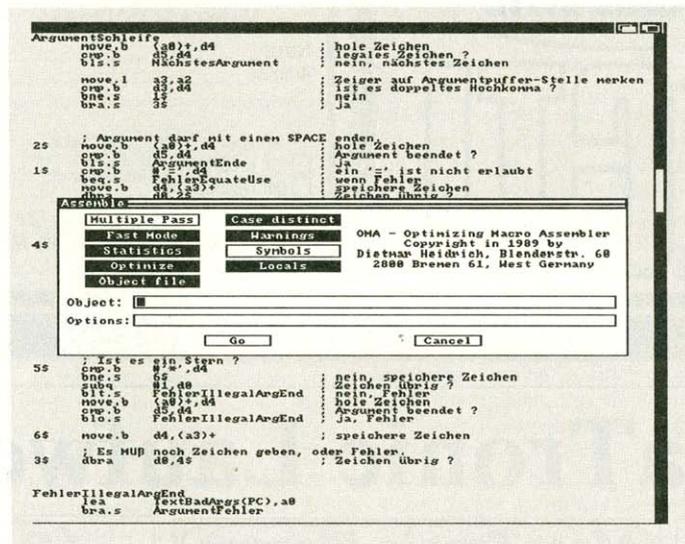
assembliert und danach durch den Linker miteinander verbindet. Da damit meist viel Tipparbeit wegen der vielen Aufrufe des Assemblers und des Linkers verbunden ist, stellt HiTex ein »Make-Utility« zur Verfügung. Diese Funktion ist ähnlich der »Startup-Sequence« im CLI. Sie arbeitet alle Programmaufrufe ab und erstellt so automatisch das lauffähige Programm.

legten Bedingungen nur bestimmte Passagen des Quelltextes. OMA verarbeitet darüber hinaus rekursive Makros, also Makros, welche sich selbst aufrufen. Neue Dimensionen eröffnet die Geschwindigkeit des Assemblers. Bei einer durchschnittlichen Verarbeitung von etwa 33000 Zeilen pro Minute (gemessen am Musikeditor »Beat-hoven II«, AMIGA-Magazin 3/89 bis 9/89, Programmlänge ca. 12000 Zeilen, Assemblierungszeit 22 Sekunden) schlägt er z.B. den DevPac-Assembler (40 Sekunden) um fast das Doppelte. Je nach Struktur des zu assemblierenden Quelltextes sollen Verarbeitungsgeschwindigkeiten bis zu 60000 Zeilen pro Minute erreichbar sein. Neben diesem Höchstgeschwindigkeitsmodus existiert der optimierende Modus. Während in ersterem der Quelltext in zwei Durchgängen (Passes) so übersetzt wird, wie ihn der Programmierer eingegeben hat, sucht der Assembler im optimierenden Modus nach Möglichkeiten, den erzeugten Code so effizient wie möglich zu gestalten. OMA versucht, Verzweigungen durch kurze »Branches« zu ersetzen, JSR wird zu BSR, ADD zu ADDQ, und einige kleine Tricks mehr.

Neben der Optimierung existieren einige andere Assembler-Optionen. Sie sind entweder als CLI-Parameter anzugeben oder in einem eigenen Menü auszuwählen, falls OMA vom Editor nachgeladen wird.

Standardfunktionen wie Erzeugung von Object- oder Execute-Dateien, Generieren einer Meldungsdatei für die Fehlermeldungen, Ausgabe einer Assemblerstatistik oder die Festlegung von Include-Verzeichnissen sind im Assembler enthalten. Darüber hinaus kann OMA formatierte Assembler-Listings erzeugen. Zu diesem Zweck enthält der Befehls-vorrat einige nützliche Kommandos.

Zur Beschleunigung der Assemblierung unterstützt OMA vorassemblierte Include-Dateien. Dabei übersetzt der Assembler die Includes nur ein einziges Mal, bei jedem weiteren Durchlauf kann er auf die bereits fertig assembliert vorliegenden Dateien zurückgreifen. Darüber hinaus bietet OMA die Option an, beliebige Dateien



Komfortabel Assembler-Aufruf vom Editor aus

bige Befehlsfolgen für den Editor und werden durch Betätigung der Funktionstasten aufgerufen.

Da der Editor auch für andere Programmiersprachen verwendet werden kann, ist OMA als separates Programm im Paket enthalten. Beim Start des Assemblers von HiTex aus muß er durch Befehl erst nachgeladen werden. Ist das geschehen, kann OMA direkt aus dem Puffer des Editors assemblieren. Dies bringt gegenüber dem Assembler-Aufruf aus dem CLI enorme Geschwindigkeitsvorteile. Leider ist eine Assemblierung in das RAM des Amiga sowie ein direktes Starten des assemblierten Programms in der vorliegenden Version 1.7 von OMA nicht möglich. Der Programmierer muß daher erst eine lauffähige Executable-Datei erstellen und diese vom CLI aus starten. Gerade in der Testphase eines Programms eine umständliche Angelegenheit.

Oft bestehen umfangreichere Programme aus mehreren Modulen, die man getrennt voneinander

Der Kern des OMA-Pakets ist der Assembler selbst. Sein Aufruf erfolgt entweder aus HiTex oder aus dem CLI unter Angabe des Dateinamens der Quelltextdatei. OMA verarbeitet sowohl 68000- als auch 68010-Mnemonics. Darüber hinaus »versteht« er eine Reihe von »Pseudo-Opcodes«, Steuerbefehlen also, die dem Assembler be-

Hohe Geschwindigkeit

stimmte Kommandos übermitteln. Diese Kommandos sind weitgehend kompatibel zum Standard des MetaComCo-Assemblers. Eine Verarbeitung von DevPac-Befehlen ist für die Zukunft ebenfalls vorgesehen.

OMA unterstützt die Definition von Makros und die bedingte Assemblierung. Dabei übersetzt der Assembler abhängig von festge-

ÜBERHOLSPUR

an bestimmten Stellen in die ausführbare Datei einzufügen. Denkbar wäre z.B. das Einbinden von Grafikdaten.

Damit eine optimale Speicherausnutzung gewährleistet ist, unterstützt der Makro-Assembler die Speichertypen »CODE«, »DATA« und »BSS«. CODE und DATA enthalten Programmcode, bzw. vorher festgelegte Datensegmente für das Programm. BSS hingegen ist nichtinitialisierter Speicher, dessen Inhalt bei Programmstart nicht feststeht. Der Inhalt eines BSS-Segments ist daher nicht in einer ausführbaren Datei gespeichert. Im Gegensatz zu CODE und DATA ergibt sich so eine Speicherersparnis.

Weitere Speicherersparnis ergibt sich durch Verwendung der verkürzten Adressierung. Dabei definiert der Anwender ein Basisregister. Der Assembler überträgt dann sämtliche Speicherzugriffe in die Adressierungsart »Adreßregister indirekt mit Displacement«. Demnach wird aus dem Kommando »move.l d0,69000« der kürzere Befehl »move.l d0,-31000(a5)«, wobei Basisregister a5 die Basis 100000 enthalten muß.

Leider fehlt dem Programmpaket in der vorliegenden Version ein

symbolischer Debugger, der jedoch in Vorbereitung ist. Die Fehlersuche in Programmen erschwert sich somit erheblich.

Der letzte entscheidende Baustein des OMA-Pakets ist der Linker »DLink«. Er dient zum Erstellen von lauffähigen Executable-Dateien (Programmen). Dabei können ein oder mehrere Objektdateien unter Verwendung von Libraries zu funktionsfähigen CLI-Programmen konvertiert werden. DLink ist bis auf wenige Kommandos kompatibel mit dem Amiga-Standard-Linker »ALink«. Doch auch hier

Ausgereifter Optimierungsmodus

bietet DLink, vor allem in Verbindung mit Libraries, einen enormen Geschwindigkeitszuwachs etwa bis zum sechsfachen. Interessant ist die »Small«-Option. Hier faßt DLink alle vorkommenden »Code-Section« zu einer einzigen zusammen. Auch den Zugriff auf eine »BSS-Section« über die verkürzte Adressierung von OMA verkräftet DLink ohne Probleme.

Neben den drei Hauptbestandteilen von OMA, Editor, Assembler und Linker, beinhaltet das Paket einige Hilfsprogramme. Das erste ist das bereits erwähnte Make-Utility. Daneben existiert ein »Absolut«-Programm, welches ausführbare Dateien in absolute Programme wandelt. Solchermaßen behandelte Programme sind nur an einer bestimmten angegebenen Adresse im Speicher lauffähig. Der »Stripper« entfernt alle unnötigen Programmteile aus einem ausführbaren Programm. Davon betroffen sind z.B. Symboltabellen. So können nachträglich Programme verkürzt werden, für die kein Quelltext vorhanden ist.

Als Zugabe enthält das Assembler-Paket eine optimierte Version der »amiga.lib« unter dem Namen »OMA.lib«. Sie enthält nützliche Funktionen für den Umgang mit dem Amiga und seinem Betriebssystem. Die einzelnen Routinen müssen über DLink hinzugelinkt werden. Einige Programmbeispiele runden das Assemblerpaket ab.

Mit OMA liegt ein ausgereiftes Produkt vor, das der interessierte Anwender auf jeden Fall einmal genauer unter die Lupe nehmen sollte. Leider fehlt bisher ein symbolischer Debugger, der das Entfernen von Fehlern aus Programmen erheblich erleichtert. Trotzdem hat OMA das Potential, neue Standards vor allem in Sachen Geschwindigkeit zu setzen. *me*

Literatur
Amiga Assembler Buch, Markt & Technik Verlag AG, ISBN 3-89090-525-0

AMIGA-TEST

gut

OMA V 1.7

9,7

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 8/90

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

Fazit: OMA V1.7 besticht durch hohe Geschwindigkeit von Editor, Assembler und Linker.

Positiv: Ausgereifter Optimierungsmodus des Assemblers; hohe Geschwindigkeit; übersichtliche Bedienung; vorassemblierte Includes; bedingte Assemblierung möglich; Assembler unterstützt rekursive Makros; verkürzte Adressierung erlaubt Speicherersparnis; gut strukturiertes Handbuch.

Negativ: kein direktes Assemblieren in den Speicher; direktes Starten der assemblierten Programme nicht vorgesehen; kein symbolischer Debugger zur Fehlersuche.

Produkt: OMA V 1.7

Preis: Assembler-Paket inkl. Editor ca. 150 Mark, Editor ca. 90 Mark
Anbieter/ Hersteller:

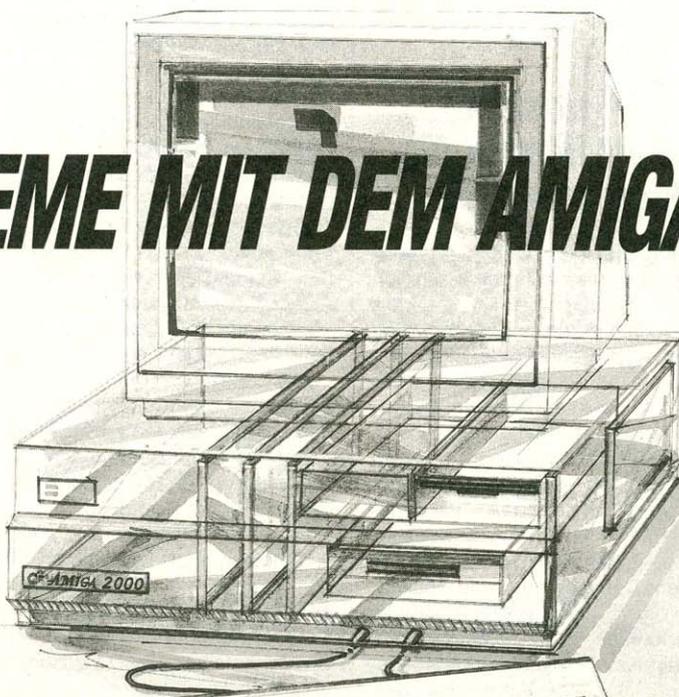
Omega Datentechnik,
Quellenweg 20, 2900 Oldenburg,
Tel.: 04 41/7 11 09

PROBLEME MIT DEM AMIGA 2000?

Der Amiga 2000 ist durch seine Steckplätze leicht ausbaubar. Auf dem Markt wird eine kaum überschaubare Zahl von Erweiterungen angeboten. Dadurch ergibt sich eine unglaublich große Zahl von Hardware-Kombinationen.

Haben Sie Inkompatibilitäten zwischen verschiedenen Erweiterungen festgestellt? Laufen nach dem Einstecken einer Ihrer Erweiterungen bestimmte Programme nicht mehr korrekt?

Schreiben Sie uns, wenn sich bei Ihrem Amiga 2000 Komplika-



nen ergeben haben. Geben Sie möglichst genau an, welche Hardware-Ausstattung Sie besitzen:

- Amiga-2000-Version (Revisionsnummer der Mutterplatine)
- Hersteller und Version der Erweiterungen/Programme
- Beschreibung des aufgetretenen Fehlers

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Kompatibilität
Amiga 2000
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Cygnus Ed Professional Release 2

MEHR ALS EIN EDITOR

von Arno Gölzer

Fast auf den Tag genau vor zwei Jahren machte Cygnussoft mit ihrem an Funktionsvielfalt und Arbeitsgeschwindigkeit ungewöhnlichen Editor namens »Cygnus Ed Professional«, kurz CEdPro genannt, von sich reden. CEdPro (Test in Ausgabe 11/88, Seite 148) galt schon damals als einer der leistungsfähigsten Editoren für den Amiga.

Es hat sich nichts Grundlegendes an CEdPro geändert. Deshalb zunächst nur ein kurzer Abriss der Leistungen:

- benutzt Workbenchsreen oder eigenen Bildschirm beliebiger Größe;
- verschiedene Zeichensätze verwendbar. Auf der CEd-Disk findet man sogar einen speziellen CEd-Font;
- Drucken im Hintergrund;
- CEdPro bleibt auf Wunsch im Speicher und läßt sich mit einer Tastenkombination aufrufen;
- bis zu zehn Texte können gleichzeitig bearbeitet werden. Dabei kann ein Text in mehreren Fenstern an verschiedenen Stellen editiert werden;
- hohe Geschwindigkeit beim Scrollen;
- Suchen und Ersetzen mit extrem hoher Geschwindigkeit und vielen Optionen;
- Wordwrap, Formatieren von Absätzen.

Alle Dateioperationen erfolgen über einen neuen hervorragenden Filerequester aus der Fox/Dawson-Requester-Library. Die Einträge des aktuellen Verzeichnisses (Dateien und Unterverzeichnisse) sowie alle physikalischen und logischen Geräte (z.B. RAM:, DF1:, C:, S: etc.) werden in zwei großen scrollbaren Bereichen dargestellt. Der Anwender bestimmt selbst, welche Dateien dabei angezeigt werden sollen und welche nicht. Die Auswahl erfolgt über die Tastatur oder per Mausclick, wobei letztere Methode eine Mehrfachauswahl ermöglicht.

Interessant ist die Methode, Texte zu speichern: zunächst erinnert CEdPro auf Wunsch den fleißigen Schreiber, nach Ablauf einer einstellbaren Zeit, an das notwendige Abspeichern. Weiterhin läßt sich festlegen, ob die Datei lediglich mit dem neuen Text überschrieben

Anhand einer Weiterentwicklung des bekannten Text-Editors »CEdPro« demonstriert Cygnussoft Software, daß sich auch die ausgeklügelteste Software immer noch weiter verbessern und ausbauen läßt.

oder zunächst unter einem anderen Namen abgespeichert und dann umkopiert werden soll. Wichtige Texte läßt man zur Sicherheit - natürlich völlig automatisch - vor dem Überschreiben in einer Backup-Datei ablegen. Den Programmierer unterstützt das Programm durch Funktionen wie etwa das Anzeigen von Klammerpaaren oder die Darstellung von Zeichen als ASCII-Wert.

Das Umbrechen des Textes auf eine mittels einer vertikalen Linie festgelegten Breite, auf Wunsch auch in Blockformat, erfolgt buchstäblich in Bruchteilen einer Sekunde. In diesem Zusammenhang ist die Möglichkeit zum Arbeiten mit horizontalen und vertikalen Blöcken erwähnenswert. Die Verarbeitung von vertikalen Blöcken, die man in vielen Textverarbeitungen noch vergebens sucht, erlaubt z. B. das Formatieren des Textes in mehreren Spalten.

Sollte Ihnen eine bereits ausgeführte Änderung am Text einmal nicht zusagen, so läßt sich diese, dank der UNDO-Funktion, rückgängig machen. Diese UNDO-Funktion ist schon alleine fast den

Der siebte Himmel für Programmierer

Kaufpreis wert: CEdPro »merkt« sich eine (einstellbare) Anzahl von Veränderungen, die man mittels Tastendruck in umgekehrter Reihenfolge wieder rückgängig machen kann. Jede Anwahl der UNDO-Funktion läßt sich wiederum mittels REDO zurücknehmen.

Aber was tun, wenn durch den Absturz eines parallel laufenden Programms der ganze Text verloren geht? Nach einem Neustart des Systems nutzt kein UNDO mehr. Dennoch wurde die Möglichkeit geschaffen, solche scheinbar verlorenen Texte zu retten. Das mitgelieferte Hilfsprogramm »RecoverCedFiles« durchsucht den

Arbeitsspeicher nach CEd-Files und sichert sie, falls die Suche erfolgreich verlief, auf einen Datenträger.

Die beschriebenen Funktionen lassen sich durchweg mit »hervorragend« bezeichnen. Nicht zu überbieten ist jedoch die Art der Makrodefinition des Editors. Nach der Aktivierung der Makrodefinition legt man zunächst die Taste oder die aufeinanderfolgenden Tasten fest, die das Makro starten soll. Danach zeichnet CEdPro alle Tätigkeiten auf, bis zu der Tastenkombination, die das Ende der Definition anzeigt. All diese von Ihnen »vorgeführten« Tätigkeiten wiederholt CEdPro nach dem Aufruf des Makros - »learning by doing«.

Verwenden Sie während der Makrodefinition Funktionen, die mittels Requester Daten abfragen, können Sie die eingegebenen Daten als fest definieren. Im anderen Fall erscheint bei der Ausführung des Makros wieder der Requester.

Ein besonderes Makro ist das sog. »startup macro«. Dieses Makro wird automatisch ausgeführt, wenn CEdPro zum ersten Mal gestartet wird. Da innerhalb des Makros z.B. auch ARexx-Scripts aufgerufen werden können, erlaubt das »startup macro« die Abarbeitung beliebiger Programme.

Ebenfalls beispielhaft ist die Schnittstelle zu ARexx, jener Interpretersprache, die es erlaubt, nachträglich eigene Routinen in Programme zu implementieren. Die Schnittstelle erlaubt dem ARexx-Programmierer den Zugriff auf fast alle Funktionen und über 80 interne Werte von CEdPro.

Das Erstellen von ARexx-Scripts, die etwa Compiler starten und bei auftretenden Fehlern den Cursor auf die entsprechende Position setzen, ist für geübte Programmierer ein Kinderspiel.

Das Anwendungsgebiet ist praktisch unbegrenzt: Von einem Terminkalender mit Alarm zu bestimmten Zeiten über die »kleine« Dateiverwaltung bis zum Suchen und Einfügen eigener Quellcode-Teile ist alles einfach realisierbar.

Im Verzeichnis »Rexx« der CEd Pro-Diskette finden Sie bereits einige Beispiele für ARexx-Scripts. Der ARexx-Interpreter ist allerdings nicht im Lieferumfang enthalten.

Wie aus der Überschrift hervorgeht, ist CEdPro für uns nicht nur einfach ein Editor, sondern eine leistungsfähige Allround-Textverarbeitung, die einen Preis von ca. 200 Mark durchaus rechtfertigt. Das Programm stellt daher für jeden ernsthaften Anwender, ob Programmierer oder Texter, eine wertvolle Hilfe dar, die man nach kurzer Einarbeitungszeit nicht mehr vermissen möchte.

rb

AMIGA-TEST

Sehr gut

CEdPro

10,8

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 8/90

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

FAZIT: Für Programmierer ist CEdPro hundertprozentig geeignet. Fehlende Funktionen erstellt man mittels Makros und ARexx-Scripts und hat so einen Editor, der den geeigneten Wünschen vollkommen entspricht. Wegen der Schwierigkeiten mit den Umlauten ist CEdPro zur Textverarbeitung nur bedingt geeignet.

POSITIV: Hohe Arbeitsgeschwindigkeit; hervorragende (wenn auch englische) Benutzerführung; zehn Textpuffer; einfache Makrodefinition; Schnittstelle zu ARexx; vertikale Blöcke; Undo/Redo-Funktion; Arbeiten mit anderen Fonts.

NEGATIV: Nach der Anwahl von Quit geht - auch bei eingeschaltetem »HotStart« - der Textpuffer verloren. CEdPro hat bei manchen Funktionen Schwierigkeiten mit den Umlauten.

Produkt: CygnusEd Professional Release 2
Preis: ca. 200 Mark
Hersteller: CygnusSoft Software
Anbieter: Gut sortierter Fachhandel

+++ VESALIA TOP ANGEBOTE +++

Autoboot-Filecard und Autoboot-Harddisk

Kapazität 3,5" HD	Zugriffszeit + Lesegeschw.	Filecard + AB-Modul	Autoboot- Filecard	A 500/ A 1000
31 MB =	40 mS/ca. 445 KB	898,-	998,-	1098,-
47 MB +	28 mS/ca. 470 KB	1098,-	1198,-	1298,-
63 MB +	28 mS/ca. 475 KB	1298,-	1398,-	1498,-
133 MB +	15 mS/ca. 490 KB	2468,-	2568,-	2668,-

= mit Parkprogramm, + Autopark

3,5"-LAUFWERK,
abschaltbar, mit durch-
geführtem Bus.
Metallgehäuse und
Blende amigafarben. **178,-**

Alle Filecards auch mit Autoboot von der PC-Karte. Harddisk und Filecard bereits formatiert und installiert mit WB 1.3. Autoboot sofort nach dem Einschalten mit FFSsystem auch unter Kick. 1.2. Mit Installations-Software und Beschreibung. HD-Gehäuse für A 500/1000 als Monitoruntersatz (33 x 33 x 6 cm). Durch den Einbau von 3,5" HD auch für Amiga 500/1000, sind diese Festplatten besonders leise, bei gleichzeitig geringerer Wärmeentwicklung. 12 Monate Garantie.

512 KB-Ramkarte für A 500

abschaltbar, mit Uhr/Akku, Megabittechnik **139,-**

512 KB-Ramkarte für Amiga 500

abschaltbar, Megabittechnik, ohne Uhr. **99,-**

2 MB-Ramkarte für A 500

Erweiterung auf 2,3 MB für Amiga 500. Abschaltbar, mit Uhr, alles gesockelt. **498,-**

8 MB-Ramkarte für A 2000

Mit 2 MB bestückt. **698,-**

8 MB-Ramkarte für A 2000

Mit 4 MB bestückt. **998,-**

8 MB-Ramkarte komplett für A 2000

1669,-

2 MB-Box für A 500 oder A 1000

668,-

2 MB-Box für A 500 oder A 1000

komplett mit Kickstart und Uhr **968,-**

4 MB-Box mit 2 MB be- stückt für A 500

848,-

4 MB-Box mit 2 MB be- stückt für A 1000

848,-

4 MB-Box komplett für für Amiga 500

1098,-

4 MB-Box komplett für für Amiga 1000

1098,-

Medusa V 1.2

498,-
Der Atari ST Emulator für Amiga 500 und Amiga 2000. Unterstützt TOS 1.0, 1.2, 1.4 und 1.6. Ein Jahr freier Update Service. Mit Amiga-Laufwerken Atari-Software lesen und schreiben. Auf unseren Amiga-Festplatten können ATARI-Partitionen angelegt werden.

3,5" Laufwerk für alle Amiga

extern mit durchgeführtem Bus und abschaltbar, amigafarbenes Metallgehäuse. **198,-**

3,5" intern für Amiga 500

komplett mit org. Auswurfaste. **165,-**

3,5" intern für Amiga 2000

komplett mit Zubehör und Einbauanleitung. **145,-**

3,5" intern für Amiga 2000

Als DF2-Laufwerk mit Interface und Bootselector im 5,25"-Rahmen. **222,-**

5,25" Laufwerk für alle Amiga

extern mit durchgeführtem Bus, 40/80 Track schaltbar und abschaltbar. **229,-**

5,25" intern für Amiga 2000

Als DF2-Laufwerk mit Interface und Bootselector DF0/DF2. 40/80 Track schaltbar. **279,-**

Elektr. Bootselector DF0-DF3

Es kann von allen Laufwerken gebootet werden, das interne ist abschaltbar. Kein Löten erforderlich. **48,-**

DF2-Interface für Amiga 2000

Mit Bootselector, für ein drittes 5,25"-Laufwerk im Amiga 2000 intern. **89,-**

Amiga 2000

mit zwei 3,5" Laufwerken **1998,-**

Digi-Splitt Junior

Der Testsieger. Vollautomatischer RGB-Splitter, jetzt mit S-VHS **428,-**

Pal-Genlock V 1.3

Überblenden von einer Bildquelle zur anderen. **548,-**

Y-C Genlock

Baugleich Hama. RGB-Bandbreite 10 MHz. S-VHS Anschluß. **1120,-**

ROM-ROM-Umschaltplatine

komplett mit ROM 1.2 **99,-**

komplett mit ROM 1.3 **99,-**

Amiga-Bremse

39,-

Maus & Joystick-Adapter

44,-

PowerFire

29,-

BTX/VTX Decoder

248,-

OMTI-Adapter für A 2000

65,-

Filecardblech für 3,5" HD

15,-

OMTI 5528

169,-

Kabelsatz

10,-

Autoboot-Platine

mit Software und Anleitung **125,-**

Autoboot-Set für Amiga 2000

OMTI 5528, Adapter, Kabelsatz, Autobootmodul und Software **359,-**

Autoboot-Set für Amiga 500

OMTI 5528, Hostadapter mit Bus, Kabelsatz und Software. **359,-**

Amiga 500/1000 Autobootmodul

zur Nachrüstung von Harddisk **159,-**

Festplattengehäuse A 500

68,-

Schaltnetzteil

99,-

A2090A

149,-

Turbo-Chip-Satz

doppelte Geschwindigkeit.

A2090 alt

159,-

TurboAutobootkarte

zusätzlich auch unter Kickstart 1.2

Fast Lightning

Kopierprogramm für 2-4 Laufwerke **29,-**

TurboCopy V 2.0

19,-

Withe Ligtning

Kopierprogramm für 1 Laufwerk **19,-**

BootBlockGenerator

Zum Erstellen eines eigenen Vorspanns in den Bootblock, auch mit Sound **19,-**

De Luxe View 4.1

378,-

Digi View Gold

378,-

Quarterback

Festplatten-Backup **115,-**

Vesalia Computer

Industriestraße 25 · 4236 Hamminkeln · Tel. 02852/1068 · Fax 02852/1802 · Mo. – Fr. 9–17 Uhr

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 **Oktober-Ausgabe** (erscheint am 26. September 90): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 22. August 90 (Eingangdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **November-Ausgabe** (erscheint am 24. Oktober 90) 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

Amiga 500-User sucht alte Originalspiele wie z.B. The Great Giana Sisters etc. Angebote an Raimund Haß, Milchstr. 5, 7600 Offenburg 18

Hey! Nach zweijähriger Pause suche ich Software für 1500. Alte sowie neue Programme. Liste sowie Preisvorstellung, bitte an: T. Henritzi, Emil-Dörle-Str. 13 b, 7843 Herbolzheim

Suche Tauschpartner für Amiga 2000. Liste oder Disk an Helmut Boekheff, 2951 Nortmoor-Teerwisch

Suche sehr dringend Superstar Icehockey für meinen Amiga. Zahle sehr gut. Call Tel. 08443/1633, Markus. M. Greiner, Ostend 21, 8999 Hohenwart

GFA-Basic gesucht (3.0 od. 3.5 evtl. mit entspr. Compiler!). Tel. 07739/5582, Jochen

Suche alles an Amiga-Software, insbesondere alle Arten von Musiksoftware. Schicke eure Listen an: Dirk Kiene, Strousbergstr. 9, 3000 Hannover 91

Suche Midi-Software für Kawai K1/K111. Marc Freihals, Emmerlicher Str. 33b, 4242 Rees 1, Tel. 02851/2768, ab 18 Uhr

Amiga, Austria

Suche zuverlässigen Tauschpartner in Österreich. Schreibt an: Roland Böberl, Landstr. 6, 4470 Enns. 100% Rücksendung. Bitte Liste beilegen

Erfahrungsaustausch Amiga + PC, Superbase, Wordperfect. Dr. Martin Wolkerstorfer, Gorianstr. 16, A-5020 Salzburg

Searching for Contacts, for swapping. 100% Answer. Write to: Extreme Team, Simponbaan 449, 3524 GH Utrecht, Nederland

Welche Top-Coder, Musax-Wizards und Gfx-Men, wollen mir günstig ein Demo machen? Logo, Skizzen auf Blatt vorhanden! Call 05464/1667, Daniel. Be fast! Dont let it

Suche für A-Max-Macintosh-Emulator Drukertreiber für Star-LO 2410 oder kompatibel 24-Nadler auf A-Max oder Spectre-Format. Claus Skrepek, Rusteng. 17, A-2601 Sollenau, Österreich

Suche orig. Firepower u. Shanghai mit Verpackung und Anleitung. Preis VB. Tel. 0911/639762 oder W. Stjepani, Brendelstr. 14, 8500 Nürnberg 60

Suche MS-DOS 3.3-Emulator für A500. Schreibt an: Andre Valentin, Habichtsbirger Str. 20, 4925 Kalletal

Suche: Elektro-Technik. Software für A2000 aller Art z.B. SPS-Simulation, Logik-Prg. usw. zu fairen Preis, auch Händler-Angebote erwünscht! Tel. 02302/49660

CNC-Simulator: Drehen, Fräsen für Amiga gesucht, möglichst PD oder gebraucht. Andreas Wachtel, Müller-Thurgau-Weg 20, 8770 Lohr, Tel. 09352/6224

Wer kann mir weiterhelfen? Ich bin im Besitz von »Englisch-Course (1) für Absolute Beginners«. Das Programm stammt von: Right Answers Group, Box 3699, Torrance, Ca. 90510. Copyright 1988 Ralf Hoffmann. Ich suche dazu Anschlusskurse (Teil 2, 3 etc.), wegen der tollen Illustration und der gekonnten Lernstoffvermittlung. L. V. Breitzke, Böhmerwaldstr. 20, 8017 Ebersberg

Suche Disassembler »Resource«, Version 3.5 oder höher. Tel./Btx 0231/214916

Private Kleinanzeigen

Suche Verwaltung + Briefmarkensammlung BRD + Berlin + Kontakt zu A1000-Benutzern. Suche geb. Speichererweiterung. Tel. 02981/1858, nach 19 Uhr!

Suche für neue Grafik-PD-Serie noch Grafiken, Anims u. Texte. Info bei: R. Hassler, Neustädter Str. 14, 3252 Bad Münder 1, Tel. 05042/52316, ab 18 Uhr

Devpac Source-Codes. Hast Du welche? Ich suche welche. Angebote an: C. Lessiak, St. Margarethen 8, A-9100 Völkermarkt, Austria

Suche für Pagestream Fonts + Pics. Habe 40 ver. Fonts. Suche ver. Kickstart Ver. für A1000. Bezahle notfalls auch. Wim Peters, Brückstr. 46, 4630 Bochum 1

Biete an: Software

Habe 2 PD-Abos von Fish- und Kickstart und möchte diese abgeben. Jede 3,5-Zoll-Disk kostet nur 2 DM. Tel. 0621/551378, 6700 Ludwigshafen

Devpac Ass. 2.0, Original, inkl. Handbuch + M&T-Buch Riemenschneider: Programmieren in Maschinensprache. Neu: 218 DM wegen Zeitmangel: 130 DM. Seifer, Lettenackerstr. 18, 7310 Plochingen

Verk. Midwinter 40 DM, TV-Basketball 45 DM, Super Starhockey 20 DM, Table-Tennis-Simulator 30 DM. Soccer-Game 88 20 DM. German-Soccer-Manager 25 DM. Tel. 04921/61488, Ask Helge

Azte V. 3.6a 190 DM, Bücher, Zeitschriften und weitere Software. Bitte Liste anfordern bei R. Röllgen, Brühlerstr. 87, 5000 Köln 51, Bitte Rückporto beifügen

Verkaufte Amiga PD-Soft! Call 089/6014453, kaufe auch PD-Soft

Verk. Photolab., Music CS, Video III, Reflections, Textomat, Datamat, zahlr. Bücher (Grafik, Prg.) und Spiele (F-16). Liste anfordern, unter C. Cariola, Weissenstein 66, 4018 Langenfeld

The Elks verkaufen nur orig. Amigasoft. Info und Gratisliste unter 08131/21851, Mo.-Fr. 14 bis 18 Uhr

Superbase-Professional, neue Version zu verkaufen, 150 DM. Tel. 08363/6396

Verkaufe oder tausche Originale (100% OK). Interphase 40 DM, Voyager 40 DM, Scriptum 40 DM, Starflight 40 DM. Bin für jedes Angebot offen! Ruft an: 02102/60316, Alex

Verk. Aztec C V3.6a, Developer Version. Tel. 0541/17981

Datamat Professional, inklusive Update V1.08 (nicht installiert) für 280 DM (NP 499 DM). Richard Englert, Flößstr. 160, 8510 Fürth, Tel. 0911/708255

Verk. Photolab., Music CS, Video III, Reflections, Textomat, Datamat, zahlr. Bücher (Grafik, Prg.) und Spiele (F-16 etc.). Liste anfordern unter: C. Cariola, Weissenstein 66, 4018 Langenfeld

Strip-Slotter 35 DM, Summernight. 25 DM, Robocop 30 DM, Pagesetter 100 DM, Money-Player de Luxe 20 DM, Shinobi 25 DM. Tel. 05214/6319, möchte tauschen

Deluxe-View 4.1 Videodigitizer, Digi-Print. 3, Script 4D. Jr., Video Page, u.a. Originale m. Handbuch. Liste gg. Rückporto. G. Schulze, Herrenstr. 25, 4400 Münster

Private Kleinanzeigen

Superbase Prof. Entw. (3.02 m. Dongle) 350 DM, Becker Text 150 DM. Beides reg. Original! G. Lampmann, Soerser Tel 10, 5100 Aachen, Tel. 0241/151588 (Verkauf w. Systemwechsel).

Verk. Vizawrite 2.0 100 DM. Tel. 0221/766261

Professional Page (Original) wegen Systemwechsel für 300 DM zu verkaufen. Tel. 069/384890

A-Magazin 1/89-6/90 = 60 DM, A-Sonderheft 1-11 = 88 DM, Kickstart 6/89-6/90 = 40 DM, A-Extra 1/89-3/90 = 20 DM, A-Special 1/89-6/90 = 45 DM, A-DOS 1/90-6/90 = 15 DM, A-Welt 1/89-6/90 = 60 DM. Suche: Basic-Prof. Tel. 04141/66783

Verkaufe: Original MANX Aztec C Prof. 3.6a für 200 DM. Uwe Müscher, Oststr. 41, 5757 Wickede

Seka Source Codes über 30 Disk vorhanden. Fordert kostenlose Liste bei: Tilman Streng, Lofotenstr. 34a, 2000 Hamburg 73, Tel. 040/6792564. Ich habe keine Spiele

Originale: Oil Imperium, Colossus Chess, Clerer & Smart, Defender of the Crown je 30 DM. Suche: Red Lighthing u. Mario o.ä. (evtl. auch Tausch). Tel. 05533/1870, ab 29.7.

Orig.: Textomat 60 DM, Datamat 60 DM, Pinball Wizard/Qiwi 25 DM, Erdkunde v. Englischkurs 35 DM. Buch: Maschinenspr. für Einsteiger 20 DM. L. Wolberg, Feldstr. 90, Tel. 05923/3251

Verkaufe Deluxe Paint III. Tel. 08281/2478

M2-Amiga V3.3 Modula-2-Compiler, neueste Version für 300 DM. Torsten Dietl, Carl-Langhein-Str. 11, 7500 Karlsruhe 41, Tel. 0721/462584, Torsten verlangen

Superbase 2 — interne Versionsnr. 2.03, relationales Datenbanksystem zum Festpreis von 120 DM. Tel. 0451/73554

Synthia = 70 DM, Populous, Xenon 2, North + South, Soundracker, Crazycars 2, Int. Karate+, je 45 DM. M-Amigabasicbook-Data Becker 775 S. + Disk = 25 DM. Tel. 06152/2472, ab 18 Uhr

Originalsoftware mit dt. Anleitung zu verkaufen: Super ED C 25 DM, PC-Bridge 45 DM, Amiga C in Beisp. (Buch neu) 30 DM. S. Bendor, Tel. 02234/12941

Laserdrucker Imagen (Imagestation) mit Imageprocessor NP: ca. 18.000,—, VB ca. 2000,—, Terminal VT 131 (DEC), VB ca. 300,— (in Str.). Tel. 04142/311015, ab 18 Uhr, Martin verl. CH

Verkaufe für Amiga 2000: PC-XT-Karte + Bücher + 120 Disks — kaum gebraucht —. Tel. (07121) 73598, zwischen 20 und 21 Uhr. Preis VB 750 DM

Diverse Anwendersoftware + Tools (keine Spiele) alles Originale u. in dt., alle für 50 % des Neupreises. z.B. Maxi-Plan+, Prof. Page 1.3 + PDraw, Beckertext, Word Perfect, DPaint III. Tel. 06226/41350

Super-Vektorgrafik-Simulationen: Powerdrome dt. (ASM-Hit) 30 DM, Falcon-Mission-Disk 1 35 DM. Suche neueste Mega-Demos. Daniel Boist, Bachstr. 7, Tel. 02607/6686. PS. Nur Originale

Biete an: Original Rings of Medusa. Preis 45 DM. M. Hansen, Südring 8, 2334 Flieckeby, Tel. 04354/765

Amiga Originale per NN. Stück 40 DM + Porto. Reise zum Mittelpunkt der Erde, Jagd auf Roter Oktober, Hard Driving, Jet, und andere. Tausche auch Tel. 02822/52415

Private Kleinanzeigen

Verkaufe günstig original Aztec-C-Compiler V3.6a. Tel. 0511/833767, 15 Uhr bis 18 Uhr

Wordperfect 4.1 (kompl. mit 4 Disks, Handbuch, Verpackung, etc. alles original). NP 628 DM für 300 DM. Otmar Mayer, Hauptstr. 59, 7713 Hüfingen

Verkaufe Btx-Interface 50 DM, Dragon-Ninja 50 DM, Larryl 40 DM, Dyter-07 35 DM, Bionic Commando für ST 30 DM. Tel. 089/298358, Btx 089298358, Denis verlangen

Verkaufe folgende Amiga-Originale: AC Basic 1.3 170 DM, Sportrainer V1.1 25 DM, Textverarbeitung D 3.2 25 DM. V. Wirz, Tel. 0961/29630

Originale: Rainbow Islands, Starflight, Trinity je 45 DM, Spherical 30 DM, Little Computer People, World Class Leader Board je 20 DM. Tel. 07352/8970, Frank

Amiga PD: 2000 Stück auf Lager, 5,25-Zoll-Disk 1,50 DM ab 100 = 1,40 DM, 3,5-Zoll-Disk = 2,61 DM ab 100 = 2,50 DM. Tel. 02041/48681. A. Schmidt, Lütkestr. 41a, 4250 Bottrop-Boy

Originale: RVF, R-Type, Hard Drivin, Bloodwych Powerdrift, Speedball, Superwonderboy, Rocket Ranger, Battlehawks, Battle Squadron je 40 DM, Reflections 50 DM. D. Jensen, Tel. 0431/735052

Video-Datei, D-Name frei wählbar, 31 Felder p. Satz. Z.B. Buch, Kamera, Regie, Musik, Darsteller usw. 1 MB erforderlich., für u. 2. Laufw. 35 DM, ab 18 Uhr. Tel. 07132/81640

Verkaufe wegen Systemaufgabe: Original Publishers Choice ein DTP-Paket 150 Sfr. (enthält 7 Disketten). Studer Marcel, Brunnmatt, CH-6264 Pfaffnau, Tel. 062/841158

Verkaufe wegen Systemaufgabe Original Q-Buchhaltung für 160 Sfr., Q-Auftrag NP 450 Sfr. für 300 Sfr. Stader Marcel, Brunnmatt 132, CH-6264 Pfaffnau, Tel. 062/841158

Amiga-Software! Preise und Liste auf Anfrage. Schreibt oder ruft mal an: Tel. 0222/256161. Abs. Simand Andreas, Doppschtr. 29/1, A-1210 Wien

Verkaufe original Gfa-Assembler 1.4, 1x benutzt, mit unausgefüllter Registrierkarte, für 110 DM/VB (Neupreis 149 DM). Tel. 07142/43604, Jan

Verk. Orig.-Spiele: Zack McCracken D 40 DM, Elite 35 DM, Sim City + Editor 80 DM, Yuppies Revenge 30 DM, Vermeer 40 DM, mit Lösungstips. Tel. 089/616047

Verk. Gfa-Assembler 110 DM, Devpac-Assembler 110, 20 MB Autoboot-Festplatte 3,5 Zoll mit eigen. Netzteil f. A1000 600 DM, 1-MB-RAM-Karte A1000 400 DM. Jürgen Meyer, Tel. 06021/61143

Orig.-Spiele: F-16 Falcon + Mission 90 DM, Populous 35 DM, Turbo Outrun 40 DM, Chase HQ 30 DM, Jagd Roter Okt. 30 DM, Fugger 25 DM, Wall Street Wizard + Editor 70 DM. Tel. 089/616047

T.u.C. Wir bieten Top-PD, 2000 Disks, Clubzeitschrift »Power-Brei«, Katalog, eigene Serien, Digiservice (V/A), Infos 1 DM. A. Carbin, Birkenkangstr. 26, 5190 Stolberg

Verkaufe orig. Grafik-Software: Digi Paint 3.0 110 DM, Turbo Silver 3.0 190 DM. Tel. 0621/693527

Verkaufe orig. D-Print 3 200 DM, Dragons Breath 60 DM, Populous 40 DM, Mo., Do. ab 10.30 Uhr, Di., Mi. und Sa. ab 18 Uhr und So. ganztags. Tel. 0731/723618

Private Kleinanzeigen

Verk. orig. Superbase Prof. 270 DM, Gfa-Basic inkl. Comp. 210 DM, Maxiplan Plus 250 DM, Diskmaster 70 DM, Quarterback 70 DM, Devpac Ass. 80 DM. F.W. Oehl, Tel. 08671/5815, ab 17 Uhr

Orig. Multitermpg. (neueste Version, professionell-programmierbar) mit Interface für Post-modem DBT 03 und Handbuch. 180 DM. Tel. 08331/64138

Verkaufe Superbase 2, unregistriert + original verp. VB 140 DM u. The Bards Tale ebenfalls orig. verp. VB 45 DM, alles Originale. Florian Roßmeier, Tel. 0871/21948

Verk. Zeitschriften z. B. Amiga, ASM, Powerplay, Amiga Welt, Amiga Special, Happy Computer u.v.a. von 18 bis 20 Uhr, Tel. 0541/17981

Verk. Programmiersprache Aztec C Developer Version, Soccer Manager plus, Drakken. div. Zeitschriften ab 18 bis 20 Uhr, Tel. 0541/17981

Verk. orig. M2 Amiga Modula 2-Compiler V3.3, dt. Handbuch 180 DM + 2 Superbase V1.0, dt. Handbuch 50 DM. Tel. + Btx 0484174331

Unicorn-PD, die neue deutsche PD-Serie für ihren Amiga. Zur Zeit über 400 Disks, Katalog-disk gegen 3 DM. Infos gg. Rückporto. Unicorn, Herner Str. 277, 4630 Bochum 1

Verkaufe Page Stream Version 1.8, neuwertig, dt. Ausgabe, VB 280 DM. Suche Kontakt zu Amiga-Usern. Tel. 09921/6996

Btx-Multiterm V2.1, Btx-Decoder und Terminalprogramm in einem. DBP-Zulassung. Mit Handbuch, VB 80 DM. Tel. 05483/1325, nach 16 Uhr. Ruft an!

Verkaufe wegen Systemwechsel original Amiga-Games. 15 Games, u.a. Xenon II, Drakken, Falcon Fig. für zus. 400 DM. Info bei Bernhard Plötz, Brenzstr. 20, 7000 Stuttgart 50

Verkaufe folgende Originale: ALF 2 für nur 120 DM, Disketten-Monitor Discovery 100 DM. R. Butter, Tel. 05371/56964

Originale: Deluxe Paint III, Page Stream, Datamat plus, TurboPrint II, Becker Text, Amiga Call, MultiTerm pro, Devpac Assembler, Spiele. 1/2 Neupreis. Tel. 06121/425217

Biete Originale: Elite, Starflight, Tower of Babel, Pirates, Starray, Gianasisters, Yuppis Revenge, Hanse, Fugger, Bloodwych, Gauntlet 2, für je 40 DM. Tel./Btx 0697384639, abends

Performer, Audio Master II, Stadt d. Löwen, Roulette, Genius, Profimat, Black Jack, Pub Pool, alles Originale, 20 bis 50 DM. Tel./Btx 0231/214916

Buchhalter/K 300 DM, Tex m. Epson-Treiber 60 DM, Ultimate Golf 40 DM, Das Magazin 40 DM. Tel. 0421/831682

Suchen Sie oft Computerfachausdrücke und finden Sie keine passende Bedeutung, dann hilft das Spark-Dictionary. Nur 19 DM. I. Funke, Tütingstr. 20, 4500 Osnabrück

Spark-Dictionary: Löst Ihre Übersetzungsprobleme englischer Texte. Inkl. deutscher Dokumentation nur 19 DM. I. Funke, Tütingstr. 20, 4500 Osnabrück

Suche: Hardware

Suche Amiga 500! Evtl. mit 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerk zusammen bis 1000 DM. Angebote an: Steffen Ebert, Blauebeilstr. 5, DDR 3040 Magdeburg

Stop! Defekte Commodore-Geräte (Amiga 500, Floppies 1541) von Bastler gesucht. Preis VB. Tel. 02371/32555, ab 18 Uhr

Suche Amiga 2000, Farbmonitor, 24-Nadel-Drucker, Software, Zubehör. Biete je nach Zustand und Zubehör bis 3200 DM. Bin Selbstabholler! Angebote an: Jan Neumann, Grenobler Str. 25, DDR 4070 Halle/Saale

Suche Amiga 500 oder Amiga 2000. Evtl. mit Software als Zweitcomputer. Zahle gut! Mark Elschanaway, Weberstr. 50, 8783 Hammelburg oder Tel. 09732/5118, nach 19 Uhr

Amiga 2000 C ges., evtl. Tausch gegen A2000 B + Aufpreis. Heinrich Friedlein, Zeppelinstr. 29, 8580 Bayreuth, Tel. 0921/53223

Defekt? Suche defekten Amiga 500 bis 500 DM oder auch funktionsfähigen. Oliver Schultze, Feldstr. 1, 6147 Lautertal 2. Tel. 06254/1536, bis 23 Uhr

Suche automatischen Einzelblatteinzug für NEC P6. Tel. 07031/279523, Nicky

Private Kleinanzeigen

Suche A2000 gebr., zahle bar. Angebote an: W. Aufrecht, Beilsteinerstr. 7, 7141 Oberstenfeld

Suche »sidecarinterne« RAM-Erweiterung für Amiga 1000. Keine Erweiterungsbox, möglichst original Commodore. Schriftliche Angebote an: E. Prüfer, Mühlenweg 22, 5802 Wetter 4

Suche Sidecar zu A1000. Preisvorstellung: 450 Sfr. Angebote an H. Ledermann, CH-Luzern, Tel. 041/415554, ab 18 Uhr

Suche A500/C128 D mit Monitor + evtl. weiterem Zubehör. Selbstabholung. Angebote bis ca. 1000 DM an: Wolfram Sommer, Str. d. Friedens 35, DDR 5230 Sömmerda

Suche: Monitor 1081 bis 350 DM, TV-Tuner AV-7300 bis 150 DM, DS-V2.8 bis 150 DM, Midi-Interface, Audio-Master II. Jan Bayer, Fronderstr. 4, DDR 5501 Kehmstedt

Welcher W-Berliner verkauft ab 1.790 sein Amiga-Sys. mit vielen Extras an Ost-Berliner. Angebote mit Preisvorstellung an F. Behrendt, Herthastr. 2, Nähe Bornholmer, 1100 Berlin

A500- u. A2000/AT-Komplettsystem, Literatur, defekte Computer. Schott, Scholl-Str. 26, DDR 7700 Hoyerswerda

DDR Computerfreak möchte sich Traum erfüllen! Suche Amiga 500 + 1084 + Drucker zu kaufen. N. Klinge, Str. d. DSF 27, DDR 7281 Liemehna, Tel. Jesewitz/432

Suche zum Ausschachten defekten, aber vollständig bestückten A1000. Preis VB. Lutz Lang, Hauptstr. 32, 6968 Walldrn/Odw.

Verkaufe Amiga 500, 1084 S, ca. 30 Disks + Bücher + Infos. VB 1100 DM. Tel. 08151/5354

Amiga Suche Amiga 500-Laufwerk, Mouse sowie defekte Amigas und Atari ST-Computer. Tel. 030/3343362

Amiga Suche defekte Amigas, zahle gut. Auch Einzelteile anbieten. Tel. 030/3343362

Biete an: Hardware

Amiga 2500 DTP 68020 5 MB (32-Bit-RAM). Flickerfixer/ATZ-Karte, 40-MB-FP, MPS 1224 A3-Farbdrucker, orig. Prof. Page/Draw, DOS-Softw. NP 17000 DM, VB 12900 DM. Tel. 0511/777122

Verkaufe: A500 mit Monitor 1084, A501 Speichererw. mit Uhr, Drucker Epson LX 800, 3,5-Zoll-Floppy, Orig. VizaWrite 1.09. Tel. 061/718769-CH, ab 19 Uhr

Amiga 500 + 2. Laufwerk 5,25 Zoll + Fernsehmod. + Boots + Joy + 70 Disks für nur 11500 DM, neuwertig, zu verkaufen. Tel. 0641/76339

Verk. XT-Karte m. Laufw. 480 DM. Minigen 240 DM, 30-MB-Filecard 500 DM. Tel. 0711/351770, abends

Amiga 2000B, 2. LW, Monitor, Farbrucker, Alter 4 Monate, VB 3000 DM, evtl. einzeln, Selbstabholler bevorzugt. Tel. 07044/6011, ab 19 Uhr

Amiga 2000 B 2x3,5-Zoll-LW, Monitor 1084, PC/XT-Karte + 5,25 LW, 20-MB-Harddisk, Originalsoftware: Textverarbeitung u.a. Bücher, Disketten, Fachzeitschriften. VB 3900 DM. Tel. 02150/1802

Amiga 2000 PC/XT-Karte mit Turboerweiterung sowie Coprozessor und Speichererweiterung 640 KByte, evtl. einzeln zu verkaufen. Tel. 04273/534

Plotter-PL22, Din A3, Pl. Sprache im EPROM, Centronic, inkl. Kabel für Amiga 1000, 500 DM. Tel. 06171/22358

Sidecar f. A1000 voll ausgebaut, 640 K, V.20, Co 8087, Janus-Software, 2. Lw 5,25, 40/80 Spuren, MS-DOS 2.11-3.20, 800 DM, NP 1730 DM. Tel. 06171/22358

Verkaufe: A1000 7,5 MHz, int. NEC-Floppy, A1010 3,5-Zoll-Zweitlaufwerk, Golem Box 2 MB für A1000. Alexander Stampf, Tel. 089/366321 od. 3614927

MPS-1500 Color-Drucker, 6 Mon., 400 DM, DigiPaint 3, engl. original VB 130 DM, Conqueror 3D, deutsch, original, VB 60 DM, Flight-Command, 5 Spiele VB 80 DM. Rudisile Jens, Lärchenstr. 6, 4553 Merzen, Tel. 05461309

Private Kleinanzeigen

A500 + 1 MB + 1 LW extern + Monitor 1084 + Drucker Epson + LX400 + Btx-Decoder + 2 Diskettenboxen + 20 Disketten (leer) + Literatur + div. Ex. VB 2500 DM, ab 19 Uhr, Tel. 040/7136516

Zu verk. Amiga 2000, M 10845, 3-MB-RAM, 32-MB-Festpl., Btx, Kick 1.2 + 1,3 Seikosa SL80A1, div. Softw. + Bücher usw. NP über 7000 Sfr. VB 3950 Sfr. CH-061/738209

Amiga 2000 B + SCSI-Interface 2000 DM, PD + Literatur 200 DM, 80-MB-Festplatte 1000 DM. Georg Hofer, Ratzenhofen 87, 7972 Isny, Tel. 07562/2639

Speichererweiterung für Amiga 500 zu verkaufen, 110 DM. Tel. 0431/528111, ab 15 Uhr

Amiga 2000B mit 1-MB-Chip-RAM sowie 2-MB-Fast-RAM, 2 interne 3,5-Zoll-Laufwerke, mit Workbench 1.3.2, V34.28, reichhaltige Dokumentation, Preis 20000 Ös. Flicker-Fixer-Karte original Commodore 602900, Preis 5000 Ös, Drucker Star LC10 Color Preis 2500 ÖS. Bei Gesamtabnahme Drucker gratis! Tel. Österreich 02258/8247, abends

Verkaufe Nordic Power Cartridge, neu, 130 DM. Björn Steckelbach, Rosenstr. 21, 7406 Mössingen 2

Amiga 2000 + AT-Karte 5,25 Zoll 1,2 MB + Monitor 1084 + 3,5-Zoll-Floppy + Epson LQ 400 + 20 Disk. Public Domain ungeöffnet, wegen Nicht-Gebrauch VB 5700 DM, NP 6200 DM. Tel. CH-061/7118769

SCSI-Festplatte Quantum 3,5 Zoll, 19 ms, 80 MB und 160 MB, noch Garantie, VS Übersetzung Aztec C 3.65 (800 Seiten). NP 149 DM. Tel. 0231/851423

Verk. Digitizer mit eingeb. RGB-Splitter, tadelloser Zustand, NP 698 DM/VB 500 DM + s/w Realtime, Farbe max. 20 s, Superqualität. Tel. 0211/724689 oder 0211/883759

Biete A2000 und Monitor an. Beides erst ein halbes Jahr alt. Zusätzlich Originalsoftware. Der Preis: VB. Tel. 02171/1204

A2000 HD, 2x3,5 LW, 20-MB-Festplatte, XT-Karte, 1x5, 25 LW, 1084-Monitor, 100 PD Fish Disk, 1x Sound-Sampler, Literatur. Alles neuwertig, 100% OK. VB 3850 DM. Tel. 02852/2558

Scanner zu verkaufen! Fast neu (1 Mon.), 200-DPI-Scanner, Printer, Thermokopierer. Preis: VB 850 DM + OTR-Zeichenerkennung: 850 DM + 220 DM = 1070 DM. Tel. 07542/4819

Amiga 500 Speichererw. (Garantie) 149 DM. Tel. 0441/36973

Amiga 2000B + Monitor + PC-Karte + File-Card 20 MB, 2 zus. 3,5-Zoll-Laufwerke + EGAKarte + zus. Schnittstellenkarte. VB 3200 DM. Tel. 06774/386

Verkaufe Midi-Interface mit 3x out, 1x in, 1x Thru sowie je eine LED für out und in. Preis 59 DM. Tel. 030/6184457

Amiga 2000B 1-MB-Chip, Hurricane 020/882 mit 30 MHz, 4 MB, 32-Bit-RAM Flicker-Fixer, 48 MB HD mit Trumpcard, NEC Multisync II, DF1, div. Software. VB 7000 DM. Tel. 0521/892686

Macintosh-Emulator, m. ROM und 800 KB orig. Apple Floppy sowie div. Software für schlappe 800 DM. Tel. 06008/1254

Ext. Laufwerk NEC 1037A mit Bus + Abschlatter für VB 180 DM. Farbrucker MPS 1500C + 2 neue Farbbänder + Druckerkabel, VB 360 DM, 33 Amiga-Magazine für 100 DM. Tel. 02261/62811

Alles neuwertig! PC-Emulator-Kit 2088 + 5,25-Zoll-LW 590 Sfr., DPaint 2 50 Sfr., Aegis-Draw 90 Sfr., Sculpt-animate 3D 150 Sfr., Graphicraft 40 Sfr.! Tel. CH 041/471247

Verkaufe 16-RAM-Chips des Typs 41256 120 ns (32-KB-Speicher, 120 ns Zugriffszeit). Ideal für A2000 A (512 KB mehr) oder Speichererweiterung A500. Preis 210 DM. Tel. 030/3729812

Multifunktionskarte 128 K von Sky-Ware für Amiga PC, XT, Erweiterung auf 640 KB, Uhr usw. 200 DM. Tel. 08731/72429

Verkaufe für A2000 RAM-Erweiterung A2058 mit 2 MByte für 650 DM und 4 MByte für 1000 DM. Tel. 07252/42066, ab 19 Uhr

A2000 Leergewäuse 100 DM, Towergehäuse 670 DM, A500 512-KB-Erw. 159 DM, A200 2-MB-Erw. 749 DM, 3,5-Zoll extern 195 DM, A2000-Computer 1800 DM, ab 16 Uhr, Tel. 0821/423365

Private Kleinanzeigen

Verk. Alcomp Sound Sampler V1.0 40 DM und div. Bücher. Tel. 04871/3282, Arne, nach 18 Uhr

A500 mit Kick 1.3 + A501 + 2. LW + TV-Modulator + Intern + MPS 1500C mit Software. Verkauft an den Meistbietenden. Info Tel. 02161/603608, bei Martin

Golem 2-MB-Box für Amiga 1000. VB 650 DM. Tel. 09252/5493

Drucker Star NL-10. Tausche Parallel-Modul gegen IBM-Modul (mit Handbuch). Tel. 02041/687541, ab 17 Uhr

Verkaufe Maus-Joy-Umschalter mit LEDs für 39 DM, inkl. Porto. Volker Coert bei M. Hasenacker, Bornstr. 27, 4300 Essen 1

1 Seagate-Controller 5111RL wegen Systemänderung zu verkaufen. VB 90 DM. Tel. 0202/622481

A1000 + Mon. 1081 + 2,5-MB-RAM (Golem) + 2. LW zu verkaufen. Abgabe an Höchstgebot. Mindestgebot 1700 DM. Tel. 069/815698, Mo.-Fr. ab 19 Uhr, Sa. + So. von 14 bis 21 Uhr

Verk. Commodore XT-Karte, incl. Turbo-XT ohne Laufwerk für 730 DM. Tel. 0451/625161

Verkaufe: Monitor 1081, 250 DM, Prowrite 2.0 190 DM, DTP-Paket Publisher Choice (Page-Setter, KindWords, Fonts, Graphics). Suche: Multisync. Tel./Btx 06131/614757

Amiga 1000 + Monitor + 2 MB (Golem) + 5,25-Zoll-LW + 3,5-Zoll-LW + Handy-Scanner + Deluxe Sound + TurboPrint II + Btx Manager + Bücher + Soft. NP 5500 DM, VB 3200 DM. Tel./Btx 02191/344328

Amiga 500, 18 Mon., 1 MB, 1084 S., exter. Floppy, ca. 120 Disk, 2 Joysticks, viel Games, FP: 1100 DM. Tel. 02403/33249, ab 16 Uhr

Verkaufe A2000 B, 2x 3,5 Zoll + 1x 5,25 Zoll, Fat Agnus, elektr. Bootsel., KS 1.2/1.3 umschaltbar. Wegen Systemw. günstig abzugeben. Tel. 08507/563

Verkaufe Speichererweiterung 512 K mit akkugehr. Uhr, abschaltbar, gesockelte RAMs, für 130 DM. Tel. 07121/338240

A2000 B mit Kickstart 1.2, 1084 Monitor, A2090 Controller mit 20 MB HD, 2. int. LW 3,5 Zoll, Best 123 Modem, Epson LQ550 mit auto. EBZ. 1/2 Neupreis. Tel. 06121/425217

Amiga 2000C, 2 Laufwerke, 8-MB-Speichererw., 2 MB bestückt und 47-MB-Festplatte für 3200 zu verk., alles 8 Mon. alt. Tel. 04330/715

68030er Turbokarte mit 32-Bit-RAM-Anschluß (4 MB mögl.), 68882 optional für insg. 1400 DM, fast neu, bei Tel. 0416/45413, ab 17 Uhr

Verkaufe Dataphon s21-23d. Btxfähig, da 1200/75 möglich. DigiView 3.0 Hard- und Software. Je nur 150 DM. Btx 0453187716-0001

Verkaufe ALCOMP-Bildspeicherkarte für Amiga 2000, Bildformat 732 x 568, 16 Farben. Kein flackern im Interface Modus mehr! Kompl. m. RAMs VB 650 DM. Tel. 07308/41904

Amiga 500, 1-MB-Trackdiskplay, PC-Netzteil, Sounddigitizer, ca. 50 Zeitschriften, 4 Bücher, div. Software für 900 DM. Tel. 04321/72674

A500 1.2 + 1.3. 1-MB-Erw. 2,5 MB, 2. LW + Drucker, ca. 100 Disks, jede Menge Literatur, 2 Joysticks, alles 100% OK für 1650 DM. Peter Wettengel, Riedstr. 87, 7470 Albstadt, Tel. 07431/72498

Amiga 2000 + 1084 + XT-Karte + 2 Festplatten je 21 MB + 24-Nadel-Drucker A3 + 3-MB-Speicher + div. Bücher gegen Höchstgebot. Nur schriftlich. Dietmar Garnier, Ringstr. 21, 7886 Murg 2

Amiga 2000C 1100 DM + GVP-SCSI-Tape-Streamer, 150 MB (6 MB/s) 1000 DM + Grafikkarte (Flicker Fixer) 500 DM (inkl. RAMs), alle Geräte 2 Monate alt. Tel. 06226/41350

ALF 1.5d (OMTI 5527), Festplattencontroller, originalverpackt. VB 150 DM. Tel. 04531/4782, nach 18 Uhr

Amiga 500, 1 MB, Trackdisplay, in Gehäuse m. ext. Tastatur (Festplatteneinbau), PC-Netzteil, Digitizer, ca. 50 Zeitschriften, 4 Bücher, div. Software für 950 DM. Tel. 04321/72674

Private Kleinanzeigen

Amiga 2000B, 1 MB, 2x 3,5-Zoll-Laufwerk, Stereo-Farbmonitor, Maus und Literatur (2 Bücher von Markt & Technik) zu verkaufen. VB 2000 DM, nur komplett abzugeben. Tel. 09131/64119

Modem: 2400, 1200, 300 bps, Busy-Erkennung, Hayes-Standard, 2 Anl., 6 Mon. Garantie. Neu: intern (PC) 200 DM, extern RS232, 250 DM. Tel. 04103/6665

Farbdrucker MPS 1500 C 2,5 Jahre jung, inkl. deutschem Handbuch, Topzustand, VB 2000 DM. Werner Lorenz, Hohenlohestr. 23, 8000 München 19, Tel. 089/1572178

Amiga 2000B, 3-MB-RAM, 2x 3,5 LW, 43-MB-Filecard, Turbo-XT-Karte, Monitor, Drucker Star LC24-10, Literatur: Neue ROM-Kernel-Ref.-Manuals, Guru-Buch u.a., kompl. VB 5000 DM. Tel. 0851/83967

Amiga 500 auf 1-MB-Erw., Stereo-Farbmonitor, Maus, ca. 30 Disketten, Amiga-Magazin 12/88-12/90 abonniert, DB Amiga 500 Buch, div. Literatur & Sonstiges. 1300 DM. Tel. 0681/874696

Amiga 2000C, 2 Laufwerke, 80-MB-Festplatte (ALF 20, 560 KB), 5-MB-Speicher (8-MB-Karte v. Jochheim), Kickumschaltung mit 4x Exprom. Nur komplett für 4299 DM. Tel. 06362/2445

Verkaufe Genisac GS 4500 für A500, 100-400 dpi Aufl. 16 Graustufen inkl. Interface und Software, 390 DM. Rita Kujak, Hagener Str. 48, 3057 Neustadt 1, Tel. 0503/4969

Verkaufe: Desk-Top-Video-Anlage, A2000, 3-MB-RAM, 40-MB-HD, Drucker-24-N., Digitizer, Modulator, Super-VHS-Camera, Recorder, NP 8000 Sfr, VB 3000 Sfr. Tel. P 0041/13835592, G/12717103

Dr. Ts Copyist Professional (Notendruck), 2 originale Disketten für 250 DM. O. Mayer, Hauptstr. 59, 7713 Hüfingen

Originale: Holiday Maker, Ferrari F1 je 35 DM, Emanuelle, Strip Pocker, je 30 DM, Kings Quest I-III, King of Chicago/SDI, Art of Chess, je 25 DM. Tel. 07031/279523, Nicky

Verk. fol. Originale: Champs of Krynn 50 DM, Katakis 20 DM, Codex 60 DM, Diskm. Prof. 40 DM, Wilfried Pechtheyden, Anhovenerstr. 2, 5144 Wegberg-G. Tel. 02431/70413

Verkaufe neue Originalprogramme zu günstigen Preisen. Tel. ab 18 Uhr, 01865/4836, Peter Käppeli, Im Feld 18, CH-8424 Embrach

Drucker Star NL10. Tausche mein IBM-Modul gegen Parallel-Modul. Zahle noch gern etwas drauf. Schmidt, Tel. 0221/698472

Verschenke Software

Keine Raubkopien

Info gegen 1 DM in Briefmarken

A. Brandl, Postfach 1221, 8418 Teublitz

Commodore Festplattencontroller A2090A Autoboot 2x ST506 u. 7x SCSI-Festplatten Topzustand, kaum gebraucht für 444 DM + VK Rufe an unter 089/6116580 zw. 18-20 Uhr

AT-Karte kompl. 1350 DM, Multiterm pro 2.1 Btx-Decoder ZZF-Nr. m. Adapter D-BT03 180 DM, A2000 B oh. Monitor 1200 DM + Amiga Magazin 6/87-11/89 80 DM. Tel. 0531/335287, Fr.-So.

Verkaufe C64 und Floppy 1541 II und Monitor 1802, außerdem Joystick und 80 Disketten mit Spielen. Alles zusammen für nur 850 DM/VB. Tel. 05207/5757

9-Nadel-Drucker: Seikosha SP 1200A, 1 Jahr alt, für 250 DM. Indiana-Jones-Adventure, deutsch, 45 DM. 09724/2096, Frank

Für Amiga 500: Farbmonitor 300 DM, 2. Laufwerk 100 DM, Amiga 500 550 DM. Amiga-Zeitschriften + Bücher. Midi-Interface 50 DM. Tel. 02373/63200

Verkaufe: Coprozessor 8087-3, 5 MHz für PC-Karte für 120 DM. Nur Originale. Verkäufe: Univited, Phalanx, Arkanoid, Sidewinder I, kompl. 65 DM. Tel. 05042/8403

Yamaha FB-01 FM-Exp. 8-fach poly, 4 OPs, 8 Algor., Mono-Mode, 240 ROM + 96-RAM-Sounds + orig. FB-01 Master (Editorprg.). NP 973 DM, VB 565 DM. Tel. 06042/2175, Timm

Verkaufe Amiga 2000B, 2 Laufwerke, 20-MB-Festplatte bootfähig, 2090A-Contr., Monitor 10845, Zeitschriften, Disketten für 2800 DM. Tel. 07161/42117

Gigatron Minimax 500, Speichererweiterung für Amiga 500 mit 2 MB bestückt, kompl. mit Garry Adapter, Uhr und Abschalter. Tel. oder Btx 04174/3872, 450 DM.

PAK 68, beide Prozessoren 16 MHz (nur für A1000) 500 oder einzeln 400 DM, Aztec 3.6 250 DM, Wordperfect E 150 DM, jede Menge Bücher, St. 20 bis 30 DM. Tel. 0607442969

Private Kleinanzeigen

2000B, 2. LW, 3 MB, 50-MB-SCSI (Kronos, Test 11/89), Medusa-ST-Emulator (alles max. 3 Monate alt), komplett VB 4300 DM (NP 5000 DM), PAK 68 500 DM, Wordperfect je 150 DM, Aztec C 250 DM. Tel. 0607442969

Verkaufe: Speichererweiterung Mini-Max 500, 1 MB bestückt und noch originalverpackt, für 350 DM. Tel. 08245/3418, ab 18 Uhr

Amiga 2000B zu verk., 1-MB-RAM, Big Agnus Kick 1.3, PD-Disks, Hefte, Bücher, Monitor Philips CM8833, Drucker Star LC10 Colour. Tel. 07729/1494

A2090 Controller + Turbo-Autobootkarte 500 DM. Epson 20 MB, 30 ms 200 DM. NEC 43 MB 20 ms 500 DM. Alles 100% OK. Tel. 089/671954, ab 17 Uhr, Jürgen

PC/XT-Karte für A2000 orig. mit Turbomusch. auf 8 MHz, Multi-10-Karte mit 128 KB 1x Par 1x Ser 1x Game, Akku-Uhr, mit 5,25-Zoll-LW (360 KB), DOS 3.3 und Zubehör, VB 1000 DM. N. Reichen, Tel. 0203/747225

A500 in A1000-ähn. Gehäuse mit 3-MB-RAM, 47-MB-HD, 3,5 Zoll, RLL, ALF2 Softw., Karte, Uhr, 68010, ROM 1.3, A1081, Mon. Ständer, VP 4000 DM, NP 5900 DM. Lars Öhler, Tel. 07151/22352

Amiga 2000B, 2. LW, Kick 1.3, Becker Text + Becker Kontomat, alles Originale. 1650 DM. ALF2, Autoboot Filecard A2000, 49 MB, mit Garantie, 950 DM. Tel. 06631/2787, ab 18 Uhr

Verkaufe Amiga 500 mit Farbmonitor für 1200 DM. Altmann Georg, Dekan-Simbürger-Str. 13, 8300 Ergolding, Tel. 0871/78496

Amiga 500, 2. LW, Farbmonitor, 2 Joysticks, Larry I, Stadt d. Löwen, USS John Young, 1,5 Mon. alt, WordPerfect 4.1, engl. NP 1700 DM, VB 1400 DM. Tel. 02136/8517, nach 19 Uhr

8-MB-RAM-Karte mit 2 MByte bestückt für Amiga 2000, zum Preis von 545 DM. Tel. 02041/93305

Verkaufe Maus-Joystick-Umschalter (A500) 24 DM, Dauerfeuer 20 DM, Bootselektoren DF0/DF1 o. DF2 13 DM, Monitorkabel (Scart) 20 DM, Nullmodemkabel 24 DM, Reinigungsdisk 3,5 o. 5,25 10 DM. Tel. 0511/6040629

Amiga 2000B, 1.3, 1-MB-ChipMem + Monitor 1084 + Xpert-Turbo-PC-Karte + 20-MB-WD-HD, div. Software, Bücher, sämtl. Ausgaben Amiga-Magazin, VB 3000 DM. Tel. 0211/422844

Maxi-Plan + D. Verkäufe oder tausche z.B. Logix Pro A1000, 2-MB-Intern, VB. Tel. 05624/224, Klaus

A500 mit K.1.3, 1-MB-Chip-ROM und Ex. 3,5-Zoll-Laufwerk in einem PC-ähnlichen Geh. mit 120 W. Netz. u. vier Amiga/XT/AT-Steckpl. für 1100 DM. Tel. 02421/114375, 14 bis 20 Uhr

Luxemburg + Umgebung. Noname Disks aus Sammelbest. billig abzugeben. Verk. Amiga-Hefte 1/88-6/89 f. 1 DM/Heft. Tel. 00352/819654 Luxemb., Justin verlangen

Verkaufe 2-MByte-Erweiterung für A500 (intern) mit Bit-Agnus-2-MB mit Fat-Agnus-1,8-MB für 650 DM. Matthias Fahrmann, Tel. 040/5256997, nach 16 Uhr

A500 + 501 + Zweitlaufwerk + Drucker + Monitor + 2 Joystick + ca. 150 Spiele + Mousepad + 2 Diskettenboxen + Amiga Hefte von 8/87-6/90. Tel. 08142/7480

Festplatte 40 MB, 28 ms + int. LW für Amiga 2000 anschlussfertig und formatiert. Tel. ab 17 Uhr, 0521/763751

Schnäppchen: Amiga 1000/512 K/1084/ext. LW 1010/Golem 2-MB-RAM/Kickstart 1.3 ROM/40-MB-Autoboot/orig. Lattice 5.04 u.v.m. VB 2800 DM. Tel. 02163/31337

Verk. 5,25-Zoll-Laufwerk + Schreibschutzschalter. Nähere Infos: 150 DM. Alexander Cimen, Tel. 06126/6302

A2000 PC/XT-Karte A2088 + 5,25 Laufwerk, Lit. und Software 480 DM, ext. Modem, 1200 Baud, 3 J. Garantie, o. FZZ-Nr., mit Kabel, für alle Amiga, 190 DM. Frank Gretzinger, Tel. 04103/13937

Amiga 1060 Sidecar, erweitert auf 512 K! Absolut neuwertig, da nicht benutzt, unständelbar zu verkaufen. VB 750 DM, Tel. 06103/49612, ab 18 Uhr

Auflebung! Hardware für A500/A1000/A2000 sowie Software und Computer-Zeitschr. H. Masch, 8293 Löhnberg, Tel. 06471/61119, ab 18 Uhr

A1000, natürlich 1 MB, 2. Laufwerk, Sidecar 512 KB, Literatur und gute Software ist auch dabei. Nur 1400 DM. Tel. 07049/6845

Private Kleinanzeigen

2000B, 2. LW, 42-MB-HD autoboot, Kick-Memory-Switch, 2400er Modem, 230 Disketten, Literatur, UHF Modulator, 1084 Monitor, Joysticks, reichlich Software, VB 3200 DM. Tel. 0711/467348

Amiga 2000B, 2. LW, Philips Stereo-Farbmonitor CM 8833, viel Literatur, kompl. Jahrg. Zeitungen, viel Software. VB 2300 DM. Tel. 04321/73690, öfter versuchen

Verkaufe Drucker Comm. MPS 1500C (Farbe), kaum gebraucht, mit Traktor, Farbband + dt. Handbuch für nur VB 300 DM! Zugreifen! Tel. 02232/49349, zwischen 18 und 20 Uhr

Verkaufe günstig Amiga 1000, 1 MB, dt. PAL + Monitor 1081 + 2. LW + div. Bücher + Drucker + Switchbox + leere Diskbox für VB 1600 DM. Tel. 02232/49349, zwischen 18 und 20 Uhr

Hurricane HK 2800 MK II Turbo Board, neu, mit 68030/82 Proz., 28 MHz, SCSI-Controller + H2800 Memo 4 MB/32-Bit-RAM, wegen Geldnot leider abzugeben, NP 5360 DM für 4300 DM. Tel. 06121/22625

Amiga 2000, 1 MB, X-Pert, XT-Karte, 640 KB, 20 MB + A2090, 1901-Monitor, Wordperfect V4.1, 5,25 und 3,5 LW, Disks + Bücher, NP 5500 DM, VB 3850 DM. Tel. 05652/2474, ab 19 Uhr

Golem Sound II, fast neuer Digitizer mit Kaufvertrag und Garantie NP 189 DM, abzugeben für 120 DM. Sander Stefan, Weizenfeldstr. 63-65. 3000 Hannover 21, Tel. 0511/793137

A2000 B m. 2. LW, 42 MB autoboot HD/26 ms, 1-MB-Chip-RAM, Kick 1.2/1.3 umschaltbar, 2-MB-RAM-Erw. bis 8 MB erw. VB 3000 DM, Flicker-Fixer Leonardini m. RAM VB 800 DM. Tel. 0241/532227, Andre

Achtung! Verk. Relaiskarte f. Amiga/orig. verpackt m. Software, 8 Relais + LEDs, REX-karte v. Data 2000 NP 150 DM f. 95 DM. Florian Roßmeier, Tel. 0871/21948

Verkaufe Festplatte Rotunde Harddisk 45 MB, 820 Zyl./6 Heads/3,5 Zoll. Nagelneu, ungetestet, nicht 1x gebr., ohne Controller/NP über 400 DM/VB 110 DM. F. Roßmeier, Tel. 0871/21948

Amiga 2000B, 2. LW 3,5, 1 LW 5,25, XPert (8 MHz) XT, Programme, Bücher, usw. VB 2600 DM. Tel. 0221/838464

Ich verkaufe mein Nullmodem-Kabel für 30 DM. Jan Decken, Dettenstr. 10, 4400 Münster, Tel. 0251/274847

Skyline-Festplatte für A500/A1000, 32 MB, 900 DM, Amiga 1000 Kickst. und Uhrmodul, 1000 DM. A. Neudecker. Bitte Nachricht hinterlassen. Rufe zurück. Tel. 09131/20363

A500. Verk. A500 + Mon. 1081 + 60-MB-Festpl. (ST 251-1) + ALF1.5 (o. Autoboot/ext. Geh. + STROMV.) + ext. LW 5,25 Zoll + ext. LW 3,5 Zoll + Speicher 1 MB. VB 2200 DM. Tel. 09141/71179

Verkaufe

CMI-Prozessor Accelerator A2000, 16 MHz, 6 Mon. alt, für 250 DM abzugeben! Tel. 0511/613591, Hannover, ab 16 Uhr

Verkaufe M2-Amiga, neueste Version incl. Handbuch und mehreren Büchern. NP 420 DM, für nur 250 DM. Alle Amiga-Magazine dazu gratis ab Erstaussgabe. Tel. 0231/483382, Ingo

Amiga 2000, 20-MB-FP, Monitor, Zubehör, orig. Programme, 1 Jahr alt, kompl. 1700 DM (NP 4500 DM). M. H. Lange, Tile-Wardenberg-Str. 28, 1000 Berlin 21, Tel. 030/8257061 tagsü., Tel. 030/3911370, abends

Amiga 1000-Computer, komplett, ohne Monitor, 100% OK, inkl. Bootselektor, Kickstart V1.3 ROM-Modul und akkugepufferter Echtzeituhr f. 850 DM. 2-MB-Golem-RAM-Erweiterung für 700 DM, externes 3,5-Zoll-Laufwerk für 150 DM, Golem Stereosound Digitizer für 100 DM. Heinze, 5020 Frechen, Tel. 02234/63711

Wegen Systemwechsel zu verkaufen: MPS 1500 C mit Traktor und Transferband für T-Shirt! 400 DM, 512-K-Erw. ohne RAMs 40 DM, DPaint II 90 DM. Tel. 02151/779061, nach Jörg fragen

Verkaufe Golem-RAM-Box 2 MB für A1000. VB 700 DM. Tel. 07325/4227, ab 18 Uhr

Amiga 2000B, 1-MB-Chip-RAM, 2. LW 3,5 intern + Software (DP III, Becker Text u.a.) + Zubehör (Zusatzlautsprecher u.a.). Für 1500 DM. Michael Strehle, Tel. 07302/5369

Verkaufe Modem 2400 Baud mit 1/2 Jahr Garantie + Software + deutsche Bedienungsanleitung für ca. 425 DM/VB. Tel. 0911/428493, Robert, öfters prob.

Private Kleinanzeigen

Amiga 200C + XT-Karte + A2090A mit 30 MB + 2. LW für 2600 DM. Tel. 0211/431261

Verkaufe A500 + Farbmonitor + Maus + Soundsampler + Joystick + 75 Disk + Box. Preis 1090 DM. Tel. 02102/50330

Tausche Easy-Grafiktablett für A 1000 gegen Sidecar, eventl. mit Wertausgleich. Tel. 02203/23259, ab 19 Uhr

Amiga 500, Profex 2 MB, 3,5- u. 5,25-Zoll-LW, 33-MB-HD mit ALF 2.0, auch einzeln. Tel. 089/671693

Multifunktionsk. f. PC, 128 KB, Uhr, par. + ser., Game-Port, neuw., Anl. u. orig. Verp. 150 DM. Tel. 02867/8357

Verkaufe modernen LED-Laserdrucker OKI-Laser 400. Sehr gut im Amiga-Magazin. HP-Laserjet-kompatibel, 512 KB, LCD-Anzeige. Preis nach VB. Bernhard Molz, Tel. 06544/9091

1-MB-Speichererweiterung für HP-Laserjet II Plus. 6 Mon. alt. Original HP. VB 1100 DM. Tel. 0961/28818

Verkaufe originale Pixél Script V.1.1 von Gold Vision VB 220 DM. Tel. 0961/28818

Verkaufe: Amiga 1000 + 2. LW + Golem 2 MB + Mon. 1081 + NEC P6 + div. Bücher und Software. Tel. 0941/76790

Verkaufe originale Spiele: Time-Bandit, Basketball, Pubpool, Spherical, Xenon 2, Modula 2-Comp. V3.0. Tel. 0941/76790, David

A2000 C, neu, 1500 DM, CMI-Prozessor-Accelerator A2000 200 DM, HD-Autoboot-Interface f. ST506 100 DM, ALF2 Software 100 DM. Tel. 04731/37737

Amiga 2000A, 2. int. LW, XT-Karte, 30-MB-Filecard, IOSA-Card, Monitor 1084, wg. Systemwechsel zu verk. Tel. 07681/7630, ab 19 Uhr, VB 3300 DM

512-KByte-Speichererweiterung für Amiga 500, Echtzeituhr, Abschaltung möglich, für nur 120 DM. Peter Czaja, Tel. 02267/9645

A2000 B, V1.3, 9 Mon. alt + 2x 3,5 LW + Mon. 1084 + Star LC10 + div. Orig. Software, jr. Prommer, v. Fachbüro, Kickstart + Amiga v. 1/88-6/90 u.v.m. NP 4200 DM, Preis 2800 DM. Tel. 07254/74523, ab 17 Uhr

A2000 B, Kick. 1.32, mit Garantie für 1400 DM. Tel. 06121/22625

Amiga 2000B + Monitor 1084 + 2. int. 3,5 LW + PC/XT-Karte + 5,25-Zoll-LW + Software + Amiga Magazine, Preis VB. Tel. 05167/545, Rainer Schäuble, ab 17 Uhr

A2000 Black Tower, 3-MB-, 1-MB-Chip, 105-MB-Golem-SCSI (Quantum), 2. LW, AT-Karte, EGA, 40-MB-AT-Bus quantum, Multi-Q, Flicker-Fixer, 1.2 + 1.3 ROM UM, VB 7800 DM + Multisync 8900 DM. Tel. 04821/75282

Verk. PC/XT-Karte 512 K incl. Coproz. 8087, Filecard 20 MB, Hercules- u. EGA-Karte Mono-u. EGA-Monitor, MS/DOS 3.2 + GW-Basic kompl. od. einzeln. VB 1600 DM. Tel. 089/5234652

Amiga 2000, 32-MB-HD, 1084S, ext. 3,5 + 5,25-Zoll-LW, Bücher (Assembler, C u.a.) Amiga-Mag. 6/87-7/90, Tel. 0931/883958 oder 09763/741, ab 18 Uhr, Guido

Amiga 2000 C Rev. 6.2, neu, 1500 DM, Kickstart Umschaltplatine mit Antivirus Kick V1.3 100 DM, Alcomp HD Autoboot Interface ST506 100 DM, ALF 2 Software 100 DM. Tel. 04731/37737

Harddisk Commodore A2090-SCSI (autoboot nachrüstbar) + 20 MB 3,5 + 40 MB 5,25. Fertig install. und gefüllt mit Super-PD Grafik, Anim., 900 DM. Tel. 05773/1436, Günter.

Amiga 500, sämtliche Zubehör, Speichererweiterung für 1000 DM. Tel. 0211/243006

2-MB-Speichererweiterung für A2000. Original Commodore-Karte, auto-konfigurierend (einstecken und läuft). 550 DM. Tel. 05773/1436, Günter.

A2000 B, 3-MB-RAM, 2. LW, AT-Karte, 48-MB-PC-Filec., Mon. 1084, VB 4990 DM. Tel. 04340/8200, Jens

PAL-RGB-Multiprozessor von PBC-Biot. Genlock-Option, sehr gute Tests, viele Funktionen, SVHS-tauglich. Wenig gebr., 800 DM. Tel. 05773/1436, Günter

Amiga 500 + Mon. 1084S + 2. LW + viele Spiele und Zeitschriften für 1000 DM zu verkaufen. Tel. 040/529329

Digit-View-Gold

Der Digitizer, wenig gebraucht, 190 DM. Tel. 05773/1436, Günter

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Modem Discovery 1200 A — voll Btx-fähig mit Handbuch und deutscher Erklärung. 170 DM. Tel. 02366/38866, ab 19 Uhr

Video-Backup, Superformance V 1.01, Backup von Harddisk auf Videorecorder. Kaum gebraucht, 99 DM. Tel. 05773/1436, Günter

Amiga 2000B mit 2. Laufwerk und 30-MB-Festplatte autobootend, 2200 DM, nach 17 Uhr, Tel. 04484/1342

Verkaufe A500 techn. + opt. OK, Amiga Magazin ab ca. 3/89 bis jetzt und andere. VB 800 DM. Compect Tastaturgeh. und Kabel 80 DM. Tel. ab 18 Uhr, 06723/4367

Verkaufe AT-Karte für Amiga 2000. Nur 5 Monate alt (neue Bios!). 1-MB-Speicher, Uhr, 1,2-MB-Laufwerk, DOS 3.3 + Hercules-Karte für 1500 DM. Tel. 0721/884160

Verkaufe: A500 techn. und opt. OK + div. Zeitschriften für 750 DM. Anfragen an: Thomas Körner, Erbacher Landstr. 24, 6228 Eltville 3. Bitte nur schriftlich!!

Hypergalaktisches SF Postspiel »Ruins of Galaxy« sucht noch coole Mitspieler (60 Stations, Schutzschilder). Für 5 DM gibt es 20seitige Anleitung bei V. Jankowski, Birkenallee 32, 6745 Offenbach

Verkaufe Amiga-Magazin 6-7/87 bis 6/90 an Meistbietenden! Werner Schmidt, Adam-Kraft-Str. 13, 8540 Schwabach

Verkaufe: Amiga Aktiv 1-6 10,—; Amiga Power 4-12 10,—; Amiga Spezial 2/88-12/89 50,—; Amiga Welt 1/88-6/89 30,—; Amiga Magazin 11/87-12/89 60,—; Tel. 06744/7429 oder BTX

CLOCK VIRUS. I am looking after everthing about clock viruses. Do you have a killer, Doc, or some informations about programs, which make The Amiga clock dead. As Payment you will get my virus killer disk, which kills about 60 viruses! ... Please contact: Erik Lovendahl Sorensen, Snaphanevej 10, 4720 Praesto, Denmark. Or Phone: 0045/53792512

Amiga-Computerclub Info b. G. Kiser, Zugspitzstr. 6, 8905 Mering! Wenn möglich Rückporto beilegen, muß aber nicht sein!

DEAD-OR-ALIVE 100\$ RENARD For sending me Xenos or Clockvirus for up-date of my virus killer disk. If you send me other New viruses, you will get my disk, which kills about 60 viruses! Please contact: Erik Lovendahl Sorensen, Snaphanevej 10, 4720 Praesto, Denmark. Or Phone: 0045/53792512

Amiga Power Club Der Computerclub für Amiga-Fans. Bieten: Neueste Soft, PD-Pool, Einkaufsvorteile, etc. Write to: APC, Mattenweg 1, 3322 Schönbühl, Schweiz

Amiga 500-User sucht Kontakte im Ortenaukreis und näherer Umgebung. Zuschriften bitte an Raimund Haß, Milchstr. 5, 7600 Offenburg 18

Grafikexperte gesucht, auch ohne Prg.-Kenntnisse, für gemeinsame Erstellung eines Rollenspiels. R. Kimmlingen, Stadionstr. 3, 5501 Mertersdorf, b. Trier

Suche: Tauschpartner für PD, Demos, Intros, AFU, auch 5,25 Zoll. Uwe Rast, Sonnhalde 7, 7632 Friesenheim 1. Greetings to all from CIBi

Verkaufe Amiga-Hefte 10/87 bis 9/88. Tel. 05232/71144, Sa.-So. 14 bis 16.30 Uhr, Mo.-Fr. 16.45 bis 17.15 Uhr

Juristen: Suche Kollegen, die mit Amiga arbeiten, zum Erfahrungsaustausch (z.B. Rechenprogramme, Datenbanken pp.). Ulf Börstinghaus, Virchowstr. 68, 4650 Gelsenkirchen, Tel. 0209/217159

Verkaufe: Wegen Zeitmangel PD-Versand, inkl. allem Drum und Dran (Adressen, 2200 PD-Disks, Leerdisk, Programme, Verpackung, usw.). Preis VB. Tel. 06121/401709

Zürich. Wer kann Anfänger mit Amiga 2000 B und Video-Desktop gegen bezahlen geleg. in Freizeit helfen? Tel. P. 01/2023116, G. 056/801304

Damocles Clubdisks: geballte Infos/Tips pur! Mach auch Du mit! Schnell LD + Porto an: J. Rauh, Bayergässl 9, 8400 Regensburg. Zich Euch können nicht irren...

T.U.C. Club sucht noch Mitglieder! Infos gegen 1 DM. Clubzeitschrift gegen Leerdisk + 1,70 Rückporto bei A. Carbin, Birkengangstr. 26, 5190 Stolberg. Es lohnt

Amiga-Einsteiger sucht Kontakte zu Clubs und Usern im Raum Bonn. Tel. 0228/322224, ab 18 Uhr

Lösungen (keine Prgs) zu Loom, Iceman und Conquests of Camelot je 15 DM, abends, Tel. 02134/32855

Verkaufe DB-Bücher Amiga Intern, Band 1. u. 2. Wie neu, nur zusammen 50 DM. Tel. 06074/26050, ab 18 Uhr

Suche günstige Amiga-Literatur z.B. Intern, Grafik, Maschinspr. Wer Tips & Tricks für CED, Aztec-C, Devpac kennt, schreibe mir: Heino Bauer, Buckelhalde 16, 7159 Auenwald 2, Tel. 07191/57695

Amiga-Magazine 6/87 (Erstausgabe)-7/89 (24 Hefte) inkl. 2 Sammelboxen zu verkaufen. VB 120 DM. Tel. 0211/211835

Vollständige Amiga-Magazin-Sammlung zu verkaufen: 6/87 bis 7/90 für 5 DM pro Heft, Hermann Dirkes, Langenberger Str. 77, 5620 Velbert 1, Tel. 02051/58966

Verschenkpriestliste kostenlos — fast neue Bastlergelegenheiten, Computer, Video, Musik, usw. von A.H. Roestel, Hettnerweg 11a, 1000 Berlin 20

Unicorn-PD-Club Der neue Club für Amiga-User. Mit eigener PD-Soft, Clubzeitung AVF-Disk u.v.m. Infos gg. Rückporto 1 DM, bei: Unicorn, Herner Str. 277, 4630 Bochum

Dt. Amiga-Anleitungen! Habe über 50 Anleitungen von Populous über Gunship bis hin zu Indy 3. Info gegen frank. Rückumschlag bei Marco Rabe, Richterstr. 49, 1000 Berlin 42

Wer hat Erfahrung mit der ASDG- und der Speichererweiterung Mini-Max? Funktioniert bei mir nicht zusammen. Gerhard Wimhofer, Jägerstr. 12, A-4040 Linz, dringend

Verkaufe Amiga 500-Buch, WB 1.3, NP 49 DM für 25 DM, Deluxe Paint III-Buch NP 39 DM, für 20 DM sowie sonstige Programme. Tel. 02684/4881

Verkaufe: Kickstart 4/88-12/89 60 DM, Happy Computer 11/88-2/89, ASM 5/88-12/89 60 DM. Bei Abnahme von mehr als 2 Serien Sonderhefte Gratis! Tel. 06744/7429 oder Btx öfter priorisieren

Verschiedenes

Verkaufe: Power Play 11/88-12/89 30 DM, Joystick 10/88-8/89 15 DM, ASM Spezial 2-7 15 DM, Amiga Sonderheft 1-11 50 DM, Amiga Extra Special 1/88-4/89 10 DM. Tel. 06744/7429 oder Btx

Prof. Musiker sucht Kontakt zu Programmierern einer Softwarefirma zwecks gemeinsamer Projekte. U. Schmidt, Tel. 06825/44080 od. 46409

Verk. neuwertige Amiga-Bücher zum halben Preis. Amiga Intern I/II je 30 DM, Amiga Maschinensprache 25 DM, Amiga C für Einsteiger 20 DM. Tel. 07974/1043, Daniel Krimmer, Bühlerzeller Str. 22, 7161 Bühlerzell, 07974/1043

Achtung Achtung! Eine neue Mailbox in Berlin (West)! Tel. 030/3722739, 24 Std. 3712/2400 Bps. Anrufen lohnt sich! Sysop Eprom, Astrid Dring, Hömmlingweg 4, 1000 Berlin 20, Tel. 030/3722739

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

Wichtiger Hinweis:

Gewerbliche Kleinanzeigen

Gewerbliche Kleinanzeigen

Amiga-Zubehör für alle...
 * Speichererweiterungen
 * Laufwerke 3,5" und 5,25"
 * Soudsampler, Midiinterface
 * Public Domain nach Herzenslust
 * ab 2,— DM pro Diskette
 * Reparatur in eig. Werkstatt
 * Liste gegen 2,— in Briefm.
 Computer-Börse Dieter Leistner
 Altewieking 41, 3300 Braunschweig
 Telefon 0531/77131* von 16-18 Uhr

CCS Computer Shop C64
 An- und Verkauf von Alt- u. Neugeräten. Hardware/Reparatur/Wartung/Software. 48 Std. Reparatur Service-Festpreis + Material. Günstig Hard- u. Software Festposten. Auch Atari, C64, 128, C116, Plus /4. Speichererw. Orig. 501=512 K m. Uhr abschaltbar 349 DM. 3,5 Z. Disketten 1D, ab 20 DM/2D ab 25 DM. PD Soft ab 2,75 DM. Info kostenlos bei CCS Computer Shop C64, Langenhorner CH. 670d, 2000 Hamburg 62, Computertyp angeben.

Geld verdienen mit Aktien u. Opt.-Scheinen AMIGA-BÖRSE'90 VERSION 2.0 bietet:
 * MAIN — Das integrierte Expertensystem *
 * Investorenführung zu Kauf und Gewinn *
 * Techn. u. Fundamentalanalyse * Kursverfolg. über 4 Jahre * Filter- u. Sortierfunktionen nach vielen Parametern * Aktien-Transfer * Coppock * Momentum * Line-Bar-Lgzt.-Charts * Gleit. Durchschnitte * Anz. d. Akt. und Opt.-Sch. beliebig * Druckoption * Pull-Down-Menüs * Shortcuts * Funktionsfelder * u.v.a.
 Diskette und deutsches Handbuch DM 248,— Info kostenlos von Gussenbauer Software Panoramastr., 7107 Nordheim, Tel. 07133/4925

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Tel. 02851/6696 ab 17h

***** TOPSOFT *****
 * SOFTWARE-VERSAND *
 * Postfach 4, 8133 Feldafing *
 * = = = = = *
 * A M I G A * C64/128 *
 * A M I G A-PD * C64/128-PD *
 * SCHNEIDER CPC * ATARI ST *
 * SEGA MASTER SYST. * NINTENDO *
 * SEGA MEGA DRIVE * PC ENGINE *
 * Computerhardware/Zubehör *
 * Gratisliste sofort anfordern! *
 * Bitte Computertyp angeben!! *

*** Amiga Rechnung V2.5 ***
 Neueste Version d. Amiga Rechnungsprogrammes.
 + Liefs. Auftrag und Mahnung
 + editierbare Druckertreiber
 + deutsche Anleitung/Updates
 = Vollversion nur 99,— DM
 Hard & Soft / Herbert Blöhm
 Schlinging 7/8391 Thurmsanbang
 Tel. 08544/481 (19-20 Uhr)
 * Händleranfragen erwünscht *

* Amiga — AKTIEN-Software *
 Grafische Kursdarstellung sowie private Depotverwaltung mit Monats- und Jahresgrafiken, gleitenden Durchschnittslinien, Kreisdiagrammen, Depotauszüge-Ausdruck und vielen weiteren neuen Extras.
 Kostenloses Info von: Amblank Computer, Postfach 5231, 6300 Gießen

BAVARIAN-PD = deutsche PD auf 160 Disks. Gratisinfo! F. Neuper, 8473 Pfreimd, Postf. 72

Neue Amiga-PD-Serie (z.B. House-Music). Liste bei: MultiCom, Lünkerhohl 3, 5860 Iserlohn — Tel. 02371/13734, ab 18 Uhr

Digitalisier-Service, kostenloses Infoblatt anfordern, Tel. 02241/203912 Felix, ab 20 h

Der Preishammer
 PD-Disketten ab 1,— DM, Katalogdisketten 10,— DM, Hies & Langhammer, Beethovenstr. 10, 6452 Hainburg oder Steinweg 4, 6074 Rödermark

Digitalisierung Ihrer Vorlagen (Foto, 3D), direkt und schnell. Info Tel. 09131/990885

A.C.S. Amiga-Computer-Service
 An- und Verkauf von Hardware, Mega-Kick auf EPROMs u. Disk, individuelle Software, erstell. Nachhilfe in DOS u. Assembler, digitale Bilder, Anims, Demos.
 Videoovorspanne, Utilities.
 Beratung von Hard- u. Software

Geld verdienen mit Amiga! Wer hat Interesse, an Amiga-Büchern mitzuarbeiten? Wir suchen ständig Experten für Fachbücher zu allen Gebieten. Schriftliche Informationen bei: technic-Support GmbH, Bundesallee 36-37, 1000 Berlin 31

Tel. 0911/352698 N. Dütsch
 Cranachstr. 37 8500 Nürnberg

AMIGA SuperLiga V1.3!
 Mit Spieltagen, Saisonverlauf, Wappen, Play Off-Tabelle, Stadion-Digisound, Gratisinfo »SL1.3/A« sofort anfordern beim Autor: Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42, D-6729 Jockgrim, Tel. 07271/51344

Bilddigitalisierung! Info: Tel. 030/4327153

Privatliquidation (Ärzte, Heilpr.) 290 DM, Demo 10 DM, Sana-Soft, R. Kukla, Tel. 05542/71641

> Aktienanalyseprogramm für den Amiga!
 > **Kapitalist. Tool:** -Statistik Funkt.
 > automat. Kauf u. Verkaufsempfehlungen
 > graf. Chartdarstellung & Gl. Durch-
 > schnitt. Für nur 69,— DM: Jörg Tuttas
 > Am Bielenberg 28, 3470 Höxter 1

M I D I
 MIDI-Interface f. AMIGA mit 1 In, 1 Thru und 3 Out-Buchsen 59,— DM bei JACOBSEN-ELEKTRONIK Hafendamm 53, 2390 Flensburg, 0461/26309

Ingrid-PD ab 18, Infod. 2 DM, Pf. 110372, 28 HB

* * Public-Domain im Abonnement! * *
 Mit. 10 3,5" DD Disk mit aktueller PD-Soft aus DEUTSCHEN Serien 27.50 DM Ges.kosten. Info: A.B.O. PD-Versand, A. Hildebrand, Nußbaumweg 74, 5204 Lohmar 21, 02206/7689

Austria — Österreich
 3,5" Disk 6S 12,90
 weitere Sonderangebote. Liste anfordern bei Dietmar Kleiner, A-6675 Tannheim 1, Tel. 05675/6230, Versand zuzügl. NN-Gebühr



DIGITIZER

Produkt	Deluxe View V4.1	Digi-Tiger	Digi View V4.0	Flash!	Live! 2000	Snapshot Pro (S/W)	Snapshot Studio Plus
max. Anzahl der Farben	4096 (int. 16,8 Millionen)	4096	4096 (int. 2,1 Millionen)	16,8 Millionen	4096	46 Graustufen 16,8 Mill. (mit Splitter)	16,8 Millionen
max. Grafikauflösung	768 x 580	704 x 560	768 x 592	768 x 580	704 x 576	704 x 552	704 x 552
Dauer der Digitalisierung (Loses, 16 Farben)	24 s	24 s	40 s	1/50 s	0,08 s	1/50 s	ab 1/50 s
Laufende Kontrolle des Videosignals	über 2. Monitor	nein	nein	ja	ja	ja	ja
Bildbearbeitung in Echtzeit	nein	ja	nein	ja	ja	ja	ja
Anschluß an	parallel/Joystick	parallel	parallel	parallel	Steckplatz (A2000)	parallel	parallel
Für welche Amiga lieferbar?	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A2000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000, A3000
Besonderheiten	flimmerfreie Menüs Auflösungen frei wechselbar Slide- und Animationsprogramm	int. RGB-Splitter automatische Farbdigitalisierung Regler für Farbe, Helligkeit, Kontrast am Digitizer	Dynamic-Hires (4096 Farben in allen Auflösungen) Dia-Show-Programm	Farbversion mit Reglern für Kontrast, Farbe, S/W	2 Eingänge (durchgeschleift)	4 Videoeingänge Audioeingänge Dig. Rauschunterdrückung Animationsfunktion Software für Turbokarten	7 Videoeingänge 16 Regler für Bildkontrolle
Preis in Mark (inkl. MwSt.)	398	698	398	398 (S/W), 698 (Farbe)	1195	895	2795
Hersteller/Anbieter	Hagenau Computer Alter Uentroper Weg 181 4700 Hamm 1 Tel. 0 23 81/88 00 77	Klaus D. Tüte Mathildenstr. 12 3000 Hannover 91 Tel. 05 11/62 98 25	DTM Poststr. 25 6200 Wiesbaden Tel. 0 61 21/50 20 50 Optivision Heckenerstr. 16 5469 Windhagen Tel. 0 26 45/44 24	Lamm Computersysteme Schönbornring 14 6078 Neu-Isenburg 2 Tel. 0 61 02/5 25 35	Intelligent Memory Wächtersbacherstr. 89 6000 Frankfurt 61 Tel. 0 69/41 00 71	VTD Diezemann Dammstr. 42 2300 Kiel 1 Tel. 04 31/9 44 24	VTD Diezemann Dammstr. 42 2300 Kiel 1 Tel. 04 31/9 44 24

GENLOCKS

Produkt	Digi-Gen	Alladyne	VCG-Series	Mini-Gen	AG-5	Maxi-Gen	VES-One 2.0
Effekte	Fading von Computer- und Video-Signal 16 Wipe-Effekte	Fading 6 Wipe-Effekte RGB-Signalprozessor Hintergrund-Vordergrund	Mix, Video, Grafik Super Impose Inverse Impose	k.A.	Mix, Video, Grafik	Mix, Video, Grafik, Umkehr	Fading, Wipes, Invers
Andere Farben außer Farbe 0 ersetzbar?	ja	ja (bel. Farbe)	nein	nein	k.A.	ja	k.A.
S-VHS-tauglich	ja	ja	ja	k.A.	k.A.	nein	ja
Integrierter Taktgenerator	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja
Für welche Amiga lieferbar?	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000
Besonderheiten	Color-Prozessor Signalkonverter autom. RGB-Splitter Testbildgenerator	RGB-Splitter über 22 Tiptasten gesteuert	19-Zoll-Gehäuse Betrieb am Studiomischer	Betrieb am Studiomischer	Betrieb am Studiomischer	Betrieb am Studiomischer Softwaresteuerung	Digi-View 4.0 eingebaut RGB-Splitter Videoprozessor
Preis in Mark (inkl.)	998	1798	2998	398	875	2798	2698
Hersteller/Anbieter	Hagenau Computer Alter Uentroper Weg 181 4700 Hamm 1 Tel. 0 23 81/88 00 77 PBC Peter Biet Dietershausener Str. 28 6409 Dipperz Tel. 0 66 57/86 06	Lamm Computersysteme Schönbornring 14 6078 Neu-Isenburg 2 Tel. 0 61 02/5 25 35	Lamm Computersysteme Schönbornring 14 6078 Neu-Isenburg 2 Tel. 0 61 02/5 25 35	Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	Videocomp Berner Str. 17 6000 Frankfurt 56 Tel. 0 69/5 07 69 69

RGB-SPLITTER

Produkt	Y-C-Splitter	RGB-S/F/SF	RGB-3	Video-Splitt I	Video-Splitt II	Digi-Splitt-Junior	Split-it!
RGB-Umschaltung per Software	ja	ja (F / SF), nein (S)	ja	ja	ja	ja	ja
Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja
Zusätzlicher Monitorausgang	ja	k.A.	nein	ja	ja	ja	ja
S-VHS-tauglich	ja	k.A.	k.A.	ja	nein	ja	ja
Preis in Mark (inkl.)	498	550 bis 650	398	348	498	448	298
Hersteller/Anbieter	Electronic-Design Detmoldstr. 2 8000 München 45 Tel. 0 89/3 51 50 18	Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	Creative Video Am Schwegelweiher 2 8551 Hemhofen	Optivision Heckenerstr. 16 5469 Windhagen Tel. 0 26 45/44 24	Optivision Heckenerstr. 16 5469 Windhagen Tel. 0 26 45/44 24	PBC Peter Biet Dietershausener Str. 28 6409 Dipperz Tel. 0 66 57/86 06 Hagenau Computer Alter Uentroper Weg 181 4700 Hamm 1 Tel. 0 23 81/88 00 77	Lamm Computersysteme Schönbornring 14 6078 Neu-Isenburg 2 Tel. 0 61 02/5 25 35

MARKT- ÜBER- SICHT VIDEO

VD-4	VD 2001	Videomaster	AL-Digitizer	Eurotizer
4096	16,8 Millionen	4096 (16,8 Millionen opt.)	16,8 Millionen	16,8 Millionen
704 x 552	704 x 552	704 x 552	1024 x 512	704 x 552
1/50 s	1/50 s	1/50 s	1/40 s	30 s
ja	ja	ja	ja	nein
ja	ja	ja	nein	nein
parallel	Steckplatz (A2000)	parallel, Steckplatz (A2000)	Expansion-Port Steckplatz (A2000) A500, A1000, A2000	parallel/Joystick
A500, A1000, A2000, A3000	A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000
int. RGB-Splitter	als Grafikkarte nutzbar erweiterbar Masken int. RGB-Splitter	als Framebuffer nutzbar	PC-Interface Animation modular aufgebaut	int. RGB-Splitter
1297	3000	998, 398 (Slowscan-Variante)	1300 bis 3400 (je nach Ausstattung)	498
Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	Merkens EDV Fuchstanzstr. 6a 6231 Schwalbach Tel. 0 61 96/30 26	PBC Peter Biet Dietershausener Str. 28 6409 Dipperz Tel. 0 66 57/66 06	Alcomp Glescher Weg 22 5012 Bedburg Tel. 0 22 72/20 93	Print Technik Nikolaistr. 2 8000 München 40 Tel. 0 89/36 81 97

VES-Two	G100-Component	VBS	AL-Genlock	PAL-Genlock	Y-C-Genlock	Euro-Genlock
Fading, Wipes, Invers	nur externe	Fading weitere opt.	Wipe	Fading, Invers	Fading, Invers	Fading
k.A.	k.A.	ja, bel. Farbe (opt.)	ja	ja	ja	ja
ja	ja	ja (opt.)	nein	nein	ja	ja
ja	ja	ja	ja	k.A.	ja	ja
A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000	A500, A1000, A2000, A3000	A500, A1000, A2000	A500, A2000
RGB-Splitter Videoprozessor	Betrieb nur am Studiomischer Betacam SP MII-tauglich	Modulares System 21 Steckplätze Softwaresteuerung (opt.)	int. Tonmischpult	int. RGB-Splitter int. PAL-Modulator int. Kopierschutz- Decoder	int. RGB-Splitter int. PAL-Modulator int. Kopierschutz- Decoder	Softwaresteuerung
1998	5149	5698	798	598	1150	1198
Videocomp Berner Str. 17 6000 Frankfurt 56 Tel. 0 69/5 07 69 69	Videocomp Berner Str. 17 6000 Frankfurt 56 Tel. 0 69/5 07 69 69	Videocomp Berner Str. 17 6000 Frankfurt 56 Tel. 0 69/5 07 69 69	Alcomp Glescher Weg 22 5012 Bedburg Tel. 0 22 72/20 39	Electronic Design Detmoldstr. 2 8000 München 45 Tel. 0 89/3 51 50 18	Electronic Design Detmoldstr. 2 8000 München 45 Tel. 0 89/3 51 50 18	Print Technik Nikolaistr. 2 8000 München 40 Tel. 0 89/36 81 97

RGB-Filter
ja
ja
nein
k.A.
178
Print Technik Nikolaistr. 2 8000 München 40 Tel. 0 89/36 81 97



Desktop Video — eines der interessantesten Einsatzgebiete für den Amiga. Welches Zubehör Sie benötigen, können Sie unserem Grundlagenartikel in der Ausgabe 7/90 entnehmen. Doch welchen Digitizer und welchen RGB-Splitter soll man sich kaufen? Welches Genlock bietet welche Effekte? Mit unserer Marktübersicht Desktop Video wollen wir Ihnen die Kaufentscheidung erleichtern.

Grafik-Software, Bilder, Zeichensätze und 3D-Objekte - wer bietet was? Wo findet man Informationen? Lesen Sie unsere Marktübersicht.

von Peter Aurich

Der Amiga ist ein Kreativ-Computer - ein fantastisches Werkzeug für die Erforschung, die Ausbildung der eigenen Kreativität. Was braucht man dazu? Wir haben uns auf dem Markt umgesehen. Das

Ergebnis ist diese Übersicht. Sie enthält neben der Software auch Disketten mit IFF-Bildern, kleinen Grafiken (Clip Art) hoher Auflösung, Zeichensätzen und 3D-Objekten. Das Angebot solcher Zusatzprodukte ist in den Vereinigten Staaten/Kanada weit größer als bei uns. Trotzdem haben wir uns

entschieden, diese Artikel mit aufzuführen (Preise in Dollar). Fragen Sie Ihren Import-Händler.

Wollen Sie mehr über bestimmte Produkte wissen? In der Spalte »Info« befinden sich Angaben zu entsprechenden Veröffentlichungen (Tests, Aktuell-Meldungen) im AMIGA-Magazin.

Produktname	Hersteller	Preis	Info	Produktbeschreibung
MALEN				
Deluxe Paint III	Electronic Arts	250	6/89.150	leistungsfähiges Mal-/Animationsprogramm
Deluxe Photolab	Electronic Arts	200	10/88.16	Malprogramm, alle Grafikmodi (s. Tools)
Digi-Point 3	Newsflex	200	10/89.172	schnelles HAM-Malprogramm
Express-Program 3D	Oxix/AR Software	200		Malprogramm mit 3D-animiertem Konzept
Graphics Studio	Accolade	100	6/88.152	einfaches Malprogramm
Painter 3D	Adopt Development	220		3D-Malprogramm
Photon Paint 2.0	Micro Illusions	250	7/88.122	leistungsfähiges HAM-Malprogramm
Prism	Impulse	100	7/88.29	einfaches HAM-Malprogramm
RAYTRACING (ohne Animation)				
C-Light II	Peterson Enterprises	150		einfaches Ray-Tracing-Programm
Design 3D	Quix	180		einfaches Ray-Tracing-Programm
Reflections	Markt & Technik	100	7/89.140	Ray-Tracing-Programm, Bookware
Sculpt-3D	Byte by Byte	200	11/87.129	leistungsfähiges Ray-Tracing-Programm
ZEICHNEN - CAD - PLATTENLAYOUT				
3D-CAD 1.0	Markt & Technik	200		3D-CAD
Draw 2000	Oxix/Aegis	560	2/89.150	2D-CAD
Draw Plus	Aegis	500	6/87.93	2D-CAD
DynamicCAD	Diak International	2000		professionelles 3D-CAD
IntroCAD	PPS	150	5/88.132	einfaches CAD-Programm
Master-CAD	Atlantis	250	12/87.132	3D-CAD
News Developer	Alphatron	1098	3/88.130	Plattenlayout
News Standard	Alphatron	550	3/88.130	Plattenlayout
Pro-Board Personal Version 1.0	Prolific	90		Plattenlayout
Pro-Board Version 2.0a	Prolific	300		Plattenlayout
Professional Draw	Gold Disk	250	6/89.158	Zeichnen
Pro-Net Personal Version 1.0	Prolific	90		Zeichnen
Pro-Net Version 2.0a	Prolific	1000	11/88.168	Plattenlayout
Ultra-CAD	PPS	\$300		professionelles CAD
X-CAD-Designer 1.3	Cadvision	400	5/88.134	schnelles CAD-Programm
X-CAD Professional	Cadvision	1500	11/89.24	professionelles CAD-System
X-Shell	GratX Computing	400	3/90.116	CAD, grafische Oberfläche für X-CAD
ANIMATION - PRÄSENTATION				
3D-Sprinter V1.3	M & T Bookware	100	7/90.159	Schichtenanimationen
AniMag	Oxix/Aegis	230	8/89.37	Nachbearbeitung von Animationen
Animate 3D	Byte by Byte	200	6/88.142	Animationsergänzung für Sculpt 3D
Animation Station	PPAS	200		Nachbearbeitung von Animationen
Animation: Apprentice	Hash Enterprises	300	8/89.97	Animationsprogramm - Puppentrick-Konzept
Animation: Editor	Hash Enterprises	130	8/89.97	Formalkonverter, Animationsformate
Animation: Effects	Hash Enterprises	200	7/89.15	Effektgenerierer
Animation: Flipper	Hash Enterprises	100	8/89.97	Kombination von Grafiken zur Animationssequenz
Animation: Multiplane	Hash Enterprises	200		Effektprogramm
Animation: Quick2D	Hash Enterprises	160		Animationsprogramm, »Hampelmann«-Konzept
Animation: Rotoscope	Hash Enterprises	170		Zeichnen mit Vorlage im Hintergrund
Animation: Soundtrack	Hash Enterprises	300	1/90.80	integriert Soundtracks und Animationen
Animation: Stand	Hash Enterprises	250	7/89.20	Kameraschwenks über IFF-Bilder
Animation: Tiler	Hash Enterprises	160		Titelprogramm
Animator	Aegis	400	6/87.29	3D-Animation
Animator + Images	Aegis	150	6/87.39	3D-Animation & Zeichnen
Aradoc Amiga Authoring Environment	Aradoc Software	ab 3000		Multimedia-Präsentation
Broadcast Tiler	Anbieter: HS & Y	650		Titelprogramm
Caligari	Oxide	500	9/89.30	Entwurf dreidimensionaler Grafiken
Caligari Professional	Oxide	4000		3D-Animation, Ray-Tracing
Can Do	Inovativics	-	6/90.152	Präsentation Grafik, Animation, Sound
Cell-Animator V1.0	Micro Illusions	300	3/89.138	Animation, »Page-Flipping«-Prinzip
Deluxe Productions	Electronic Arts	400		Präsentation, Animation
Deluxe Paint III	Electronic Arts	250	6/89.150	3D-Animation von 2D-Grafiken
Deluxe Video 1.2	Electronic Arts	300		Effektprogramm
Deluxe Video III	Electronic Arts	300		Effektprogramm
Design 3D	Gold Disk	250		3D-Objektorientiert & Animation
Fantavision	Broderbund	100	1/89.176	Animation, »Page Flipping«-Konzept
Forms in Flight II	Centaur Software	160	12/87.126	Animation, »Phong Shading«
InterActor	Very Vivid	220	6/90.152	Präsentation, Bilder und Animationen
Invision Plus	Elan Design	200		Digitaler Program
Light Camera Action!	Oxix/Aegis	120	10/88.24	Kombination IFF-Grafik/Animationen/Sounds
Miram	Art Tec	ab 10000		professionelles Animationsprogramm
Moviemaker	Media Verlag	50		Objektorientiert
Moviemaker 1.0	Gold Disk	100	5/89.160	Animationsprogramm 2D/3D
Page Flipper Plus FIX	Mindware International	\$160		Animation, »Page Flipping«-Prinzip
PageFlipper 3D	Mindware International	300		3D-Animation
PageSync	Mindware International	800	7/89.14	3D-Animation, Synchronisation Animation/MIDI
PASE	Digigraphics	250	9/89.38	Kombination von Bildern zu einer Animation
Performer	Elan Design	150	11/89.188	Präsentation von Grafik/Animation
Photon Video Cal-Animator 1.0	Micro Illusions	300	3/89.138	kombiniert Bilder und Sounds zu Animationen
Pro Video Plus	Anbieter: HS & Y	450	7/89.20	Titelprogramm
Sculpt/Animate-4D	Byte by Byte	750	3/89.134	Ray-Tracing-Animationsprogramm
Sculpt/Animate-4D Junior	Byte by Byte	300		Ray-Tracing-Animationsprogramm
The Director	The Right Answers Group	80	6/88.150	Erweiterung für The Director
The Director Toolkit	The Right Answers Group	80		Erweiterung für The Director
Trackstudio A	M & T Bookware	100		Kombination von Grafik und Sound
Turbo Silver 3D	Impulse	400	4/89.146	Animation, Ray-Tracing
TVtext	Zuma	160		Titelprogramm
TVtext Professional	Zuma Group	300		Titelprogramm
Ultra-Cad	Inuitive Technologies	100	6/90.152	Präsentation Grafik/Sound
Video Effects 3D	Imopvision Technology	500	7/89.14	3D-Animation
Video Generic Master	Kimajak	300	7/89.18	Titelprogramm
Video Page	Microshuki	400	7/89.18	Titelprogramm
Videoscape 3D 2.0	Aegis	400	10/88.20	3D-Animation, Phong Shading
Videoscape 3D + Pro Motion	Aegis	400		3D-Animation, Phong Shading, inkl. Bewegungskontroll
Videotiler	Aegis	250	7/89.15	Titelprogramm
Videotiler/Lights/Camera/Action!	Oxix/Aegis	320		Titelprogramm
Video Wise Master	Kimajak	300	7/89.15	Titelprogramm
VidGen	Microsoft Software	300		Präsentation Grafik
VIVA	Michtron	400	5/90.24	Präsentation
VIVA Professional	Michtron	1200	5/90.24	Präsentation Grafik, Sound, Animation, Video
Zetrope V1.1	Antio/GIta	200	9/89.25	Animation »Page Flipper«-Prinzip
DRUCKPROGRAMME				
Bumper Sticker maker	Intracorp	\$60		Entwurf und Druck von Stickers
Business Card Maker	Intracorp	\$60		Entwurf und Druck von Visitenkarten
Deluxe Print II	Electronic Arts	200	3/90.114	
FilePrint	Designlab	\$50		erzeugt hochauflösende 16-Graustufen-Ausdrücke
TurboPrint Professional	Inessoft	100	6/90.114	erzeugt hochwertige Druckausgaben
JetMaster	C Ltd.	160		postscriptfähige Ausgabe auf HP Laserjet
COMICS				
Comic-Setter	Gold Disk	100	11/88.160	für die Gestaltung von Comics
TOOLS				
3-Deform	Mimetics	\$100		Editor für Sculpt Animate
3D-Fraktal-Generator	DMV-Verlag	70		erzeugt fraktale Grafiken
3D Options	Rainbow's	\$90		Umrechnung IFF -> Vektor
ACAD Translator	Access Tech	\$90		Umrechnung DXF -> Sculpt Animate
Butcher V2.0	Eagle Tree	100	2/88.113	Bildbearbeitung
Calligrapher	Interactive Softworks	200	10/87.120	Font-Editor
Create-A-Shape	Assage Entertainment	150	7/89.136	Bob-Editor
Data Plot	Bytes & Bullets	\$15		erzeugt Diagramme aus numerischen Daten

Produktname	Hersteller	Preis	Info	Produktbeschreibung
Deluxe Photolab	Electronic Arts	200	10/88.16	Bildnachbearbeitung (s. Malen)
Digi Works 3D	Access Technologies	250		Formalkonverter IFF -> Vektor
Grabbit	Discovery Software	50	10/87.114	Formalkonverter (Grafikmodi)
ImageLink	Active Circuits	-		Formalkonverter (Grafikmodi)
Impact	Aegis	150		erzeugt Diagramme aus numerischen Daten
InterChange V1.0	Synthesia	100	7/88.120	Formalkonverter (3D-Objekte)
InterFont	Synthesia	200		Formalkonverter IFF -> Vektor
InterFont Add-on Mod	Synthesia	\$60		Zeichensatz-Editor, Ergänzung für InterChange
Landscape Designer	Obermaier/München	70	1/88.136	Entwurf von Computerlandschaften
LaserUp! Plot 1.2	S. Anthony Studios	-		Formalkonverter Aegis Draw -> Postscript
LaserUp! Print 1.2	S. Anthony Studios	-		Formalkonverter
Modeler 3D	Aegis	200	2/89.96	Objektorientiert
Palette Printer	Ontological Survey	60		Farbentpassung
Pumate 1.1	PPAS	138	5/88.128	Formalkonverter, Grafiker
Pro Motion	Oxix/Aegis	200		Bewegungsdetektor für Videoscape
Sabrina	Art Tec	ab 10000		Objekt-Editor für Miram
Supervisor 1.2	Atlantis	60	10/88.23	sucht Grafiken im Speicher (z.B. nach einem Reset)
BILDER				
Act Pics	Tangent 270	100		Militär- und Zivilflugzeuge
Advanced Techniques	RGB Video	\$35		Texturen und Hintergründe
Architectural Library	Madrigal	\$90		Gedächtnisstütze
Architectural Library	Madrigal	\$90		Innenarchitektur
Art Companion I	MicroSearch	\$30		Leute und Technik
Art Companion II	MicroSearch	\$30		Flaggen, Schmuckränder und mehr
Art Companion III	MicroSearch	\$30		Pinat und Hintergrundbilder
Art Companion IV	MicroSearch	\$30		Ferien und Sport
Art Gallery I und II	Unison World	\$30		Taucheromotive
Art Parts I	Electronic Arts	\$30		Color Clip Art
Art Parts II	Electronic Arts	\$30		Deluxe Paint Datensätze
Bird Pics	Tangent 270	60		Vögel als Objekte oder mit Hintergrund
Borders	The Oregon Group	k.A.		Schmuckrahmen
Brumbar's Backgrounds	Soft. Sensations	\$35		hochauflösende Grafiken, Taucheromotive
China Pics	Tangent 270	70		Bilder aus China
Clip Art Disks 1-8	Magnetic Images	\$40		hochauflösende Grafiken, Taucheromotive
Clip Art Vol. I	Software Integ.	\$30		orientale Motive
Clip Art Vol. II	Software Integ.	\$30		
Clip Art Vol. III	Software Integ.	\$30		
Christmas Pics	Tangent 270	70		Rund um Weihnachten
Comic Art Series	Gold Disk	\$35		Clip Art für Comic Setter
Deluxe Art Part II	-	30		
Deluxe Maps Vol. I	Computer Arts	\$25		Karten der USA
Design Disk	Artic	\$35		
Desktop Artist	Sanitize Industries	\$30		Clip Art schwarz/weiß
DPaint Art & Utility	Electronic Arts	\$30		Diashow
Express Clip Art 1	Oxix	60		Hintergrundbilder, offizielle Symbole
Fonts & Borders	Unison World	\$35		20 Zeichensätze, 20 Schmuckrahmen
Heraldic Pics	Tangent 270	70		Wappen
Map Pics World	Tangent 270	120		Länder- und Weltkarten
Media Line Animation	Free Spirit	\$40		Hintergrundbilder
Over 200 Graphics	Free Spirit	\$35		
Photon Paint Expansion	MicroIllusions	\$30		Holz- und Marmorstrukturen für Photon Paint
Pic-Magic	Joe's First Company	200		hochauflösende Grafiken, 10 Disketten
Pixelations' Clipart-Disk 1-3	Pixelations	100/Disk		verschiedene Motive
Quick-Art Borders	Classic Concept	\$45		
Sampler	The Oregon Group	\$35		
Seasons & Holidays	Electronic Arts	\$30		
Sideshow	MegagM	\$10		HAM-Bilder von Mandelbrot- und Juliaengen
Sideshow2	MegagM	\$10		Weitere HAM-Mandelbrot-Motive
Sphereit	MegagM	\$10		Weitere HAM-Mandelbrot-Motive
TV Graphics	Slide City	\$50		
Starship 2050 Model Library	Polar Arts	80		Raumflug-Motive, 2 Disketten
World	The Oregon Group	\$35		Karten aus aller Welt
ZEICHENSÄTZE				
AlphaFonts Volume 1	Alpha Fonts	\$20		Zeichensätze und Sonderzeichen
AlphaFonts Volume 2	Alpha Fonts	\$20		43 Zeichensätze von 16 bis 84 Punkt
AlphaFonts Volume 3	Alpha Fonts	\$20		41 Zeichensätze von 16 bis 99 Punkt
AnimFonts 1	Kara Computer Graphics	100		
AnimFonts 2	Kara Computer Graphics	100		
BoardWalk Font Set	C Ltd.	\$50		
Borders Font Set	C Ltd.	\$50		
Business Font Set	C Ltd.	\$50		2 Zeichensätze in verschiedenen Schriftarten
CalligraFonts/Alpha's	Interactive Softworks	\$90		Color Fonts
CalligraFonts/Andre	Interactive Softworks	\$50		
CalligraFonts/Lion's	Interactive Softworks	\$90		4 Disketten mit über 150 Fonts
CalligraFonts/Novelly	Interactive Softworks	\$70		
Celtic Open Font Set	C Ltd.	\$50		
Classic Script Font	C Ltd.	\$50		
Clip Art Volume IV	Software Integ.	\$30		Chinesische Zeichensätze
Fancy 3D-Fonts	Access Technologies	128		Zeichensätze für Sculpt
Fancy 3D-Fonts	Access Technologies	128		Zeichensätze für Turbo Silver
Fonts & Borders	Unison World	\$35		20 Zeichensätze, 20 Schmuckrahmen
Headline Font Set	Kara Computer Graphics	160		große Zeichensätze
Headlines 2	Kara Computer Graphics	140		große Zeichensätze
Hotellonts	Wagenknecht	-		
Lone Fonts	Micro Momentum	\$30		Interfont-kompatible Zeichensätze
Masterpiece 3D Font	Aflock	k.A.		3D-Zeichensätze, Interfont
Masterpiece Fonts	Aflock	\$200		20 Disketten
Media Line Font Disk	Free Spirit	\$35		
Old English Font Set	C Ltd.	\$50		
Outline Fonts	Gold Disk	\$200		AGFA Compugraphic-Fonts für Professional Page
Pixelations Font Disks 1-4	Pixelations	100/Disk		
Pro Video Fonts	Sheaff Systems	\$50		11 Zeichensätze in drei Größen
Professional Font	Classic Concept	\$80		6 Disketten, teilweise Color Fonts
ProFonts I	New Horizons	\$30		
ProFonts II	New Horizons	\$30		
Pyre Script Font Set	C Ltd.	\$50		
Storyboard Capitals	Classic Concepts	\$25		3 Disketten, groß
Subheads	Kara Computer	\$70		Color Fonts
SuperFont Sampler 2	Classic Concept	\$35		2 Disketten
Uly's Roman Font Set	C Ltd.	\$50		
Video & Headline Fonts	Classic Concept	\$45		3 Disketten, groß, teilweise farbig
Zuma Fonts 1,2,3,4	Zuma Group	60/Disk		
OBJEKTE				
Apprentice Libraries	Hash Enterprises	\$20		Objekte für Animator
Architectural Design Disk	Artic Software	-		

Die besten Malprogramme

TRÄUME AUS LICHT UND FARBEN

von Peter Aurich

Vor 25 Jahren sah sie die Öffentlichkeit das erste Mal: Computergrafiken. Die Kritiker reagierten skeptisch. Seelenlose Maschinen und Kunst – ein Widerspruch? Vielleicht auf den ersten Blick. Inzwischen sehen immer mehr Künstler im Computer ein Werkzeug für ihre kreative Entfaltung.

Wir haben die besten Malprogramme für den Amiga untersucht. Was können sie? Wo liegen Ihre Stärken und Schwächen? Wir beantworten diese Fragen. Eine Leistungsübersicht finden Sie auf Seite 142. Lesen Sie im Text, was die einzelnen Kriterien bedeuten. Den Animationsaspekt von Deluxe Paint III und Photon Paint haben wir bewußt unterschlagen. Animation ist ein Schwerpunktthema der nächsten Ausgabe. Dort werden wir ausführlich darauf eingehen.

Die Arbeitsfläche eines Malprogramms besteht aus der Zeichenfläche (Computer-Leinwand) und einer Leiste mit Symbolschaltern (Bild). Das ist die Toolbox, die »Werkzeugkiste« des Computergrafikers. Sie befindet sich zusammen mit der Palette (dem Farbvorrat) am Rand des Bildschirms. Die Auswahl der Werkzeuge bestimmt maßgeblich die Möglichkeiten und den Bedienungskomfort eines Malprogramms.

Standardwerkzeuge aus der Toolbox

■ **Die Werkzeuge:** Linie, Polygon, Kurve, Rechteck, Kreis und Ellipse sind Standardelemente der Computergrafik. Die zum Zeichnen der Elemente nötigen »Zeichenwerkzeuge« – die Zeichenfunktionen des Programms – werden durch Anklicken des entsprechenden Symbols der Toolbox aktiviert. Lage und Form von Linien,

Die Computergrafik bietet Hobby- und Profi-Malern fantastische Möglichkeiten, die mit traditionellen Zeichentechniken kaum realisierbar sind. Experimentieren Sie mit Licht und Farbe. Wir zeigen Ihnen, was Malprogramme auf dem Amiga leisten und welches das beste für Sie ist.



Standardelemente der Computergrafik: Für jede Form braucht das Programm das richtige Werkzeug

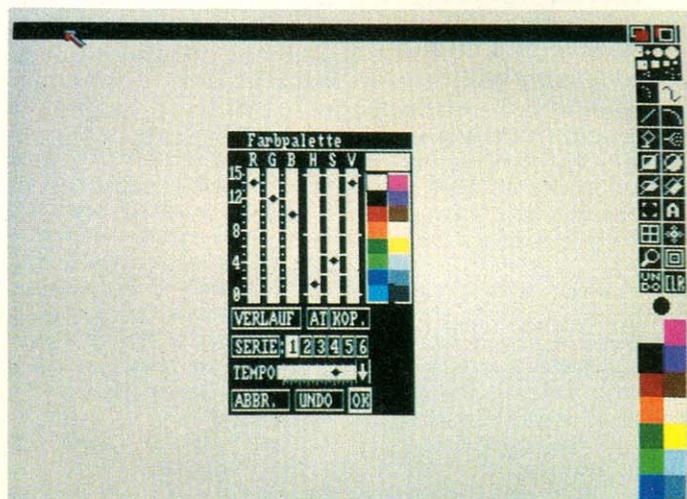
Rechtecken und Ellipsen lassen sich durch Angabe von zwei Punkten (Koordinaten) bestimmen. Dazu ist der Mauszeiger auf den ersten Punkt zu plazieren und die linke Maustaste zu drücken. Damit liegt eine Ecke oder das Zentrum des Elements fest. Solange die Maustaste gedrückt und bewegt wird, betrachten die Programme die augenblickliche Position des Mauszeigers als zweiten Punkt und zeichnen das Element, löschen es, zeichnen es erneut, löschen es... Sie können interaktiv die Lage und Größe/Länge des Elements variieren. Nach Loslassen der Maustaste zeichnet das Programm die endgültige Form.

Bei Kurven ist damit nur der Anfangs- und Endpunkt bestimmt. Ein dritter Mausklick am Scheitelpunkt legt die Kurvenform fest. Der

erste Mausklick des Polygon-Werkzeugs bestimmt den Ankerpunkt, den Beginn einer unregelmäßig begrenzten Fläche. Nach jedem weiteren Mausklick verbinden die Programme den aktuellen Punkt mit dem vorigen Punkt. Das Polygon ist abgeschlossen, wenn sich der Mauszeiger beim Anklicken auf der ersten Koordinate befindet. Da es nicht einfach ist, den Ankerpunkt genau zu treffen, besitzen manche Programme Funktionen, die das Polygon von der aktuellen Koordinate abschließen oder beenden (offenes Polygon).

Das Freihand-Werkzeug ähnelt einem Malstift: Spitze auf das Papier setzen, bewegen und wieder absetzen – linke Maustaste drücken, Maus bewegen und wieder loslassen. Der Mauszeiger hinterläßt eine Linie als Spur. Das Freihand-Werkzeug gibt es in zwei Variationen: punktierte und kontinuierliche Linie.

Bis auf »Freihand punktiert« und »Linie« lassen sich mit allen Werkzeugen geschlossene Flächen erzeugen. Deshalb gibt es sie in zwei Versionen: mit/ohne Füllung. Ist der Füllmodus aktiviert, zeichnen



Farbeinstellung Der Color-Requester von Deluxe Paint III besitzt eine Extra-Funktion für Farbverläufe

die Programme die Figuren nicht nur als Umriß, sondern malen sie mit der aktuellen Vordergrundfarbe aus. Unabhängig davon kann man mit dem Füllwerkzeug eine umschlossene Fläche mit der Vordergrundfarbe füllen. Zwei Verfahren sind möglich:

- »Hintergrund« füllt nach oben/unten/rechts/links, bis es eine andere als die angeklickte Farbe findet

- »Grenze« füllt bis zu einer vorher mit einem zweiten Mausklick bestimmten Grenzfarbe

Ob Umriß oder einfache Linie, die Dicke und Form des Strichs läßt sich mit unterschiedlichen Pinselformen variieren. Dafür besitzen die Programme eine Reihe Standardpinsel (Bild). Zusätzlich können der Anwender das Aussehen des Pinsels bestimmen. Zeichnen Sie die Form auf die Malfläche und schneiden Sie sie mit dem Pinselabnehmer aus. So lassen sich beliebige Bildausschnitte als Pinsel definieren und einsetzen. Für das »Ausschneiden« des benutzerdefinierten Pinsels bieten die Programme Werkzeuge unterschiedlicher Anzahl: Rechteck, Polygon, Freihand oder auch alle Standardwerkzeuge.

Benutzerdefinierte Pinsel werden allerdings weniger zum Zeichnen von Linien verwendet. Die Bildausschnitte können gebogen, verzerrt, um beliebige Winkel gedreht, gespiegelt und in der Größe verändert werden [1]. Sie können sich eine Sammlung »Clips« (Objekte wie Bäume, Berge, Wolken) anlegen. Solche Bausteine lassen

Malen mit der Maus

sich immer wieder verwenden und beschleunigen damit die Fertigstellung einer Grafik. Benutzerdefinierte Pinsel haben also eher die Funktion eines manipulierbaren Stempels. Da unsere Malprogramme komplexe Operationen mit diesen Pinseln durchführen können, haben wir ihnen im Text (weiter unten) und in der Tabelle einen besonderen Platz eingeräumt.

Glitzerndes Wasser, funkelnder Sternenhimmel, die Gischt der Brandung - solche Effekte lassen sich mit der Spraydose, dem Lieblingswerkzeug der Grafikkünstler, realisieren. Praktisch ist es, wenn man die Größe des abgedeckten Bereichs, die Öffnung der Sprühdüse, variieren kann.

Mit dem Textwerkzeug lassen sich Buchstaben unterschiedlicher Form und Größe auf die Leinwand plazieren. Für den Amiga gibt es viele Zeichensätze. Mittlerweile unterstützen die Malprogramme mehrere Schriftattribute (Fettdruck, Schrägstellen, Unterstreichen) sowie farbige Zeichensätze (z.B. die Color Fonts von Interactive oder Kara, siehe Marktübersicht auf Seite 132). Die Anzahl der Schriftattribute mutet bescheiden an. Deshalb werden

Auf der rechten Seite befindet sich die Palette der momentan eingestellten Farben. Mit der Maus können Sie die aktuelle Farbe auswählen. Dessen Rot-, Grün- und Blauanteile werden als Werte von 0 bis 15 angezeigt. Mit den RGB-Reglern läßt sich die aktuelle Farbe ändern. (In [2] finden Sie Informationen, wie Farbtöne durch Variieren des Grundfarbenanteils bestimmt werden.)

Viele Malprogramme besitzen drei weitere Regler für die Einstel-

lungen. Die zwischen dieser und der aktuellen Farbe der Palette befindlichen Farben werden durch die jeweilige Abstufung ersetzt.

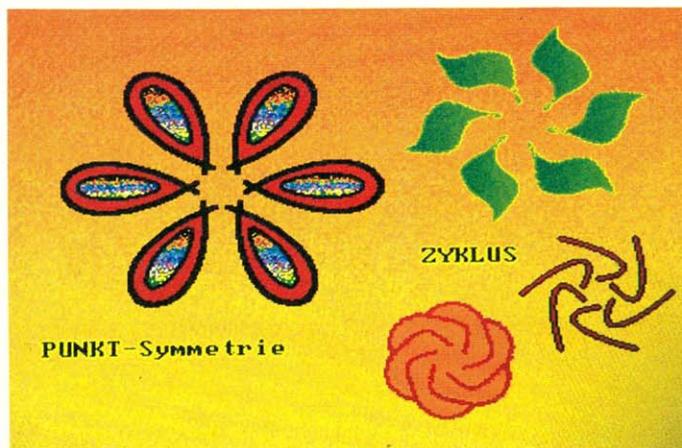
Eine wählbare Anzahl von in der Palette hintereinander angeordneten Farben lassen sich zu einem Farbbereich (Serie) zusammenfassen. Bei bestimmten Maloperationen (z.B. Füllen) können Sie statt einer Farbe alle Farben eines Bereichs verwenden. Mit dieser Technik lassen sich fantastische Effekte erzielen (dazu kommen wir noch). Bis auf Deluxe Paint verwalten alle Malprogramme nur einen Farbbereich.

■ **Effekte:** Für Spezialeffekte sorgen im wesentlichen drei Verfahren: besondere Malmodi (einschl. Füllmodi), Texturmapping und die perspektivische Darstellung.

■ **Malmodi:** Im »normalen« Malmodus zeichnet ein Malprogramm mit der aktuellen Vordergrundfarbe (manche auf Wunsch auch mit der Hintergrundfarbe). Das gilt auch bei benutzerdefinierten Pinseln: Unabhängig von den Farben des Pinsel-Bildausschnitts wird nur die Form des Pinsels in der aktuellen Farbe auf die Leinwand gebracht. Ein spezieller Pinsel-Malmodus überträgt alle Farben des Pinsels. Ein weiterer läßt dabei die Hintergrundfarbe transparent.

Selbst mit Pinseln ohne Farbe läßt sich ein Gemälde beeinflussen. Voraussetzung dafür ist natürlich, daß die Farben des Bildes noch nicht »trocken« sind: Beim »Schmieren«, »Mischen« und »Weichzeichnen« spielt die Farbe des Pinsel keine Rolle. Die Malprogramme verändern die Leinwandfarben, die mit der Fläche des Pinsels überstrichen werden. »Schmieren« erzeugt einen Eindruck, der dem Verwischen eines Wasserfarbenbildes mit den Fingern entspricht.

Stellen Sie sich vor, ein Maler nimmt zwei Farben seiner Palette und mischt sie grob mit dem Pin-



Symmetrie Nur Deluxe Paint verfügt über diesen Malmodus, dessen Struktur sich beliebig verändern läßt

Schriftzüge oft mit dem Pinselabnehmer ausgeschnitten und dann mit den vielfältigen Funktionen zur Pinselmanipulation verändert.

Gezeichnet wird in der Regel mit der aktuellen (Vordergrund-)Farbe. Sie kann durch einen Mausklick auf einen »Farbtopf« der Toolbox-Palette oder mit der Funktion »Pick« ausgewählt werden. »Pick« ist ein Symbolschalter der Toolbox; nach dem Aktivieren mit der Maus führt man den Mauszeiger auf die Malfläche und klickt dort eine Farbe an, die zur aktuellen Zeichenfarbe wird. Manche Programme verwalten neben der Standard-Hintergrundfarbe (1. Farbtopf) eine zweite, eine aktuelle Hintergrundfarbe. Diese wird allerdings mehr für spezielle Operationen oder als Ersatzfarbe verwendet. Klickt man beim Zeichnen mit der rechten statt der linken Maustaste, malt das Programm mit der aktuellen Hintergrundfarbe. Dennoch ist die Verwaltung einer zweiten Hintergrundfarbe ein mächtiges Instrument, das in keinem Malprogramm fehlen sollte.

■ **Einstellung der Farben:** Die Anzahl verfügbarer Farben bestimmen Sie mit der Wahl des Grafikmodus (Tabelle). Für die Einstellung der Farben besitzen alle Programme eine Einstelltafel (Bild).

lung der Farbe: H (hue: Farbton), S (saturation: Farbsättigung) und V (value: Helligkeit). Diese Methode basiert auf dem Farbkreis der traditionellen Malschule und ist für den Einsteiger wesentlich einfacher zu handhaben als die Bestimmung des RGB-Anteils.

Sie können Farben der Palette vertauschen oder kopieren: Klicken Sie die Symbolschalter (Gadgets) »Austauschen« oder »Kopie« und dann die gewünschte Farbe an. Sie wird mit der aktuellen Farbe vertauscht bzw. durch diese ersetzt. Die komplette Palette sollte gespeichert werden können. So lassen sich Standardpaletten für verschiedene Zwecke anlegen. In der Regel verwalten Malprogramme zwei Paletten: Bild und Pinsel.

Der Himmel ist blau und die Wiese grün - das stimmt meistens und wirkt auf Bildern langweilig, wenn sich dort nur ein Blau und ein Grün befindet. Feine Farbabstufungen vermitteln den Eindruck von Tiefe (Bild). Ein wesentliches Hilfsmittel für den Computergrafiker ist die Berechnung der Farbabstufungen zwischen zwei Farbtönen. Damit lassen sich Farben nach Schwarz oder Weiß »abmischen«. Bei Deluxe Paint ist der Schalter »Verlauf« und eine Farbe anzu-

Zwischenfarben mildern Kontraste

sel. Dabei entstehen Aquarellfarben. »Mischen« ist die adäquate Funktion eines Malprogramms. Mit »Weichzeichnen« lassen sich harte Kontraste durch Setzen von Zwischenfarben mildern.

Beim Modus »Symmetrie« ist der erste Punkt, die erste Koordinate eines grafischen Elements zusätzlich das Zentrum von n Spiegel-

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

in der Welt der Telekommunikation mit dem *Btx/Vtx-Manager V2.2*, der selbstverständlich über eine FTZ-Zulassung verfügt.

Sie wollen Ihr Konto verwalten, Bestellungen aufgeben, eine Urlaubsreise buchen ...

Entdecken Sie jetzt die neuen elektronischen Wege, die Ihnen der *Btx/Vtx-Manager* mit dem Abruf aktuellster Informationen und Daten rund um die Uhr liefert.

Die intelligente Komplettlösung gewährleistet Ihnen durch Telesoftware-Ladeautomatik wie integriertem Makromanagermodul (MMM) effizientes und komfortables Arbeiten.

Ausführliche Informationen senden wir Ihnen gerne auf Anfrage zu.

Amiga Btx/Vtx-Manager V2.2x mit FTZ „A509124X“ für 128,- DM (mit Interface an DBT03: 199,- DM). Unverbindliche Preisempfehlungen.

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



d
Draws

RGB-Splitter

ab **175,-**

RGB-Splitter V1a – geeignet für alle gängigen Video-Digitizer, Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung. Eingang: Chinch. Ausgänge: 3 x Chinch für R, G, B, einschl. Netzteil

nur **DM 175,-**

RGB-Splitter V1b – wie V1a, jedoch 1 Ausgang und RGB-Wahlschalter einschl. Netzteil

nur **DM 179,-**

RGB-Splitter V2a – geeignet für alle gängigen Video-Digitizer, Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung. Chinch-Ausgang mit RGB-Wahlschalter für Video-Digitizer. Spezial-Schnittstelle: Anschluß an z.B. Amiga-Monitor zur Überwachung der eingestellten Bildqualität (Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung) möglich. Erweiterbar zum Genlock-Interface. Inkl. Netzteil + Scart-Monitorkabel

nur **DM 239,-**

Video-Digitizer "De Luxe View" Amiga-Test 7/89: sehr gut

DM 390,-

De Luxe View + RGB-Splitter V1a/V1b Paketpreis

nur **DM 499,-**

De Luxe View + RGB-Splitter V2a Paketpreis

nur **DM 555,-**

(Video-Digitizer nur für A 500 und 2000)

PAL-Video-Adapter für Amiga-RGB-Port. Zum Anschließen des Amiga an Videorecorder, Farbfernsehergeräte und Monitore mit Video-Eingang in Farbe und sehr guter Bildqualität. 2 Chinch-Video-Ausgänge!

nur **DM 89,-**

Alle Preise zuzüglich Versandkosten. Versand per Nachnahme.

Heinrich Fast • HARD + SOFT • Computer • Video
Tünder 3 • 4937 Lage • Telefon 05232/78542 • 16 - 21 Uhr

SEHR GUT,*
jetzt noch besser!

Digi Tiger II
der ganz besondere
Videodigitizer

- Jetzt in der Version 2.0
 - 2 - 64 Farben-Modus
 - optimierter HAM-Modus
 - Farbbilder in 25 - 85 s, alle Auflösungen
 - SW-Bilder in 1 - 5 s
 - integrierter RGB-Splitter
 - Hotline und Update-Service
 - Infos gratis, Demodiskette für 10 DM Schein
- weiterhin nur 698,-**

* siehe Kickstart 5/90

KLAUD D. TUTE
Soft-Art- und Hardware
Mathildenstr. 12 3000 Hannover 91

05 11 / 62 98 25



Neue Dimensionen

- 20 MB / 40 MB Hard-Disk + 2 MB RAM Erweiterung
- einfache Bedienung durch Bildschirmführung
- durchgeführter Datenbus

DOUBLE-DISK
2012 A.
für **AMIGA 500**



scanner

- IBM PC/XT/AT und kompatibel
- COMMODORE AMIGA + PC
- ATARI ST, MEGA-ST
- bis zu 400 DPI
- 64 - 105 mm Scanbreite
- schwarz-weiß
- bis 16 Graustufen



reis-mouse
Die Maus, die Ihren Computer schneller macht

für

- IBM™ PC/XT/AT und kompatibel
- COMMODORE™ AMIGA,
- ATARI™ ST, SCHNEIDER™ EURO-PC/TOWER AT

1 Jahr Garantie!



- Mechanischer Präzisions-Rollkugelantrieb
- Zwei optische Encoder, 4-Bit-CPU

Verkauf über den Fachhandel - Händleranfragen erwünscht
Info und Prospekte erhalten Sie direkt von

reis-ware
Computer-Produkte GmbH

Postfach 36
D-5584 Bullay
Telefon 06542/2086-2087
BTX * Reisware #
Fax 06542/21017

Vertragspartner in der Schweiz und Österreich

Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Ch - 5415 Rieden/Baden
Tel. (0041) 56 - 821880

Österreich:
MK-Computing GmbH
A - 7100 Neusiedl / See
Tel. (0043) 2167 - 2597

achsen (Bild). Die Spiegelungen zeichnet das Programm automatisch. So lassen sich einfach symmetrische Muster erzeugen.

Schwarzweiß-Bilder nachträglich einfärben oder umgekehrt – dafür gibt es den Malmodus »Colorieren«. Das Malprogramm überträgt die aktuelle Farbe auf die Leinwand, übernimmt aber den Helligkeitswert von der Unterlage.

3D-Effekte erzeugen (mehrfaches Zeichnen derselben, um wenige Pixel versetzten Figur). Interessant wird das Malen mit Farbbereichen, wenn das Programm die Farbtöne an den Grenzen in variierbarem Maße vermischen kann (englischer Fachausdruck: Dithering). Damit lassen sich herrliche Farbverläufe für den Bildhintergrund herstellen (Bild).

Glanzlicht auf dem Objekt. Der »Hot Spot« bestimmt, an welcher Stelle der zu malenden Fläche das Programm mit einem Ende des Farbbereichs beginnen soll. So ist auch der umgekehrte Weg möglich: dunkle Farben im Zentrum und die helleren am Rand.

Der »Hot Spot« braucht nicht im Zentrum des Objekts liegen. Schließlich möchte man auch eine Beleuchtung aus anderen Richtungen simulieren. Neben einem »Punkt-Spot« läßt sich auch eine waagerechte oder senkrechte Form (für Walzen) einstellen und verschieben.

Mit »Durchmalen« lassen sich zwei Bilder vermischen. Dazu wird der Ersatzbildschirm benötigt. Dort befindet sich das »durchzumalende« Bild. Mit jedem Pinselstrich auf dem davorliegenden Malbildschirm erscheint ein Stück des dahinterliegenden Bildes. (Stellen Sie sich vor, Sie würden von einer angestrichenen Fensterscheibe die Farbe abkratzen.)

Logische Verknüpfungen führen die Malmodi »Und«, »Oder« und »Exklusive Oder« durch. Das Ergebnis sind außergewöhnliche Farbverfremdungen (u.a. Negativdarstellung). Die Techniker unter

trennte Regelung von Spot- und Kantentransparenz ist von Vorteil.

Wenn das Programm jetzt noch die Funktion »Wiederholen« (engl. repeat) besitzt, mit der die letzte Zeichenoperation nach eventueller Änderung der Transparenz- und Farbeinstellungen wiederholt werden kann, steht dem Experimentieren nichts mehr im Weg. Sie müssen ja nicht gleich mit einem kompletten Bild anfangen. Wie wäre es mit ein paar ausgefallenen Zeichensätzen?

■ **Texture Mapping:** Bildausschnitte so verzerren, daß sie in beliebige Flächen passen – das

T exturen bezeichnen die Oberflächen

nennt man Texture Mapping. Eine Textur (der Bildausschnitt: ein benutzerdefinierter Pinsel) wird praktisch auf die Fläche gelegt. So lassen sich Möbel z.B. mit einer Holz- oder Marmortextur überziehen. Horizontal und/oder vertikal (variierbare) Verzerrungen sorgen dafür, daß auf Kreisen oder Rechtecken gelegte Texturen aussehen wie die Oberflächen von Kugeln oder Walzen – der Eindruck von Tiefe entsteht.

Photon Paint besitzt Map-Funktionen, mit denen sich ein Bild auf die drei sichtbaren Seiten eines drehbaren Würfels legen läßt. Drei Kopien auf je eine Seite des Würfels sind ebenfalls möglich. Andere Map-Funktionen legen die Textur auf Kugeln, Walzen, Kegel oder Ellipsoiden. Vordefinierte Map-Funktionen haben den Vorteil, daß das Programm die Form des 3D-Objekts kennt und die Textur entsprechend »verzieht«. Eine Einstellung der Verzerrfaktoren erübrigt sich.

Bisher haben wir nur Funktionen vorgestellt, die die 3. Dimension simulieren. Mit »Perspektive« plazieren Sie Bildausschnitte in der Tiefe des Raums. Ein paar Grundlagen: Objekte, die wir in unserer Umwelt sehen, werden mit steigender Entfernung kleiner. Parallele Linien scheinen in der Ferne in einem Punkt zusammenzulaufen – das ist das perspektivische Zentrum.

Im Perspektiv-Modus eines Malprogramms kann man das perspektivische Zentrum beliebig auf der Malfläche plazieren. Danach lassen sich »zweidimensionale« Bildausschnitte vertikal, horizontal und in die Tiefe drehen bzw. bewegen (Bild). Ein Mathe-

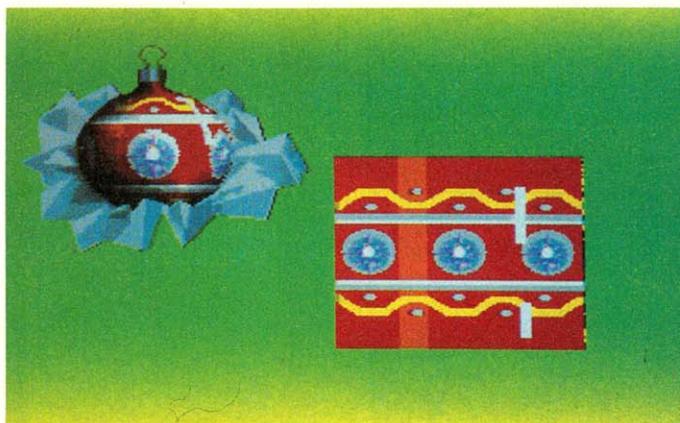


Transparenz Der »Hot Spot« bestimmt die Position der hellen Farben, die zum Rand hin abgedunkelt werden

Ist die aktuelle Farbe Blau und besitzt die Unterlage 16 Graustufen, hat das Ergebnis 16 Blaustufen. Der umgekehrte Weg ist nicht immer so eindeutig. Der Amiga kann etwa 30 Rot-, Grün- oder Blaustufen darstellen. Es stehen aber nur 16 Graustufen zur Verfügung.

»Aufhellen« und »Abdunkeln« gehören in dieselbe Kategorie. Die Malmodi entfalten ihre ganzes Leistungsspektrum erst im HAM-Modus. Warum? Stellen Sie sich vor, Sie wollen einen Ausschnitt einer 32-Farben-Lores-Grafik abdunkeln. Je nachdem, wie viele Farben der Ausschnitt enthält, benötigen Sie bis zu 32 neue Farben – die dunklen Farbtöne. Das aber ist ohne HAM unmöglich. (Der Einsatz von Extra-Halbrite ist nicht immer möglich, weil dieser die Helligkeit auf einen Schlag um die Hälfte reduziert.) Für mehrfarbige Schatten reichen die Farben der Nicht-HAM-Modi allerdings aus. Im Modus »Auto-Schatten« wird zweimal gezeichnet: einmal in der Hintergrundfarbe und ein zweites Mal (geringfügig) versetzt mit der/den Vordergrundfarbe(n). So entsteht automatisch ein Schatten.

»Bereich« verwendet mehrere Farben – einen Farbbereich, genauer gesagt, einen zusammenhängenden Farbbereich der Palette. Damit können Sie mehrfarbige Linien oder Flächen malen oder



Texture Mapping Mit dieser Funktion lassen sich Bildausschnitte auf Flächen legen oder um Körper wickeln

Noch besser wäre es, wenn ein »Hot Spot« verwaltet wird. Was ist ein »Hot Spot«? Nehmen wir an, Sie wollen eine glänzende blaue Kugel malen. Die Kugel soll aussehen, als würde eine Lampe sie von vorn beleuchten. Ganz einfach: Legen Sie einen Farbbereich mit Blautönen an (hell auf einer Seite und dann immer dunkler werdend). Wenn Sie jetzt den »Hot Spot« zentrieren und das Werkzeug »Kreis« aktivieren, verwendet das Programm in der Mitte des Kreises die hellen Farben und malt immer dunkler, je weiter es an den Rand kommt (Bild). Mit dem »Hot Spot« plazieren Sie praktisch ein

Ihnen können sicherlich etwas damit anfangen.

Mit den verschiedenen Malmodi lassen sich fantastische Effekte erzielen, wenn Sie von einer Transparenz-Einstellung beeinflusst werden. Der Grad der Transparenz bestimmt, in welcher Form die aufzutragende Farben mit den Leinwandfarben vermischt werden. Der Hintergrund scheint praktisch durch das Bild durch oder, je nachdem wie man es sieht, das Bild scheint durch den Hintergrund. So können Sie – in Anlehnung an die altmeisterliche Lasurmalerei – Farben praktisch auf die Leinwand »hauchen«. Eine ge-

- Entwicklung
- Produktion
- Hardware
- Software
- Service

HK-Computer

Ihr Amiga-Spezialist



Professional Drive Diskettenlaufwerke

- * Top in Qualität, Funktion und Design *
- 3 1/2" Laufwerk AMIGA 2000 intern DM 159,—
- komplett mit Einbautkit und Anleitung
- 3 1/2" Laufwerk für alle AMIGAs extern DM 199,—
- abschaltbar, Busdurchführung, AMIGAFarben
- 5 1/4" Laufwerk für alle AMIGAs extern DM 259,—
- abschaltbar, Busdurchführung, 40/80 Tracks, AMIGAFarben

Professional RAM-Board II

- A500 auf 1 MB** DM 169,—
- superschnelle Megabit-RAMs (4*514256)
- mit Uhr & Datum
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- Superniedriger Stromverbrauch
- dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 79,—

Professional RAM-Board III

- A500 auf 2,3 MB** DM 555,—
- intern, incl. Gary-Adapter
- superschnelle Megabit-RAMs (16*511000)
- mit Uhr & Datum
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 198,—

Professional RAM-Board III B

- A500 auf 2,5 MB** DM 555,—
- mit dem neuen Big Fat Agnus volle 2,5 MB!!!
- intern, incl. Gary-Adapter
- superschnelle Megabit-RAMs (16*511000)
- mit Uhr & Datum
- Hard- und Softwaremäßig abschaltbar
- Hinweis: eine Lötstelle nötig
- dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 198,—

Professional RAM Board

- A2000** DM 798,—
- 8 MB mit 2 MB bestückt, autokonfigurierend, einfach durch zusätzliche RAMs und Jumper umstecken aufrüstbar, keine neuen PALs erforderlich
- dto. Platine bestückt mit 4 MByte DM 1198,—
- dto. Platine bestückt mit 8 MByte DM 1998,—
- dto. Platine komplett ohne RAMs DM 498,—
- RAM-Satz für 2 Megabyte DM 400,—

Software

- MEDUSA der Atari ST-Emulator DM 598,—
- RAM-Test Amiga DM 24,50
- zeigt defekte Speicherstellen grafisch an, 100 % Assembler
- PACKIT DM 39,—
- Superschneller Cruncher nicht nur für Text und Grafik, sondern auch für Programme. Verschiedene Kompaktmodi, Auto- oder Loaderstart, räumt nicht nur Ihre Disketten, sondern auch Festplatten auf.
- XCOPY II DM 49,—
- XCOPY II mit Hardwarezusatz DM 69,—
- Turboprint II DM 89,—
- Turboprint professional DM 188,—
- Quarterback (Festplatten-Backup) DM 119,—
- DPaint III DM 248,—
- Beckertext DM 189,—
- GFA-Basic 3.5 DM 229,—

AMIGA-Bremse

- * der Highscore-Killer * DM 39,50
- intern für alle Amigas
- regelt die Geschwindigkeit stufenlos bis zum Stillstand
- ideal für schnelle Games und Bildschirmfoto

Amiga-Bremse für A500 extern mit LED

DM 69,—

Kick-ROM

DM 49,—

— Kickstartumschaltplatte für zwei Original-ROMs

- Kick-ROM mit ROM DM 98,—
- OriginalROM 1.3 DM 65,—

Kickstartumschaltplatte 3-fach

DM 59,—

— für zwei OriginalROMs und eine Epromversion

- Umschaltplatte mit OriginalROM DM 108,—
- Brennservice incl. einem Epromsatz DM 79,—
- (gegen Einsendung einer OriginalDiskette)

Maus & Joystick-Adapter

DM 44,50

- für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- mit LED-Anzeige
- alle Maussteuerleitungen elektronisch geschaltet

PowerFire Das Superding!

DM 19,90

- Dauerfeuerinterface für Joystick und Maus
- optimale Impulsfolge für jedes Game einstellbar
- Dauerfeuer wird über Feuer- bzw. Maustaste aktiviert
- einfach zwischen Maus/Joystick und Rechner stecken
- abschaltbar

Trackdisplay

DM 79,—

extern DF0: bis DF3: für jedes Laufwerk einstellbar

Drive-Expander

DM 39,—

- bis zu drei Laufwerke direkt am Rechner anschließbar
- einstellbare Laufwerksnummer
- keine Kabellängenprobleme
- abschaltbar
- z. B. für externe Laufwerke ohne Busdurchführung bei Verwendung eines Boot-Selectors kann von jedem externen Laufwerk gebootet werden

BOOT-Selector elektronisch

DM 49,—

wahlweise Booten von allen Laufwerken

BOOT-Selector für Amigas

DM 14,50

wahlweise Booten von DF0: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (bei Bestellung bitte angeben)

BTX/VTX

Decoder mit FTZ (Drews) DM 199,—

Midi-Interface

DM 89,—

In/Thru/2" Out Im Metallgehäuse für A500/A2000

Staubschutzhauben

- AMIGA 500 DM 16,50
 - AMIGA 2000 Keyboard DM 16,50
 - Monitor 14" DM 29,50
 - Drucker 10" DM 24,50
 - Drucker 15" DM 29,50
- Die Staubschutzhauben sind aus Kunstleder mit weichem antistatischen Innenfutter

Disketten

- 3 1/2" NoName 2DD 10 St. DM 14,95
 - 3 1/2" NoName 2DD 100 St. DM 129,—
 - 3 1/2" Verbatim Verex 2DD 10 St. DM 25,—
 - 3 1/2" Verbatim Verex 2DD 100 St. DM 225,—
 - 5 1/4" NoName 2S2D 10 St. DM 5,90
 - 5 1/4" NoName 2S2D 100 St. DM 57,—
 - 5 1/4" Verbatim Verex 10 St. DM 14,90
 - 5 1/4" Verbatim Verex 100 St. DM 129,—
- Größere Staffeln auf Anfrage

Hinweis: Alle unsere externen Geräte haben — soweit erforderlich — keine FTZ-Zulassung, wenn nicht gesondert angegeben. Ein Betrieb im Bereich der Deutschen Bundespost ist verboten.



AMIGA-Computer

- Amiga 3000-16 MHz Preis auf Anfrage
- 68030 CPU 16 MHz, 32 bit, 2 MB RAM, 40 MB SCSI-Harddisk
- Amiga 3000-25 MHz Preis auf Anfrage
- 68030 CPU 25 MHz, 32 bit, 2 MB RAM, 40 o. 100 MB SCSI-Harddisk
- Amiga 2500/30 Preis auf Anfrage
- 68030 CPU 16 MHz, 3 MB RAM, 40 MB Harddisk
- Amiga 2000 DM 1898,—
- Amiga 500 DM 928,—
- Harddisk A590 20 MB für A500 DM 998,—
- Colormonitor Commodore 1084P DM 598,—

Preisänderung bei Festplatten

HK-COMPUTER Festplatten

Kapazität	Speed	Filecard	A2000	A500
20MB/3 1/2"	35 ms	898,—	848,—	1048,—
30MB/5 1/4"	65 ms	—	898,—	1098,—
30MB/3 1/2"	35 ms	998,—	948,—	1148,—
40MB/5 1/4"	28 ms	—	1098,—	1298,—
50MB/3 1/2"	35 ms	1198,—	1148,—	1348,—
60MB/5 1/4"	28 ms	—	1298,—	1498,—

Alle unsere Festplatten werden mit Autoboot-Software ausgeliefert.

- AUTOBOOTMODUL für A2000 DM 119,—
- AUTOBOOTMODUL für A500 DM 149,—
- AUTOBOOT-KARTE für A2090-Controller DM 119,—
- TURBO-CHIPSATZ für A2090A-Controller DM 149,—
- Alle zum Nachrüsten, incl. Software und Anleitung

Festplatten-Controller

- OMTI 5520B für MFM-Platten (20/40MB) auf Anfrage
- OMTI 5528B für RLL-Platten (30/50/60MB) auf Anfrage

Festplatten-Interface DM 99,—

Die Adapterplatte paßt den PC-BUS eines Festplatten-Controllers an den AMIGA-BUS an. (Bitte Rechner typ angeben)

Autoboot-Set MFM

- OMTI 5520B, Autoboot-Modul, Festplatten-Interface, Kabelsatz für Amiga 2000 (interne Slotkarte) auf Anfrage
- für Amiga 500 (extern mit Gehäuse) auf Anfrage

Autoboot-Set RLL

- OMTI 5528B, Autoboot-Modul, Festplatten-Interface, Kabelsatz für Amiga 2000 (interne Slotkarte) auf Anfrage
- für Amiga 500 (extern mit Gehäuse) auf Anfrage

Festplattengehäuse

- A500/1000** DM 379,—
- Amigafarbenes Metallgehäuse, komplett mit Schalterteil, Lüfter, Anschlußadapter mit durchgeführtem Bus, LEDs

Autoboot-Filecard DM 299,—

Harddisk-Trägerplatine mit integriertem Autoboot-Modul, Controlleradapter, Autoboot-Software

Haben Sie Hard- oder Software für den Amiga entwickelt? Wir bieten Ihnen eine großzügige Umsatzprovision und eine ehrliche Abrechnung. ► Sprechen Sie uns an ◀

Wir reparieren Ihren Amiga und Zubehör schnell und preisgünstig!

HK-Computer

F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Straße 37 • 5000 Köln 1

Telefon: 0221/31 1606 • Telefax: 0221/32 1166
Mo.-Fr. 10.00 - 13.30 u. 14.30 - 18.30, Sa. 10.00 - 14.00 Uhr
BTX: * 22446606 # oder * HK #
Stadtparkasse Köln, Kto. 6342133, BLZ 37050198

UPS-Versand: Nachnahme + 10,— DM, Vorkasse + 5,— DM
Großgeräte nach UPS-Tabelle ohne Aufschlag, Ausland nur gegen Vorkasse + 15,— DM. Bei Vorkasse nur Eurochecks bis DM 400,— oder Überweisung. Fordern Sie unser kostenloses Info an. Händleranfragen erwünscht.

matiker würde sagen, »der Ausschnitt dreht sich um die x-, y-, z-Achse oder bewegt sich daran entlang«. Drehpunkt des Pinsels ist sein Griff – die Stelle, an der er am Mauszeiger »klebt«. Durch Positionieren des Griffes (Mitte, beliebige Kante, irgendwo im Pinselbereich) läßt sich der Drehpunkt verschieben.

Eine Bewegung in die Tiefe wird durch eine Verkleinerung/Vergrößerung des Ausschnitts simuliert. Bei Deluxe Paint wird der benutzerdefinierte Pinsel durch Tastaturkommandos gedreht (kleiner Schritt: 1 Punkt; großer Schritt: beliebig). Mit der Maus oder zwei Tasten läßt sich der Ausschnitt in zwei wählbaren Dimensionen bewegen – die dritte Dimension bleibt fixiert.

Eine perspektivische Füllfunktion malt die Fläche bis zum Horizont (auf der Höhe des perspektivischen Zentrums) von oben (Himmel) oder unten (Boden) aus. Leider besitzt kein Malprogramm die Möglichkeit, Winkel und Bewegung durch Zahlen zu bestimmen. Das schrittweise Nähern an die endgültige Position ist langwierig.

Die Effekte »Perspektive« und »Texture Mapping« arbeiten mit Bildausschnitten. Da es mit dem benutzerdefinierten Pinsel bereits ein Mittel für das Ausschneiden von Bildteilen gibt, wirken die Effekte auf den Pinselausschnitt. Neben den vorgestellten Manipulationen bieten die Programme weitere Pinsel-Funktionen:

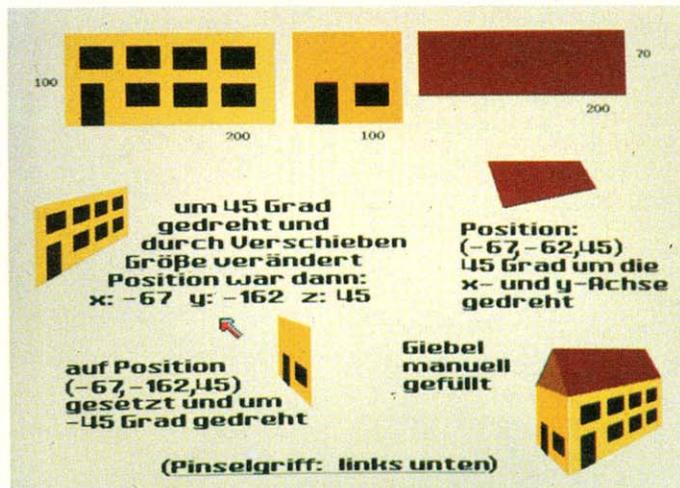
»Kontur« zieht eine Linie beliebiger Farbe um die Form des Pinsels und vergrößert ihn damit. So lassen sich z.B. »Outline-Fonts« entwerfen: Text ausschneiden und darum eine (oder mehrere) Kontur-Linie(n) in einer anderen Farbe ziehen. Sie können auch eine (oder mehrere) Pixelreihe(n) am Rand entfernen.

Farbmanipulationen werden bei Nicht-HAM-Grafiken erforderlich, wenn ein Pinselausschnitt nicht denselben Farbvorrat besitzt wie das Bild, in das er eingesetzt werden soll. Bei Ausschnitten aus der Pinsel-Bibliothek kann das schnell passieren. Nach Aufruf von »Remap« ersetzt das Programm die Farben des Pinsels durch ähnliche der Bildpalette. Durch Wahl der aktuellen Vorder- und Hintergrundfarbe und anschließendes Austauschen mit »Hg <-> Vg« läßt sich dieser Vorgang manuell durchführen.

nach dem letzten Fixieren aufgebrauchten Farben. Sie können neu anfangen.

Die »Schablone« (engl. stencil) ist eine ähnliche Hilfsfunktion. Damit lassen sich bestimmte Bereiche des Bildes vor dem Übermalen schützen. Ein Anwendungsbeispiel: Sie wollen einen Schriftzug malen, dessen Zeichen aus roten Ziegelsteinen aufgebaut sind. Folgende Schritte sind erforderlich:

- Leinwand rot färben
- schwarzes, zeilenweise verschobenes Raster darüberlegen
- Schriftzug in beliebiger Farbe



Perspektive Aus zweidimensionalen Ansichten werden dreidimensionale Körper »zusammengebastelt«

■ Hilfsmittel: Nehmen wir an, Sie haben ein Bild bis zu einem bestimmten Stufe vollendet. Von nun an wollen Sie mit Farben und Formen experimentieren. Sollte das schiefgehen, wäre die Vorstufe verdorben. Fixieren Sie den Hintergrund. Danach können Sie nach Herzenslust probieren. Gefällt Ihnen das Ergebnis nicht, löschen Sie den Bildschirm. Die entsprechende Funktion entfernt alle

(außer Rot und Schwarz) malen - Festlegen, daß alle mit Farbe x (Zeichenfarbe) übermalten Teile der Mauer geschützt (fixiert) sind. - Bildschirm löschen; der geschützte Schriftzug bleibt übrig.

Die Lupe zeigt Bildausschnitte in variierbarer Vergrößerung an und erleichtert damit das Arbeiten im Detail. Bei aktiviertem »Raster« ergänzt das Programm angeklickte Koordinaten auf das näch-

ste Vielfache eines bestimmten Werts - dazwischenliegende Punkte lassen sich nicht mehr auswählen. Das erleichtert die Konstruktion von Gittern (Rastern wie unsere Mauer oben) oder anderen Figuren mit gleichbleibenden Abstand. Der Reserve-Bildschirm eignet sich für die vorübergehende Ablage von Bildern oder Bildteilen.

■ Fazit: Welches ist das richtige Programm für Sie? »Das kommt darauf an«, lautet wieder einmal die einfache Antwort. Deluxe Paint III ist zweifellos das leistungsstärkste Malprogramm auf dem Amiga. Effekte und Animationsteil bieten ausgezeichnete Experimentiermöglichkeiten. Leider unterstützt Deluxe Paint nicht den HAM-Modus. Damit ist die Bearbeitung real aussehender (digitalisierter) Bilder keine Anwendung für dieses Malprogramm.

Wer große Bilder malen möchte, sollte sich Express Paint 3.0 anschauen. Durch die »virtuelle« Bildschirmverwaltung kann das Programm Seiten beliebiger Größe, also mehr als die üblichen 1024 x 1024 Punkte verwalten. Damit lassen sich komplette Druckseiten für einen Laserdrucker bearbeiten (Speicherbedarf mind. 1 MByte). Das Programm besitzt folgerichtig eine Postscript-Ausgabe. Express Paint 3.0 eignet sich besonders für DTP-Anwender.

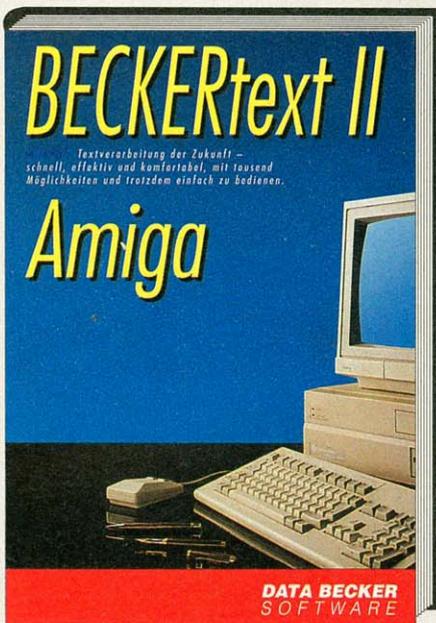
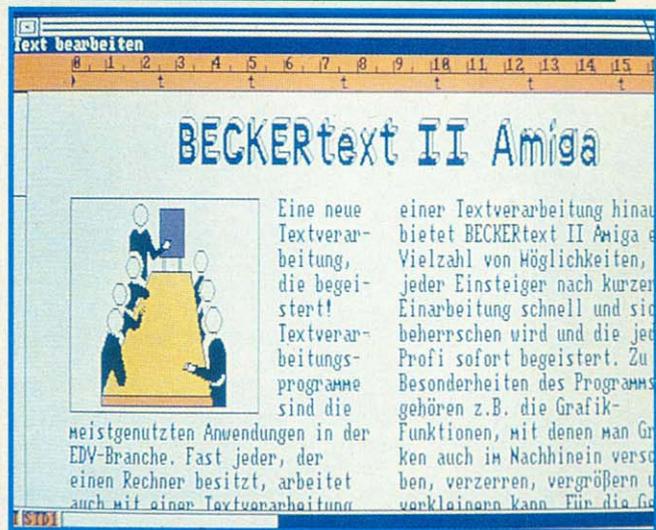
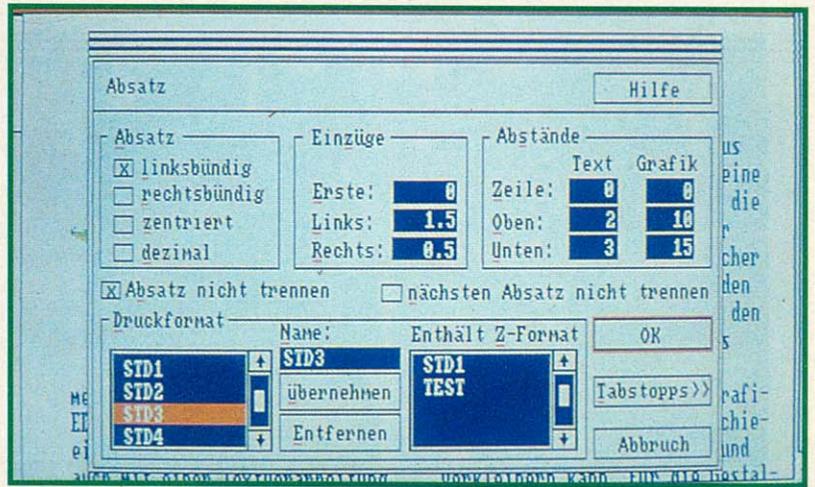
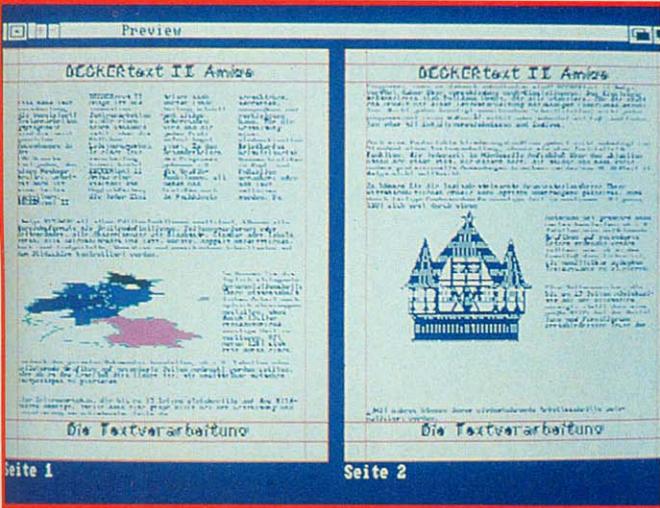
Bildbearbeitung ist die Domäne von Digi Paint 3, Photon Paint 2 und Photolab. »Wenig Zeichenfunktionen, mehr Effekte« lautet eine einfache Beschreibung. Bei Photon Paint ist für jeden Anwendungsbereich etwas vorhanden: ein wenig Animation, ein wenig Perspektive und ein wenig 3D-Technik für Pinseleoperation. Leider lassen sich keine Farbbereiche festlegen. Ein Farbbereich-Malmodus erübrigt sich damit. Farbabstufungen müssen manuell erzeugt werden.

HERMANN DER USER



12/88 by K. BPHLMEIER

BECKERtext II Amiga



Geliebt. Unvergessen. Und so gut, daß es im Namen weiterlebt. Aber jetzt gibt es ein Programm, das noch besser ist als BECKERtext: BECKERtext II. Bis zu sechs Spalten pro Seite; sämtliche Amiga-Fonts (bis 48 Punkt!) auf Bildschirm und Drucker (auch proportional); nachträgliches Verschieben, Verzerren, Vergrößern und Verkleinern von eingebundenen Grafiken (die rechts oder links von Text umflossen werden können); Seitenvorschau mit bis zu 15 Seiten gleichzeitig auf dem Monitor; gleichzeitige Darstellung mehrerer, beliebig angeordneter Dokumentenfenster: Komfort, wohin das Auge schaut. BECKERtext II Amiga bietet viele Funktionen,

die Amiga-Besitzer bisher nur von Profi-Programmen aus der MS-DOS-Welt kannten. Und: BECKERtext II läßt sich mit frei konfigurierbarem Menü, einer beliebig belegbaren Tastatur und selbst geschriebenen Programmen (Makros, AREXX-Schnittstelle) zu einer ganz individuellen Textverarbeitung formen. Holen Sie sich Ihr BECKERtext II. Jetzt. Sie und Ihr Amiga haben es sich verdient.

DATA BECKER

Bitte einschicken an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

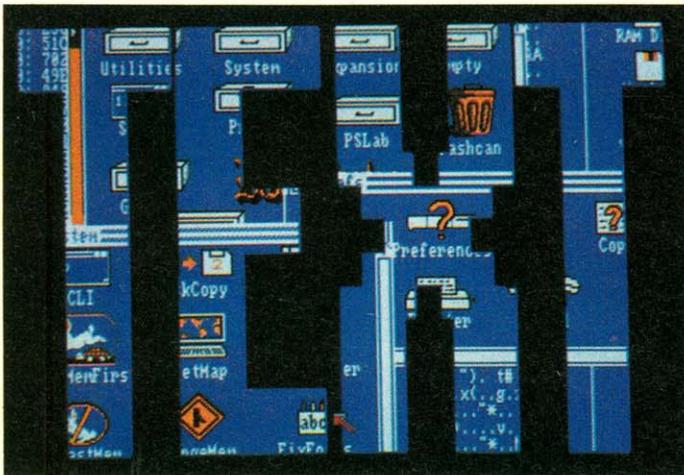
Super! Ich muß unbedingt einer der ersten sein.

Schicken Sie mir sofort nach Erscheinen das heiße BECKERtext II Amiga

Machen Sie mir bitte ein Upgrade-Angebot.

Ich bezahle per Nachnahme mit beil. Verrechnungsscheck

Name _____ Straße _____ PLZ/Ort _____



Schablone

Ausgefallene Schriftzüge durch Fixieren von Bildbereichen

Digi Paint 3, Photon Paint 2 oder Photolab? Diese Programme sind gut, beide könnten besser sein – schauen Sie in die Tabelle und treffen Sie Ihre Wahl. Leistungsfähige Grafikwerkzeuge und flexible Bildbearbeitung – Sie wollen beides und zwar sofort? Dann bleibt Ihnen nichts anders übrig, als zwei Programme zu kaufen. Es lohnt sich. Lassen Sie sich verführen in einen Traum aus Licht und Farben. ■

Literaturhinweis:

- [1] Dieter Mayer: Amiga & Deluxe Paint – ein kreatives Gespänn, AMIGA-Magazin 6/89, Seite 88
- [2] Peter Schöne: Phänomen Farben, AMIGA-Magazin 11/89, Seite 112
- [3] Fred Wagenknecht: 8 Grafikrumpfe, AMIGA-Magazin 8/89, Seite 18
- [4] Christoph Kögler: Grafik hoch 3 (Deluxe Paint III), AMIGA-Magazin 6/89, Seite 150
- [5] Fred Wagenknecht: Digi Paint 3, AMIGA-Magazin 10/89, Seite 172
- [6] Jochen Ewald: Kunterbund für Farbkünstler (Photon Paint), AMIGA-Magazin 7/88, Seite 122
- [7] Bernhard Lugert: Freie Malerei auf dem Amiga, Markt & Technik Buchverlag, 98 Mark
- [8] Walter Friedhuber: Professionelles Arbeiten mit Deluxe Paint II, Verlag Gabriele Lechner, 535 Seiten, 69 Mark
- [9] Walter Friedhuber: Deluxe Paint Profitips, Verlag Gabriele Lechner, 472 Seiten, 98 Mark
- [10] Peter Schöne, Ulrich Brieden: Art Amiga (Digi View), AMIGA-Magazin 7/89, Seite 26

Auf der anderen Seite verfügt das Programm über herausragende Methoden, um 3D-Strukturen mit Licht und Farbe herauszuarbeiten. Der Gebrauchsgrafiker kann mit diesem Programm viel anstellen, wenn es um feinste Abstufungen, glasartige Darstellungen oder sanfte Farbverläufe geht. Einfache Aufgaben dagegen sind oft umständlich zu lösen.

Digi Paint 3 von New Tek bietet nicht soviel Verfahren zur Farbmanipulation. Ein kleiner Ausgleich: Auf einer zweiten Diskette befindet sich das Hilfsprogramm Transfer 24. Es besitzt im wesentlichen die Bildbearbeitungsfunktionen [10] der Digitalisierungssoftware »Digi View«.

Die wenigen Werkzeuge von Digi Paint 3 arbeiten schneller als bei Photon-Paint. Weitere Stärken: konsequente Berücksichtigung und Verwaltung des »Hot Spots«, die überaus nützliche Wiederholungsfunktion, flexibles Texture-Mapping, einfache Bedienung und die ARexx-Schnittstelle.

Photolab – schon der Name drückt die besondere Funktion dieses Malprogramms aus: Bildbearbeitung. Das Programm unterstützt alle Grafikmodi und besitzt die Standardmalfunktionen. Die arbeiten allerdings langsam (im HAM-Modus sehr langsam). Dafür ist das Angebot an Malmodi überwältigend. Zusammen mit den zwei Zusatzprogrammen »Poster« und »Color« für den Ausdruck in Postergröße und umfassende Farbmanipulationen bietet Photolab einen Funktionumfang für die Bildbearbeitung, der einzigartig auf dem Amiga ist.

Tabelle

Die vier wichtigsten Malprogramme und ihre Funktionen in der Übersicht

Programmname	Deluxe Paint III	Digi Paint 3.0	Photolab	Photon Paint
Hersteller	Electronic Arts	NewTec	Electronic Arts	Micro Illusions
Preis (inkl. MwSt)	ca. 250 Mark	ca. 200 Mark	ca. 200 Mark	ca. 270 Mark
Allgemein				
System-/Datendisketten	1/1	2/0	1/1	1/1
Handbuch (Sprache, Umfang)	deutsch, 250 S. A5	englisch, 125 S. A5	englisch, 136 S. A5	englisch
Kopierschutz	nein	nein	nein	nein
Videoausgabe (PAL/NTSC/Overscan)	PAL, NTSC, Overscan	PAL, Overscan (2 Modi)	PAL, Overscan	PAL, NTSC, Overscan
Speicherbedarf min.	512 KByte	1 MByte	512 KByte	512 KByte
Grafikmodi	Lo-, Hi-Res/Interlace, Halfbrite	Lo-, Res/Interlace, nur HAM	Lo-, Hi-Res/Interlace, Halfbrite, HAM	Lo-Res/Interlace, nur HAM
Seitengröße max.	1008 x 1024	1008 x 1024	1008 x 1024	352 x 564
ARexx	nein	ja	nein	nein
Farbverwaltung/-funktionen				
Farbwahl/-einstellung				
- Regler	RGB/HSV	RGB/3D	RGB/HSV/3D	RGB/HSV/3D
- Funktionen	Tausch, Kopie, Abstufung	Kopie, Abstufung	Kopie, Abstufung (RGB/HSV)	Tausch, Kopie, Abstufung
- kompl. Bildpalette setzen	vom Pinsel, Standardp., alte Palette	nein	vom Pinsel, Standardp., alte Palette	vom Pinsel/von nächster Seite, Standardp., alte Palette
Farbauswahl (außer Farbtopf anklicken)				
- Tastatur	weitschalten	nein	nein	nein
- Pick	ja	ja	ja	ja
Remap	ja	ja	nein	ja
Anzahl Farbbereiche	6	1	1	1
Farbanimation (Einstellungen)	ja, Einzelbereiche (Tempo, Richtung)	nein	nein	nein
Werkzeuge				
Freihand kontinuierlich (gefüllt)	ja	ja	ja	ja
Freihand punktiert	ja	ja	ja	ja
Linie	ja	mit Polygon-Werkzeug	ja	mit Polygon-Werkzeug
Kurve	ja	nein	ja, 4 Stützpunkte	ja
Rechteck gefüllt/ungefüllt	ja	ja	ja	ja
Kreis gefüllt/ungefüllt	ja	ja	Ellipse und <Ctrl>	ja
Ellipse gefüllt/ungefüllt	ja	ja	ja	ja
Polygon gefüllt/ungefüllt	ja	ja	nur gefüllt	nur gefüllt
- offenes Polygon?	ja	nein, rechte Maustaste schließt es	nein, Doppelklick schließt es	nein, Leertaste schließt es
Text				
Standard, farbig	Standard, farbig	Standard, mit Anti-Aliasing	Standard	normal, farbig
- Schriftauszeichnungen	kursiv, unterstrichen, fett	kursiv, unterstrichen, fett	kursiv, unterstrichen, fett	kursiv, unterstrichen, fett, reverse
Füllen				
Füllen mit Hintergrund/Grenze	Hintergrund/Grenze	nein	nur Hintergrundmodus	Hintergrund/Grenze
Füllen mit Pinselmuster	ja	eingeschr. (9 Kopien horiz./vert.)	ja, Muster justierbar	ja
Füllen mit Farbbereich	ja	ja	ja	nein
-Dither	ja	normal, random	ja	-
-Modi	horiz., vert., mit Objektanpassung	horiz., vert., zentriert, autom Objektanp.	4 horiz., 3 vert., mit Objektanpassung	-
Sprühdose (Öffnung justierbar?)	just.	nein	just.	just.
- mit Standardwerkzeug kombinierbar	ja	-	ja	nein
Pinsel (Größe justierbar?)	8 Standard (just.)/ 2 Anwender	7 Standard (just.)/ 2 Anwender	16 Standard/1 Anwender	8 Standard/1 Anwender
- Anwenderp. mit Werkzeugen kombinierbar	ja	nein	ja	nein
Linienform (außer kontinuierlich)				
n Punkte, jeder n. Punkt, Sprühdose	n Punkte, jeder n. Punkt, Sprühdose	keine	keine	keine
Löschen				
- mit Farbe 1	wenn aktuelle HG-Farbe	wenn aktuelle VG-Farbe	wenn aktuelle HG-Farbe	einstellbar
- mit aktueller Hintergrundfarbe	immer	-	immer	einstellbar
Zeichenmodi				
Pinsel I (Hintergrund transparent)	ja	ja	ja	ja
Pinsel II (Pinsel mit Hintergrund)	ja	ja	ja	ja
Farbe (Vorder- oder Hintergrundfarbe)	beides	nur VF (nicht Anwenderpinsel)	beides	beides

WENN SIE DAS KENNEN,

WISSEN SIE DAS ZU SCHÄTZEN

SCSI 2-STANDARD, 12 MHZ TAKT, VOLLES DMA,

16 BIT BREITER DATENBUS, AUTOBOOT INS FFS,

KEINE MOUNTLIST, DIREKTE STROMZUFUHR,

PLATZ FÜR EINE 3,5" FESTPLATTE, LEICHTE

INSTALLATION, 60 SEITIGES DEUTSCHES HANDBUCH.

1000 Berlin 65, HD Computer, Pankstraße 42, Tel.: 030/4657028, Fax: 030/4657069 -
2000 Hamburg 26, BDB Büro KG, Eiffelstraße 80, Tel.: 040/25181-200, Fax:
040/25161179 - 3000 Hannover 1, Com-Data, Schiffgraben 18, Tel.: 0511/326736,
Fax 0511/3482555 - 4000 Düsseldorf, Bürokommunikation Rennen, Martinstraße 55, Tel.:
0211/303050, Fax: 0211/3982421 - 5000 Köln 1, Büromaschinen Braun, Richard-Wagner-
Str. 39, Tel.: 0221/219171, Fax: 0221/218137 - 5450 Neuwied, Hirsch & Wolf, Mittelsstraße
33, Tel.: 02631/24485, Fax: 02631/23878 - 6000 Frankfurt/Main 1, CompuStore GmbH,
Fritz-Reuter-Str. 6, Tel.: 069/567399, Fax: 069/5601784 - 6800 Mannheim, Gauch &
Sturm, Casterfeldstraße 74, Tel.: 0621/850040, Fax: 0621/859640 - 7000 Stuttgart 1,
Schreiber Computer, Rotebühlplatz 10, Tel.: 0711/227090, Fax: 0711/225571 - 8000
München 2, Seemüller GmbH, Schillerstraße 18, Tel.: 089/594281, Fax: 089/595381.

Händler wenden sich bitte an CompuStore.

CEBIT DRUGS ADVERTS

Programmname	Deluxe Paint III	Digi Paint 3.0	Photolab	Photon Paint
Symmetrie (Zyklus/Spiegelung)	beides	nein	nein	nein
Schmieren	ja	nein	nein	nein
Mischen	ja	nein	nein	nein
Weichzeichnen	ja	ja	nein	nein
Colorieren	eingeschr.	ja	nein	H, H & S
Abdunkeln	eingeschr., Halbrite	ja	nein	eingeschr. mit Subtr.
Auto-Schatten	nein	nein	nein	just.
Aufhellen	eingeschr., Halbrite	ja	eingeschr. mit Add.	eingeschr. mit Add.
Durchmalen	nein	ja	ja	ja
Logische Verknüpfung (And, Or, Xor)	nein	ja	ja	ja
Addieren	nein	nein	ja	ja
Subtrahieren	nein	nein	ja	ja
Maximum	nein	nein	ja	ja
Minimum	nein	nein	ja	ja
Transparenz	nein	ja	(just.)	ja
- Hot Spot	nein	zentriert, vert., horiz. (just.)	zentriert, vert., horiz. (just.)	ja
Benutzerdefinierte Pinsel (Anwenderpinsel)				
Anzahl	1 Original, 1 manip. Kopie	2	1	1
Abnehmer	Rechteck, Polygon, Auto-Transparent	alle Werkzeuge	Rechteck, Freihand, zuletzt gemaltes Objekt	Rechteck, Freihand, Polygon
- Löschen beim Abnehmen	ja	nein	ja	nein
Dateioperationen	Laden/Sichern	Laden/Sichern	Laden/Sichern	Laden/Sichern
Verzerren	ja	nein	durch Texture Mapping	ja
Verbiegen	horiz./vert.	nein	nein	vertikal
Spiegeln	horiz., vert.	horiz., vert.	horiz., vert.	horiz., vert.
Rotation	90 Grad/beliebig	+/- 90 Grad	90 Grad, beliebig	+/- 90 Grad, 180 Grad, beliebig
-Twist-	nein	nein	nein	ja
Kontur	+/- Pixel	nein	ja (Edge Tracing)	nein
Skalieren (vordefiniert/beliebig)	4 def./beliebig	beliebig (gleich zeichnen), (durch Texture Mapping)	beliebig (gleich zeichnen), Anti-Aliasing	6 def./beliebig
Farbmanipulation				
- Hg-Farbe -> Vg-Farbe	ja	nein	nein	nein
- Tausch Hg-/Vg-Farbe	ja	nein	nein	nein
- Remap (Farben anpassen)	ja	nein	ja	nein
- Ändern transparente Farbe	ja	nein	nein	nein
Pinselgriff	Mitte/Ecke/beliebig	Mitte	beliebig	Mitte
Perspektive				
- Drehen	um x-, y-, z-Achse, absolut/relativ	-	-	um x-, y-Achse
- Bewegen	um x-, y-, z-Achse	-	-	-
- Füllen	ja	-	-	-
- perspekt. Zentrum	beliebig	-	-	-
- Anti-Aliasing	ja	-	-	-
Pinsel drucken	nein	nein	ja	nein
Texturemapping				
- 2D-Flächen	ja, auch mit Perspektive	ja	ja	eingeschr.
- 3D-Verzerrung (justierbar?)	nur horizontal (nein)	horiz., vert., beides (just.)	horiz., vert., beides (nein)	nein
- vordefinierte 3D-Objekte	nein	nein	nein	8
- Antialiasing	nein	ja	nein	nein
Hilfsmittel				
Fixieren (Vorder-/Hintergrund)	ja	nein	nein	nein
Schablone	ja, auch speichern	nein	nein	ja
Farbe ignorieren	beliebig durch Schablone	Farbe 0	Farbe 0, akt. HG/VG	nein
Ovale zentrieren	nein	nein	ja	nein
Lupe	ja	ja	ja, justierbar	ja
Koordinaten	ja, auch relativ	ja	ja, auch relativ	ja
Raster	justierbar	nein	nein	justierbar
Fast Feedback	ja	nein	nein	nein
Zurücknehmen	ja	ja	ja	ja
Malvorgang abbrechen	Leertaste	rechte Maustaste	Leertaste	<Esc>
Wiederholen	nein	ja	ja	nein
Reserve-Bildschirm	1	1	beliebig	beliebig
- Tauschen/Kopieren	ja/ja	ja/ja	nein	ja/ja
- Mischen	nach vorn/hinten	nach vorn	nein	nach vorn
- Seite löschen	ja	ja	nein	ja
- Sonstiges	-	-	-	Seite einfügen, alle löschen
Anzeige Kompletseite	ja	nein	ja	nein
Lage des Bildschirms	fest	fest	fest	variierbar
Exakte Farbe (nur HAM)	nein	nein	nein	ja
Workbench abschaltbar	ja	ja	ja	ja
Druck				
Lage	hochkant/quer, zentriert/linksbündig	Bildschirmformat	hochkant/quer, zentriert/linksbündig	hochkant/quer, zentriert/linksbündig
Format	sw/grau/farbig, negativ/positiv	vom Bildschirm	sw/grau/farbig	sw/grau/farbig, negativ/positiv
Übergroße für Poster	nein	nein	nein	nein
Seitenverhältnis justierbar?	ja	nein	ja	ja
Vorschub nach Bildausgabe	n Zeilen/Seite	nein	nein	nein
Anzahl Kopien	ja	ja	ja	ja
Dither	nein	nein	nein	normal, Halbton, Floyd-Steinberg
RGB-Korrektur	nein	nein	nein	ja
Sonstiges				
Mauszeiger abschaltbar	nein	ja	nein	ja
Animationsfunktionen	ja	nein	nein	Page Flipping

Great Valley Products Stützpunkthändler

1000 Berlin 28, W.A.W. Elektronik
 Tegelerstr. 2, 030-4043331
 1000 Berlin 65, HD-Computertechnik
 Pankstr. 42, 030-46570289
 2802 Ottersberg-Posthsh., Dodenhof GmbH
 Haus 3, 04297-3433
 3000 Hannover 1, COM-DATA
 Königstr. 32, 0511-326736
 3300 Braunschweig, 3 1/2 Software
 Wendenstr. 45, 0531-13524
 4504 Georgsmarienhütte, DACOR
 Niedersachsenstr. 9, 05401-45441
 5100 Aachen, Wilhelm Kron Büromaschinen
 Wilhelmstr. 7, 0241-504460
 5300 Bonn, Hansen & Gieraths EDV
 Münsterstr. 1, 0228-7290824
 5500 Trier, CCS-Judith
 Röntgenstr. 3a, 0651-29747
 6000 Frankfurt 56, Videocomp
 Berner Str. 17, 069-5076969
 6200 Wiesbaden, DTM COMPUTERSHOP
 Luisenstraße 47, 06121/500707
 6200 Wiesbaden, UNLIMITED
 Kehrstrasse 23, 06121-543848
 6270 Idstein, X-Pert GmbH
 Weiherwiese 27, 06126-8809
 6374 Steinbach, amigaOberland
 Hohenwaldstr. 28, 06171-71846
 6409 Dipperts, PBC Computerdesign
 Dietershausenerstr. 28, 06657-8606
 6457 Maintal, Landolt Computer
 Robert Bosch Str. 14, 06181-45293
 6680 Neunkirchen, Shop 64
 Lutherstr. 7, 06821-23713
 7000 Stuttgart, KEMPA-Elektronik
 Schwabstr. 8, 0711-620582
 7859 Efringen-Kirchen, Hügin Hard- &
 Software, Dammstr. 5a, 07628-1337
 8000 München 82, Musik & Grafiksoftware,
 Wasserburger Landstr. 244, 089-4306207

LUXEMBURG

CCS, 38, Rue Ste. 21 the
 L-2763 Luxembourg, 00352-484103

DDR

DTM COMPUTERSHOP
 DDR-2090 Templin, 09998-3544

NIEDERLANDE und BELGIEN

AMIGIS, Parelplein 23
 NL-4337 MT Middelburg, 01180-25632

ÖSTERREICH

COMPUTING, Schulgasse 63
 A-1180 Wien, 0222-485256

HARDCARDS A-2000 mit 2 MB Option: DM
 Hardcard 30 MB / 40ms..... 1498,-
 Hardcard 46 MB / 28ms..... 1698,-
 Hardcard 40 MB Quantum 11ms..... 1798,-
 Hardcard 80 MB Quantum 11ms..... 2698,-
 Hardcard 105 MB Quantum 11ms..... 2998,-
 SCSI-Controller mit 8 MB Option..... 698,-
 Speichermodule je 2 MBytes..... 596,-

HARDDRIVES A-500 mit 4 MB Option

32 bis 105 MByte..... ab Lager

TURBOBOARDS mit AT-Controller

68030, 28 MHz..... 1998,-
 68030, 68882, 4 MB, 16 MHz..... 4498,-
 68030, 68882, 4 MB, 28 MHz..... 4998,-
 68030, 68882, 4 MB, 33 MHz..... 6998,-
 68030, 68882, 4 MB, 40 MHz..... 8998,-
 Updates einzelner Boards..... auf Anfrage

KOPROZESSOREN

MC-68882 25 MHz..... 698,-
 MC-68882 33 MHz..... 898,-
 MC-68882 40 MHz..... 1498,-
 MC-68882 50 MHz..... 1998,-

SPEICHERBOARD & AUFRÜSTUNG

32-bit-Karte, 8MB mit 4 MB bestückt..... 2495,-
 4 MB / 80ns. Aufrüstung f. 28 MHz..... 1698,-
 4 MB / 70ns. Aufrüstung f. 33 MHz..... 1998,-
 Alle Speicher sind Nibble-Mode-RAM's und
 ermöglichen gegenüber Page-Mode-RAM's
 den Betrieb im Burst-Modus!

SCSI-FESTPLATTEN

Seagate 32 bis 676 MB..... ab Lager
 Quantum 40-S 40MB/11ms. 3,5'..... 1195,-
 Quantum 80-S 80MB/11ms. 3,5'..... 1998,-
 Quantum mit AT-Bus gleicher Preis wie SCSI.
 SYQUEST-Wechselplatte 42MB/25ms..... 1998,-
 inklusive einem Cartridge.
 SYQUEST-Cartridge 42MB..... 298,-
 GVP Streamer 150MB 6MB/min..... 1998,-
 inklusive TapeStore-Software.

NETZKARTEN

Ethernet-Karte für Amiga 500..... 998,-
 Ethernet-Karte für Amiga 2000..... 1298,-
 Starterkit A2000/2000 incl. Software..... 2498,-
 Starterkit A2000/A500 incl. Software..... 2198,-

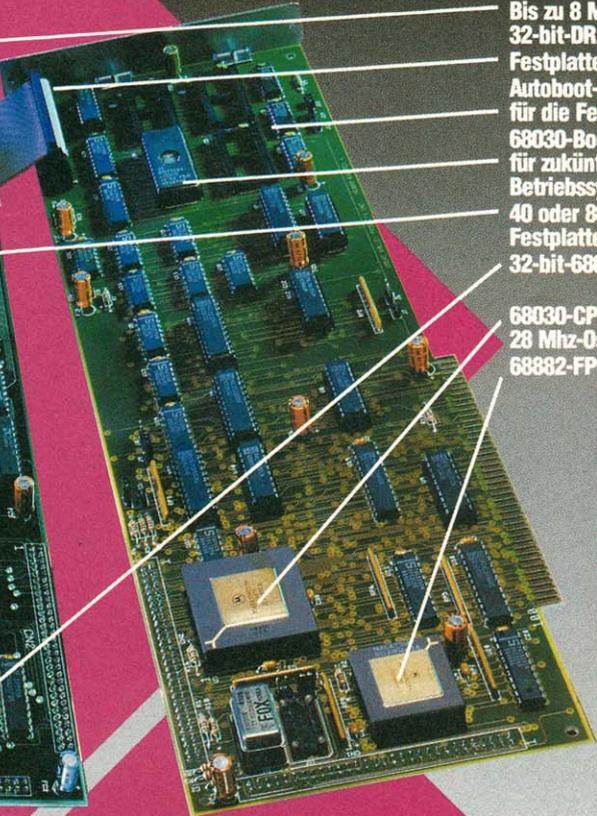
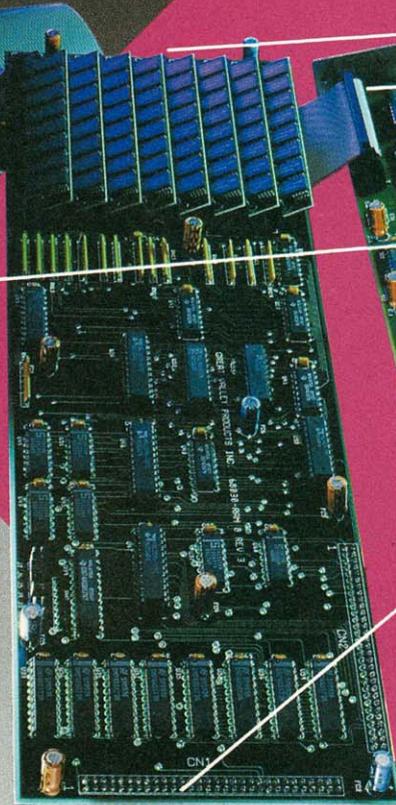
Alle Preise sind unverbindlich empfohlene
 Verkaufspreise.

Statt einem neuen Amiga gibt's jetzt mehr

IMPACT A3001 TURBOKIT

Überzeugend in 68030 Technologie

**50Mhz
verfügbar**



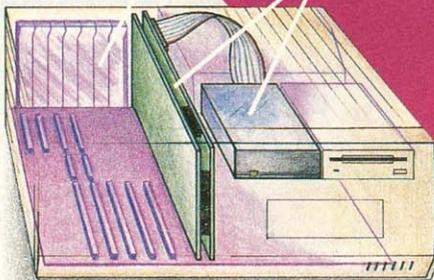
- Bis zu 8 MBytes 32-bit-DRAM
- Festplattenanschluß
- Autoboot-Rom's für die Festplatte
- 68030-Boot-Socket für zukünftige Betriebssysteme (z.B. UNIX)
- 40 oder 80 MBytes Festplatte
- 32-bit-68030-Datenbus
- 68030-CPU mit 28 Mhz-Oszillator
- 68882-FPU / 50 Mhz

Die IMPACT-A3001-Turbo-komponenten von GVP bieten Höchstleistung und neueste Technik in Ihrem Amiga

Steigern Sie Ihre Produktivität und erledigen Sie Aufgaben in einem Bruchteil der Zeit mit diesem leistungsfähigen Turbo-board

- 68030-Prozessor mit 28, 33, 40 oder 50 Mhz
- 68882-Arithmetikprozessor mit 28, 33, 40 oder 50 Mhz
- 4 oder 8 MBytes 32-bit-NIBBLE-MODE-RAM unterstützt den Burst-Zugriff des 68030-Prozessors. Voll AUTOKONFIGURIEREND und DMA-fähig.
- Integrierter HIGH-PERFORMANCE-HARDDISK-CONTROLLER überträgt über 700 KB/sec.
- ASYNCHRONES-BUSDESIGN macht das Board vom Amiga unabhängig, d.h. es arbeitet mit anderen Zusatzgeräten, wie z.B. Genlock, problemlos zusammen.
- QUANTUM-AT-Platten, 40 oder 80 MBytes, (11/19ms.) mit 64 KB Read-Ahead-Cache.
- Bei voller Ausbaustufe mit dem Impact-A3001 incl. Festplatte wird kein Amiga-Steckplatz belegt, d.h. alle Plätze für zukünftige Erweiterungen frei!

Alle Amiga-2000-Steckplätze frei! A3001-TurboKit installiert



Vergleichen Sie selbst, wir dürfen es nicht:	GVP IMPACT A3001	?
28 Mhz Standard	✓	
Bis 50 Mhz verfügbar	✓	
Bis zu 8 MBytes 32-bit-NIBBLE-MODE-DRAM	✓	
Autokonfigurierend & DMA-fähig	✓	
Asynchrones-Busdesign	✓	
Festplattencontroller integriert	✓	
Belegt in voller Ausbaustufe kein Amiga-Steckplatz	✓	
Ein Jahr Garantie	✓	

GVP

GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

Informationen und Händlernachweis:
GVP—Schweiz

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

GVP—Deutschland

DTW
Werbung und EDV GmbH

IMPACT and GVP are trademarks of Great Valley Products, Inc.
Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga, Inc.
UNIX is a registered trademark of AT&T, Inc.

Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989



von Klaus Steinberg

Thirty-one seconds and counting!« Spätestens bei dieser Durchsage des NASA-Sprechers wird jeder der vielen tausend Zuschauer am Cape Canaveral seine Gelassenheit verlieren. Wenn eine halbe Minute später ein Shuttle oder eine Rakete mit beeindruckender Schnelligkeit ihren Aufstieg beginnt, wissen allerdings die wenigsten, wieviel Aufwand an Personal und Material erforderlich ist, um diesen Moment zu erreichen. Daß an diesem Szenario auch Amigas beteiligt sind, wußten bis jetzt wohl nur diejenigen, die bei der NASA täglich mit ihnen arbeiten.

Seit dem Ende des Apollo-Programms in den frühen siebziger Jahren hat sich das amerikanische Raumfahrtzentrum stark verändert. Heute gibt es zwei große Bereiche: den zivilen Teil der NASA, der zu Ehren des ermordeten Präsidenten »Kennedy Space Center« heißt und von dem aus die Space-Shuttles gestartet werden, sowie den von der Air Force verwalteten militärischen Bereich, genannt »Cape Canaveral«. Von dort aus werden alle Trägerraketen gestartet, gleichgültig ob sie militärische,

kommerzielle oder wissenschaftliche Nutzlasten transportieren.

Auf dem Air-Force-Gelände haben sich einige zivile Einrichtungen gehalten, so auch der Hangar AE, von dem aus die NASA zusammen mit der Firma McDonnell-Douglas Zusammenbau, Tests, Start und Flug der Delta-II-Rakete durchführt und überwacht. Dies geschieht natürlich computerunterstützt, und zwar auch mit mehreren Amigas.

Von März bis Mai diesen Jahres wurde im Reinraum in Hangar AE der größte deutsche Forschungs-satellit ROSAT (Röntgensatellit) auf seinen Start mit einer Delta-II-Rakete vorbereitet. Unser deutsches Team mußte eng mit den Leuten von NASA, Air Force und McDonnell-Douglas zusammenarbeiten, und so dauerte es nicht lange, bis ich Dave Braun kennenlernte, der als Hauptprogrammierer mit zwei weiteren Mitarbeitern die Software für die NASA-Amigas schreibt. Dave kam 1971 zur NASA und wurde als Elektronikingenieur mit spärlichen Fortran-Kenntnissen gleich als Programmierer eingesetzt. Die wichtigen Raytheon-703-Computer, später RTS-500, mit 16-Bit-Bus und einem Speicher von 128 KByte, taten bis 1987 ihren

Dienst. Zu dieser Zeit besaß Dave bereits seit ca. einem Jahr einen Amiga 1000. Als die alten Raytheons ausgemustert wurden und man sich nach Nachfolge-Computern umsah, schlug Dave den Amiga vor. Da von den in Frage kommenden Rechnern nur der Amiga zwei wichtige Anforderungen des neu zu schaffenden »Data Processing Systems« erfüllte, nämlich Multitaskingfähigkeit und detaillierte Informationen vom Hersteller über Busstruktur, Timing und Layout(!), wurden zunächst vier Amiga 1000 angeschafft, mit denen ein völlig neues Datenverarbeitungssystem aufgebaut werden sollte.

Mittlerweile besteht das System aus zwölf Amiga-1000-, vier Amiga-2000- und vier externen Amiga-1000-Einheiten im Vandenberg-Raumfahrtzentrum in Kalifornien und im Luis Research Center in Ohio.

Im Hangar AE laufen die Datenströme von mehreren Systemen zusammen, die im Bedarfsfall alle gleichzeitig verarbeitet werden können. Mehrere Telemetrie-Empfänger sowie Kabelverbindungen speisen simultan und in Echtzeit Daten von Atlas-Centaur, Delta II, Delta-Nutzlasten und Space-Shuttle-Nutzlasten in einen zwei-

*Amiga
in der Raumfahrt*

**THREE...
TWO...
ONE...**

Nervosität beim Raketenstart?
Kein Thema bei der NASA. Schließlich wird der
Start einer Rakete von Amigas überwacht.

LIFT



fach vorhandenen Parallelbus (14-Bit-Adressen, 10-Bit-Daten) ein. Der »Linkmux« genannte Bus wird mit 250 KHz getaktet und versorgt die angeschlossenen Amigas und DACs (Digital-Analog-Converter) mit Daten aus 16 möglichen Eingängen.

Die Hauptarbeit für das Amiga-System fällt während eines Countdowns an. Sie beinhaltet

- den fortlaufenden und selbständigen Check der ankommenden Daten;
- Kontrolle, Ablaufsteuerung und automatische Unterbrechung des Countdowns;
- Darstellung der Daten (dezimal, oktal, prozentual oder skaliert, je nach Wunsch);
- Steuerung der analogen Ausgabe (Bandmaschinen, Endlosplotter);
- Displayausgabe;
- Online-Hilfsfunktionen für den Nutzer.

Offline werden Datadumps generiert, die zur Analyse per Modem oder Datenband verteilt werden. Auch die Konvertierung in andere PC-Formate (IBM, Mac, Tandy, C 64) ist kein Problem.

Wie sieht nun die Hardware aus, die all dies leistet? Jeder Amiga 1000 besitzt eine von Byte by Byte

gefertigte Pal-Box mit jeweils fünf Erweiterungsslots nach dem Zorro-II-Standard. Die ersten Pal-Boxen überhaupt wurden hier in der Praxis erprobt, und als Byte by Byte die Fertigung aufgab, wurden die Restbestände aufgekauft und aus Ersatzteilen noch einmal sechs Einheiten zusammengebaut. In den Pal-Boxen befinden sich für jeden Amiga zwei 180-MByte-Festplatten von CDC mit GVP-Controller (SCSI, angepaßt vom Zorro-II-Standard), sowie eine 40-MByte-Bernoullibox mit Wechsellplatten. Das wichtigste aber sind drei selbstentwickelte I/O-Karten (s.u.). In den Amigas beschleunigt ein Hurricane-Board mit 68020 (14 MHz), 68882 (33 MHz), 4 MByte 32-Bit-RAM und 1 MByte 16-Bit-Fast-RAM die Arbeit erheblich. Die Amiga 2000 verfügen zusätzlich über ein Highspeed-Modem und ein AT-Bridgeboard. Dave und seine Leute waren Beta-Tester für das AT-Bridgeboard, mit dem auch die Digital-Analog-Wandler für die Stripchart-Recorder angesteuert werden.

Die erste der drei bei der NASA entwickelten I/O-Karten in den Amigas ist eine reine Vier-Kanal-Input-Karte. Zwei Kanäle sind über einen Puffer redundant an beide

Busse angeschlossen. Der Zugriff auf den Rechner erfolgt über Direct Memory Access, daher befindet sich auf der Platine auch ein DMA-Chip von Motorola (68450 L10).

Der dritte Kanal ist etwas Besonderes. Es ist der sog. »Lift-off-Indikator«, ein Signal, das beim Abheben vom Startfahrzeug durch das Öffnen eines Kontaktes erzeugt wird und im Rechner laufzeitabgeglichen einen Interrupt zur Folge hat. Dieses Signal wird vom Rechner als Referenz während der Aufstiegsphase der Rakete benutzt, um den ordnungsgemäßen Ablauf der Startsequenz (mit Zünden der nächsten Stufe, Absprengen der ausgebrannten Booster usw.) millisekundengenau zu verfolgen. Auf dem vierten Kanal wird ein 10-ms-Interrupt erzeugt, der ein exaktes Timing aller angeschlossenen Amigas ermöglicht.

Die interessanteste Platine ist mit demselben DMA-Chip wie Nummer 1 ausgestattet und fungiert hauptsächlich als Output-Karte. Zwei Kanäle gehen wiederum auf je einen Bus, um aufbereitete Daten an die DACs weiterzugeben. Viele PCM-Daten stehen im 24-Bit-Format zur Verfügung.

OFF!

Da die Plotter aber nur 10 Bit bewältigen, werden vom Amiga 3 mal 8 Bit über den Bus an die Wandler geschickt. Im Gebäude und vor allem an den Sitzplätzen im Kontrollraum befinden sich sog. »Display Request Panels«, kurz DRP. Jeder Nutzer, der an einem DRP sitzt, kann dort eine gewünschte Funktion (z.B. Generieren eigener Datensätze, Hardcopies, Anzeigeformat) anwählen. Diese Anfrage wird vom DRP an den Amiga unter Angabe der Gerätenummer (6-Bit-Identify) und der gewünschten Funktion (4 Bit) sowie weiteren 22 Bit Informationen (Pagenummer, spezielle Datenwünsche) übergeben. Kanal 3 empfängt Anfragen von bis zu 32 DRPs, während Kanal 4 die gleiche Anzahl von Videogeneratoren ansteuert. Im Amiga werden die gewünschten Datensätze oder auch einzelne Daten im Speicher lokalisiert. Der dem anfragenden DRP zugeordnete Videogenerator wird vom Rechner adressiert und bekommt die Startadresse der Datensätze im Speicher sowie die Anzahl der Bytes mitgeteilt, um dann über den vierten Kanal die Daten als Text mit jeweils 21 Zeilen à 48 Zeichen pro Seite abzurufen.

Jedes erzeugte Bild kann auf Wunsch im Kontrollraum auf die großen Bildschirme gelenkt werden, so daß Fernsehbilder vom Startplatz und besonders wichtige Daten von allen gesehen werden können, ohne daß jeder auf seinem DRP diese Bildschirmseiten anwählen muß. Acht Fernsehkanäle führen zu dem 5 Meilen entfernten

»Blockhouse«, dem Überwachungsbunker direkt am Startturm. Auch dort befinden sich DRPs, mit denen Daten aus dem Hangar AE abgerufen werden können. Das »CARDS« genannte System (Computer Aided Recording & Display System) verfügt derzeit über ca. 2000 vordefinierte Seiten, von denen allein 500 für den Start des deutschen Röntgensatelliten erstellt wurden. Die Videoseiten von 15 bereits gestarteten oder in Vorbereitung befindlichen Projek-

an mehrere Systemizer angeschlossen. Diese kleinen Geräte bedienen alle langsamen Ausgabegeräte, z.B. sämtliche Drucker und die »Launch Vehicle Progress«-Anzeige im Kontrollraum. Dies ist das Display, auf dem alle wichtigen Zeiten dargestellt werden (Countdown-Uhr, Zeit bis zum Brennschluß der einzelnen Stufen, Bahnkoordinaten usw.). Jeder Systemizer besitzt 1 MByte Printerbuffer sowie 256 KByte Displaybuffer.

Manx Aztec C 5.0 und dem Cynus-Editor. Wegen des kürzeren erzeugten Codes wurde der Manx-Compiler vorgezogen. Die Programmierung in Assembler wurde als zu umständlich und nicht systemtransparent verworfen. Ausschlaggebend hierfür waren auch die schlechten Erfahrungen mit der Vorgängergeneration der Raytheon-Computer, deren Assemblercode nicht konvertiert werden konnte. Noch Ende des Sommers sollen drei Amiga



Kontrollraum

Hier können Bilder vom Startgelände sowie wichtige Systemdaten abgerufen werden. Der linke Großbildschirm zeigt eine Amiga-Daten-seite, der rechte den Startplatz.

ten sind auf Platte gespeichert und können jederzeit abgerufen werden. Vor einem Start hat jeder der drei aktiven Amigas ca. 3,5 MByte in Form von Systemdaten und TV-Seiten im Speicher, so daß ein Online-Abruf ohne Wartezeiten möglich ist.

Die dritte Karte in den Amiga 1000 bietet fünf serielle Voll duplex-Kanäle. Drei davon versorgen über 56-kBit/s-Syncmodems die externen Amigas in Vandenberg und Cleveland. Die 56-kBit/s-Datenstrecke wurde übrigens nicht etwa aus technischen Gründen gewählt, sondern weil es sich um die am billigsten angebotene handelte. Die zwei restlichen Kanäle dienen der schnellen Kommunikation der sechs wichtigsten Amigas untereinander (drei operationelle, d.h. während des Starts aktive Amigas, und drei Software-Entwicklungssysteme), allerdings mit 10 MBit/s.

Von den zwölf vorhandenen Amiga 1000 werden also drei operationell, drei für die Programmierung und einer für die Hardware-Entwicklung benutzt. Die restlichen dienen zur Systeminitialisierung, zur Datenanalyse oder als Reserve.

Jeder Rechner ist über die serielle oder parallele Schnittstelle

Um bei einem plötzlichen Stromausfall einen Systemcrash zu verhindern, ist jeder Rechner über ein UPS (Uninterruptable Power Supply) an das Netz angeschlossen.

Amiga in der Umlaufbahn

Dieses UPS übernimmt innerhalb von 1/60 s die Stromversorgung und kann für mindestens 10 min (max. 30 min) den Amiga am Leben erhalten.

Dave Braun hat in über zwei Jahren rund 80 Prozent der Software für das gesamte System geschrieben. Seine zwei Mitarbeiter bekamen erst im Januar dieses Jahres, nur die Hardware-Entwickler und Einkäufer Jarry Michaelle sowie Hal Greenlee waren von Anfang an dabei. Daves Mannschaft ist stolz darauf, daß bei der Programmierung mit Ausnahme der Routinen für den arithmetischen Coprozessor (Floating-Point-Berechnungen) nur System-Libraries genutzt wurden, so daß Updates und Modellwechsel (Amiga 3000) kein großes Problem sein sollten. Programmiert wird in C, derzeit mit

3000 geliefert werden, und bis zum Jahresende werden die Bernoulli-Boxen durch optische Schreib-/Lese-Disks ergänzt. Spätestens dann soll auch die grafische Datenausgabe im CARDS-System möglich sein. Die Programme dafür sind jedenfalls schon vorbereitet.

Da sich immer mehr Arbeitsgruppen der verschiedenen Raketen-systeme (z.B. Titan) für die Datenverarbeitung im Hangar AE interessieren und das immer wichtiger werdende GPS-Satellitensystem (Global Positioning System) hiermit überwacht wird, dürfte den Amigas noch eine lange Einsatzzeit gewiß sein. Die Nutzung der Amigas in einem derart wichtigen und kritischen Bereich wie der Raumfahrt zeigt, daß man zumindest hier die Fähigkeiten dieses Rechners erkannt hat.

Aber nicht nur an der Space-coast findet man den Amiga. Sollten Sie als Tourist nach Florida kommen, so werden Sie mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die MGM Walt-Disney-Filmstudios in Orlando besuchen. Wenn Sie sich dann die Indiana-Jones-Stuntshow ansehen, achten Sie doch mal auf den Bühnenrand. Welche Rechner steuern dort wohl den Ablauf der schwierigen Show? *bm*



Klaus Steinberg (34) wurde in Belo Horizonte (Brasilien) geboren. Er ist verheiratet und hat drei Töchter. An der Hamburger Hochschule der Bundeswehr studierte er Nachrichtentechnik. Seit 1987 ist er im Bereich Projektträgerschaften der DLR (Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt) tätig und arbeitet am deutschen ROSAT-Projekt mit. Klaus Steinberg nutzt den Amiga vorwiegend für grafische Anwendungen, speziell für Fachvorträge.



Ein
heißer
Tip!

POWER PLAY

die Spiele-Zeitschrift
der 90er Jahre
gibt's jetzt am Kiosk

mit über 100 Seiten - und einem neuen Sammelteil:
den Power-Tips. Noch mehr Tests, Tips, einer Menge
neuer Features und brandneuer Serien.

Nur einige High-lights aus Heft 8/90:

- Messe aktuell: Die neuesten Spieleknüller auf der CES-Messe in Chicago
- Strategie-Klassiker "M.U.L.E.": Kehrt jetzt speziell für den Amiga zurück
- Action im Wohnzimmer: Konsolen-Knüller "Neo Geo", das revolutionäre Videospielsystem mit 65 536 Farben
- Was taugen die "Tretis"-Nachfolger?: POWER PLAY nimmt "Welltris" und "Faces" unter die Lupe
- Besser als "F-16 Falcon": "Flight Of the Intruder", der Nachfolger zur Flugsimulation des Jahres 1989
- Hart getestet: "Bad Blood", "Imperium" und "Centurion"
- Und wieder 32 Seiten unentbehrliche Power Tips für Euer Lieblingsspiel

Holt Euch ab 13. 7. in
Lichtgeschwindigkeit das neue
POWER PLAY - und Ihr seid
von Anfang an dabei!



12^{te} AMIGA

Markt & Technik

SONDERHEFT

Public Domain

Greifen Sie in den riesigen
Pool der PD-Software.

Der Oldtimer AmigaDos gehört der Vergangenheit an. Mit ARP 1.3 beginnt ein neues Zeitalter. Wir zeigen die Installation und Vorteile dieses rasanten Tools. In der Sonderbeilage finden Sie sämtliche ARP-Befehle.

Was ist PD? Wir zeigen den Unterschied zwischen PD, ShareWare und kommerzieller Software, geben eine tabellarische Übersicht der größten PD-Reihe für den Amiga (Fish-Dish) und stellen Ihnen PD-Reihen vor.

Faszinierende Klangwunder sind auf dem Amiga keine Seltenheit. Daß es in der PD-Szene auch interessante Software gibt, zeigt Ihnen eine ausführliche Gegenüberstellung von MED und FutureComposer.



Das neue

AMIGA-Sonderheft 12 liegt ab dem 13. Juni 1989 beim Zeitschriftenhändler!

Es gibt sie noch: Notensetzer, die wie in grauer Vorzeit ganze Partituren in Metallplatten ritzen. Dies ist dank »NotaScript« vorbei. Das Programm ist, was computerunterstützten Notensatz angeht, konkurrenzlos.

von Walter Hansch

Die Problematik der Notenerstellung läßt sich am besten am Beispiel des Schriftsatzes verdeutlichen, der den technischen Fortschritt des Druckwesens vom Hand- über den Maschinensatz bis hin zum Computersatz nahtlos mitvollzogen hat. Jeder Buchstabe bedeutet einen bestimmten Laut; die Buchstaben stehen immer auf einer Linie; Wortteilungen sind problemlos und der Seitenumbruch kann an beliebigen Stellen erfolgen.

Die Notenschrift hingegen definiert die einzelnen Töne durch ihre Position innerhalb oder außerhalb eines Liniensystems. Sie benötigt für ihre Darstellung gegenüber der linearen, eindimensionalen Buchstabenschrift eine Fläche von variabler Ausdehnung, ist also zweidimensional. Ihre Aufgabe erschöpft sich keineswegs nur in der Definition der einzelnen Töne. Sie



Walter Hansch war Regensburger Domschatz und erhielt seine musikalische Ausbildung im dortigen Domgymnasium. Nach seinem Physik- und Mathematikstudium wurde er Lehrer. In seiner Freizeit leitet Walter Hansch sechs Chöre, tritt als Tenorsolist in Konzerten auf und komponiert kirchenmusikalische Werke. Aus der Begeisterung für den Amiga und aus der Notwendigkeit heraus, seine Kompositionen optisch ansprechend zu gestalten, entstand die Idee zu NotaScript.

Professioneller Notensatz

muß darüber hinaus die Rhythmik, den Zusammenklang in der Mehrstimmigkeit und vieles andere mehr zum Ausdruck bringen. Man spricht nicht umsonst von einem »Notenbild«. Dazu kommt noch die Rücksichtnahme auf die praktischen Belange der Musikausübung. Das Brechen von Takten ist weitgehend zu vermeiden; in Instrumentalstimmen sind geeignete Wendestellen vorzusehen; der Zeilenschluß muß stets korrekt sein – um nur einige Beispiele anzuführen.

Zinn und Antimon) einzuschlagen. Damit war die Technik des »Notenstiches« – wie sie auch heute noch gehandhabt wird(!) – vorgegeben.

Einige Grundprinzipien von NotaScript:

■ Der Notensatz erfordert kein Instrument. Wenn man genau überlegt, ist dies ein Vorteil: Man muß kein Instrument beherrschen. Die sehr zeitaufwendige Nachbearbeitung eingespielter Ungenauigkeiten und Fehler entfällt. Enharmonische Verwechslungen (es = dis) sind nicht mehr möglich. Der An-

wender und nicht der Computer bestimmt das Zeilenende. Nur so kann die Einteilung für ein größeres Werk vorher festgelegt werden.

■ Wenn man begriffen hat, daß die v-Taste für Viertelnote (a für Achtel usw.) steht, wird Notensatz zum Kinderspiel. Die Höhenplatzierung erfolgt über den Cursor, den richtigen Abstand der Noten zueinander kann man einer Automatik überlassen, die wieder für jedes Stück individuell einstellbar ist. Dieses Prinzip macht NotaScript so flexibel. Man bedenke:

WIE GES

The screenshot shows the NotaScript software interface. At the top, it displays 'Ballade für Chor (1976)' by Violeta Dinescu (geb. 1953). The score is for voice parts A1, A2, S1, and S2. The tempo is marked 'Andante tranquillo, poco rubato' and 'A tempo'. The software interface includes a settings panel on the right with 'Einstellungen' (x=329, y=180, Modus: Nn, Extend: aus, Auto: ein) and 'Funktionen' (F1-F10, Shift+, Makro aufrufen, Alt+, Makro eingeben, CTRL+, Buchstaben Funktionen2). A 'Hinweise' panel shows a grid of notes. The bottom of the screenshot features a banner: 'Bildschirmdarstellung in echtem WSYIWYG. Keine Überraschungen beim Ausdruck.'

Seit Jahrhunderten war man auf der Suche nach geeigneten Verfahren, um das musikalische Schaffen der jeweiligen Epoche zu publizieren. Es gab viele Fehlschläge aber auch ermutigende Entwicklungen. Nicht nur die Technik der Notenschrift, sondern auch die Drucktechnik mit ihrer damals noch sehr begrenzten Auflagenhöhe hemmte die Verbreitung der musikalischen Werke.

Erst um 1730 gelang dem britischen Verleger John Walsh der entscheidende Schritt. Er hatte die Idee, alle musikalischen Zeichen mittels Stahlstempel in eine Metallplatte (eine Legierung aus Blei,

The screenshot shows the NotaScript software interface with two examples of musical notation. The first example is 'aus: All My Loving, Beatles' with chords Dm, G7, and C. The second example is 'aus: Mein Jesu, was vor Seelen Weh' with a piano accompaniment. The software interface shows the notes and chords clearly, demonstrating the WYSIWYG (What You See Is What You Get) feature.

TOCHEN

pp *poco* p
vi. con Sord.
Follow voice
vc: pp
slow gliss.
p
L. V.
L. V.

Modern Art Komplexe Partituren sind kein Problem

Am
miss you, re -
Bach - Schemelli
eth - se - ma - no, da -
70 8 6 7 6 5

Jeder professionelle Notensetzer schreibt letztlich nur ab! Erst seine langjährige Berufserfahrung erlaubt es ihm, aus schematischen Aufzeichnungen ein »Notenbild«, also ein kleines Kunstwerk zu schaffen. Für NotaScript heißt das: Der Anfänger bedient sich der Automatik, der Fortgeschrittene wird mehr und mehr zum Schöpfer eines Notenbildes, das den Charakter einer Handschrift annehmen kann.

■ Bei NotaScript kann man jede

Bach und Beatles

wären froh gewesen, hätten sie NotaScript gehabt

Automatik abschalten, d.h. man kann genauso arbeiten, wie ein traditioneller Notensteher, nur mit elektronischem Stichel. Der Vorteil liegt auf der Hand: Jedes Zeichen ist sofort wieder zu löschen.

■ Man ist an keine herkömmlichen Papiermaße gebunden. Das Maximalformat ist DIN-A3-Hoch- oder -Querformat.

■ Feste Rastralgrößen (gemeint ist der Linienabstand zweier Notenlinien) haben mit NotaScript nur noch historische Bedeutung. Jeder beliebige Linienabstand ist realisierbar. Rastral Nr. 2 bedeutet z.B. Linienabstand 1,880 mm.

■ Mit dem Randausgleich steht ein Mittel zur Verfügung, das im herkömmlichen Notensatz nicht möglich ist. Man kann nachträglich beliebige Bereiche (meistens ganze Notenzeilen und Systeme)

kros sind in ihrer Anzahl nicht begrenzt, da sie auf Festplatte abgelegt werden.

■ Ein Stück für C-Blockflöte soll von einer B-Trompete gespielt werden? Fast jedes Programm kann fehlerlos transponieren, aber NotaScript geht noch einen Schritt weiter und fragt den Benutzer: Sollen die Notenhäse ab der H-Zeile gedreht werden? Da dies nicht immer wünschenswert ist (z.B. wenn mehrere Stimmen in einer Zeile stehen sollen), bietet NotaScript beide Möglichkeiten an.

■ Die Ausgabe kann auf Matrixdruckern, Laserdruckern (mit HPGL-Emulation) und Plottern erfolgen.

Kein Zweifel: NotaScript ist das derzeit leistungsfähigste Notensatzprogramm auf dem Markt. Im Vergleich zu anderen Systemen

ff Maestoso
A. S t h V A A t V V V A a t
Für jedes Notenzeichen gibt es bestimmte Tastenkombinationen. Beispiele: <A> + <. > = Punktierte Achtel (Hals oben); <h> = Halbe (Hals unten); <t> = Taktstrich; <f> = Forte; <alt> <v> = Viertelpause

Eingabe der Noten erfolgt über Tastaturkommandos.

strecken oder stauchen. Es ist also nicht mehr darauf zu achten, daß die Zeilen wirklich aufgehen.

■ Alle Zeichen – sowohl Noten, Buchstaben als auch Vortragszeichen – können per Tastendruck an jeder beliebigen Stelle gesetzt und wieder entfernt werden.

■ Die Benutzeroberfläche des Programms ist so gestaltet, daß ein direkter Dialog zwischen Anwender und NotaScript besteht. In der Praxis können selbst Computerneulinge nach einer Einarbeitungszeit von einem Tag mit NotaScript umgehen.

■ Ein Zusatzprogramm erlaubt die Gestaltung eigener Zeichen (Noten, Firmenzeichen, Grafiken, selbstgestylte Schriften etc.). Viele Musikverlage haben ihr unverwechselbares Outfit – mit NotaScript auch weiterhin kein Problem. Sogar als kleines Textverarbeitungs- und Präsentationsprogramm ist NotaScript geeignet.

NotaScript arbeitet streng nach dem WYSIWYG-Prinzip und zeigt das komplette Notenblatt so auf dem Bildschirm an, wie es später auf dem Papier erscheint.

■ Die Makrotechnik von NotaScript erlaubt es, beliebige Passagen – z.B. immer wiederkehrende Takte – auf eine Taste zu legen und jederzeit aufzurufen. Diese Ma-

(z.B. Macintosh, Atari ST) wurden die Wünsche professioneller Notensetzer am konsequentesten umgesetzt. Außerdem ist das komplette System im Vergleich zur Konkurrenz geradezu preiswert. Wenn in NotaScript, wie geplant, eine Schnittstelle für Midi-Programme integriert wird, kann der Anwender Musikstücke über Midi einspielen, verändern, abspielen und sein Werk in Profiqualität ausdrucken.

bm

Beschreibung der herkömmlichen Notensatzverfahren, entnommen aus: Herbert Chlapnik: Die Praxis des Notengraphikers, Döblinger Wien. Mit freundlicher Genehmigung des Verlags.

Preis:

NotaScript: ca. 7000 Mark
NotaScript Junior: 998 Mark
Komplettsystem mit A2000, Monitor, Flickerfixer, Seconic-Plotter, Zubehör, Software und Einweisung in NotaScript: ca. 15000 Mark
andere Plotter auf Anfrage

Bezugsquelle:

Feuchtinger & Gleichauf GmbH
Musikverlag
Postfach 110240
Niedermünstergasse 2
8400 Regensburg 11
Tel. 09 41/5 30 05
Ansprechpartner: Herr Kern
Referenzliste der Anwender kann angefordert werden.



Sie kennen diese wunderschönen digitalisierten Bilder auf dem Amiga? Sie sind der Meinung, das könnten nur Profis? Mit unserem Kurs werden Sie zum Profi. Fertig machen zum Tauchen!

von Peter Schöne

Bevor Sie jetzt an Ihren Amiga stürzen, sollten Sie eine Frage klären: Besitzen Sie überhaupt einen Digitizer? Wenn nicht, so wird es höchste Zeit, sich einen zuzulegen. Wenn Sie nicht wissen, welche Digitizer für den Amiga angeboten werden, so sollten Sie auf Seite 130 nachschlagen; dort finden Sie unsere Marktübersicht zum Thema Desk-

top Video auf dem Amiga. Bei der Vielzahl der dort aufgeführten Geräte sollte es Ihnen nicht schwer fallen, den richtigen Digitizer für sich zu finden. Sicher helfen Ihnen auch die Tests, die in den letzten Ausgaben des AMIGA-Magazins veröffentlicht wurden (Digi View, s. Ausgabe 4/90, S. 92; Deluxe View, s. Ausgabe 7/90, S. 69). Also, los geht's.

Am Anfang jedes Digitalisierens steht die Vorlage, die man umset-



RAUSCH *Digitizer-Workshop* DER TIEFE

zen will. Ganz gleich, woher man die Vorlage nimmt – vom Fernsehen, vom Videorecorder oder aber über die Kamera vom Dia, vom Bild oder von einem vor der Kamera aufgebauten Objekt – immer muß die Vorlage einige Grundvoraussetzungen erfüllen. Mit anderen Worten: Es gibt Vorlagen, die gut zum Digitalisieren geeignet sind und andere, die weniger gut geeignet sind. Wollen Sie optimale Ergebnisse erzielen, sollten Sie

schon bei Auswahl der Vorlagen einige Dinge beachten. Das erleichtert uns die Arbeit; denn das Außer-acht-Lassen dieser Punkte kann uns viel Ärger machen, nämlich dann, wenn wir versuchen, durch Einstellungsänderungen der Software-Parameter oder durch Nachbearbeiten das Ergebnis qualitativ zu verbessern. Und manchmal gelingt das trotz stundenlangen Bemühens nicht so recht. Fazit: Was man an der Ein-

gangsseite der Gerätekette erledigen kann, sollte man dort tun und nicht einer Korrektur an der Ausgangsseite überlassen.

■ Der Detailreichtum der Vorlage. Sie kennen vielleicht das typische Ferienfoto, bei dem die obere hellblaue Hälfte durch einen dicken und gezackten schwarzen Querstrich von der unteren dunkelblauen Fläche getrennt ist. Unterschrift: Die Küste Dänemarks vom Fährschiff aus gesehen. Und da-

bei waren doch mit bloßem Auge die Villen am Strand deutlich zu sehen! Also: Einerseits sollen Details, die wir abbilden wollen, nach dem Digitalisieren noch vom Bildschirm auflösbar, also nicht zu klein sein. Andererseits wirkt ein Bild um so schärfer, je mehr Details es enthält, die gerade noch aufgelöst werden können.

Keine Regel ohne Ausnahme: Bei Porträt-Aufnahmen wird das Ergebnis auch bei mangelhafter

Auflösung gewöhnlich als gelungen betrachtet. Schließlich weiß man ja auch bei einer Karikatur von nur wenigen Strichen, wer gemeint ist. Und ein Gesicht, dem wegen mangelhafter Auflösung die Falten fehlen, wirkt wesentlich jugendlicher. Wer das nicht glaubt, braucht ja nur in einem Fernsehladen auf einem Billig-Fernseher das Alter einer Ansagerin zu schätzen und diese Schätzung dann vor einem S-VHS-Bildschirm zu wiederholen.

■ Bildvorlagen sollten scharf sein. Verschwommene Vorlagen können keine scharfen Bilder ergeben. Sollen Postkarten oder Ausschnitte von Kunstdrucken als Vorlage dienen, ist auf die Rasterung zu achten. Sie setzt der Schärfe je nach Vergrößerung eine Grenze.

■ Eine nicht glatte Bildeoberfläche kann uns beim Digitalisieren von Bildern einen Streich spielen. Gemeint sind z.B. Paßbilder, die ein eingepreßtes Oberflächenrelief haben. Diese winzigen eingedrückten Pyramidenspitzen haben schräge Flächen. Da das Bild zum Digitalisieren schräg von der Seite beleuchtet wird, spiegeln diese Flächen das Licht in die Kamera, und hinter dieser Spiegelung verschwindet das eigentliche Bild. Hier kann diffuses Licht das Ergebnis verbessern.

Ein Paßbild mit dieser Oberfläche kann man dann allerdings nicht mehr mit dem Makro aufnehmen: Dabei wäre das Objektiv so dicht über der Vorlage, daß der Objektiv-Schatten Bildteile verdunkeln würde. Die Lösung heißt in diesem Fall: Kamera-Abstand vergrößern, nahe Normaleinstellung wählen, Vorsatzlinse (+2) aufsetzen und mit dem Tele-Zoom heranzufahren.

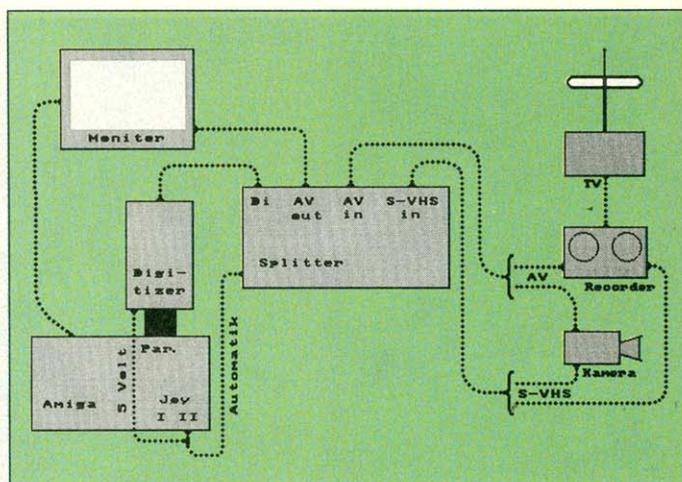
■ Die Vorlagen sollten keinen zu großen Kontrast haben. Das gilt besonders für Dias. Bei ihnen ist nämlich das »Abschatten« der zu hellen Partien nicht ganz einfach. Doch darüber später mehr.

Vor dem Zusammenschalten der Hardware müssen Sie unbedingt alle beteiligten Geräte, die an- oder abgesteckt werden, ausschalten! Dies gilt vor allem für den Amiga. Der I/O-Baustein 8520A ist in dieser Hinsicht sehr empfindlich. Das Heimtückische dabei ist, daß sich ein durch Unterlassen des Abschaltens hervorgerufener Fehler nicht sofort zeigt, und man deshalb glaubt, es sei noch einmal alles gutgegangen.

Beim Zusammenschalten der Hardware (s. Bild) müssen wir den Kamera-Ausgang an den Eingang

(AV in) eines elektronischen Farbsplitters anschließen. Den Ausgang (Di out) des Splitters verbinden wir dann mit dem Eingang des Digitizers. Der Digitizer-Ausgang wird schließlich mit dem Parallel-Port des Amiga verbunden (das ist der Port, an welchem normalerweise der Drucker angeschlossen wird). Manche Digitizer haben eine Stromversorgungsleitung, die am Joystick-Port II über einen Zwischenstecker angeschlossen wird, so daß dieser Anschluß nach wie vor für die Automatikleitung des Splitters nutzbar bleibt.

Einige Digitizer können auch automatisch digitalisieren. Dabei genügt ein einziger Mausclick, um alle drei Farbauszüge auf einmal zu



Zusammenspiel der Hardware für das Digitalisieren

GESUCHT

TIPS UND TRICKS ZUM DIGITALISIEREN

Finden Sie das Kätzchen auf unserem Bild nicht auch sehr lebensecht? Wenn ja, so könnte es daran liegen, daß dieses Bild mit dem Amiga digitalisiert wurde. Um aber mit einem Digitizer wirklich gelungene Bilder zu erstellen, brauchen Sie nicht nur eine gute Video-Ausrüstung – das entsprechende Know-how ist mindestens ebenso wichtig. Nicht alle Besitzer eines Digitizers verfügen über das nötige Wissen. Für sie ist der Digitizer-Workshop gedacht, der in dieser Ausgabe beginnt. Natürlich können wir in diesem Rahmen nicht alle Punkte ansprechen, die beim Umgang mit Digitizern zu beachten sind. Deshalb unsere Bitte: Wenn Sie bereits Erfahrung auf diesem Gebiet besitzen und Tips & Tricks auf Lager haben, von denen Sie meinen, daß sie anderen Anwendern nützlich sein könnten, so

schicken Sie diese Tips an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion AMIGA-Magazin
Stichwort: Digitizer-Tips
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Am Ende des Workshops werden die besten Tips & Tricks veröffentlicht.

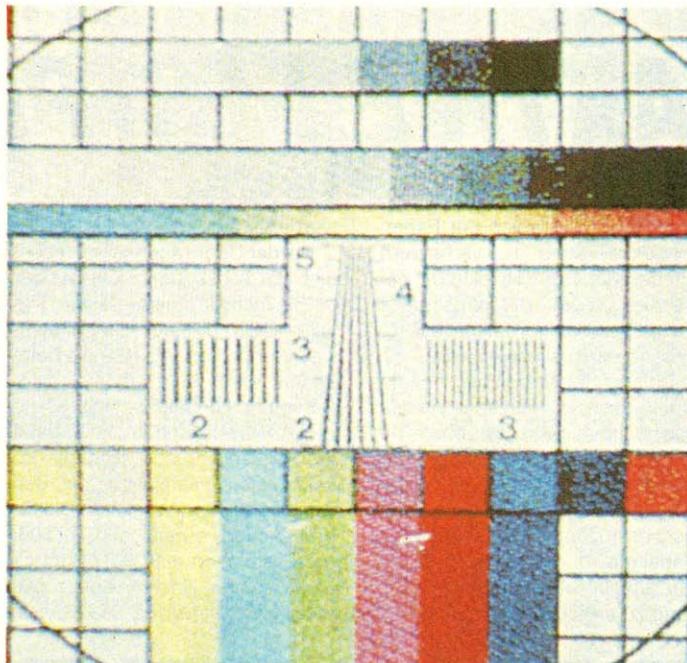
Noch etwas: Sie sollten schon mal Ihren Digitizer warmlaufen lassen – es könnte ja sein, daß in einer der nächsten Ausgaben ein Wettbewerb gestartet wird, bei dem die besten digitalisierten Bilder gesucht werden. Könnte ja sein, daß die besten Bilder einen Preis erhalten (z.B. einen brandneuen Drucker von Fujitsu). Könnte auch sein, daß wir die besten Bilder veröffentlichen. Alles klar? Dann bis zum nächsten Monat. bm

digitalisieren, während sonst das Digitalisieren jedes einzelnen Farbauszuges extra ausgelöst werden muß. Bei Digitizern mit Automatikmöglichkeit muß ein Splitter verwendet werden, der für Automatik vorbereitet ist, was man daran erkennt, daß er auch einen Anschluß für das Verbindungskabel zum Amiga hat (Joystick-Buchse II). Mit dem beigegebenen Joystick-Kabel stellt man in diesem Fall die Automatikverbindung zwischen dem Splitter und dem freien Joystick-Anschluß des Amiga her. Auch bei Einzelaufwurf der Farbauszüge muß bei diesen Digitizern das Automatikkabel angeschlossen sein, damit der Splitter erfährt, welcher Farbauszug gerade digitalisiert wird. Er würde sonst immer nur den roten Farbauszug liefern, auch wenn softwaremäßig der grüne oder blaue Auszug verlangt würde.

Um allen Mißverständnissen vorzubeugen: Beim Digitalisieren mit Farbkameras ist ein elektronischer Farbsplitter unabdingbar. Das gilt auch dann, wenn man mit einer Farbkamera Schwarzweißbilder machen will, also keine Farbtrennung braucht. Außer der Farbtrennung eliminiert der elektronische Farbsplitter nämlich noch den sog. Farbträger, der mit 4,43 MHz im oberen Übertragungsbereich liegt. Würde man den elektronischen Farbsplitter bei Farbkameras durch eine Farbfilterscheibe ersetzen, bekäme man zwar die richtigen Farbauszüge, das ganze Bild wäre aber mit einem Moiré-Muster überdeckt, das alle Feinheiten auslöschen würde (s. Bild). Die gilt auch für Farbbilder, die mit einer Farbkamera im S/W-Modus digitalisiert werden sollen. Auch hier benötigt man den Splitter. Zum Scharfstellen des Bildes sollte

man statt des Kamera-Suchers besser den Monitor benutzen. Das ist bei den Amiga-Monitoren 1081 bzw. 1084 leicht möglich. Sie haben hinten eine Buchse für externe Signale und vorn einen Umschalter zwischen Amiga- und externem Signal. Das Problem: Woher das Signal für die Extern-Buchse nehmen? Das Ausgangssignal der Kamera ist doch mit der Verbindung zum Splitter-Eingang belegt. Dafür gibt es bei den meisten Splitttern eine eigene Ausgangsbuchse (AV out), die das in den Digitizer kommende Signal wieder gepuffert ausgibt. Gepuffert bedeutet, daß zwischen den Buchsen »AV in« und »AV out« eine Trennstufe ist, die Rückwirkungen von Geräten, die an »AV out« angeschlossen sind, auf die Buchse »AV in« und damit auf den Signalverarbeitungskanal verhindert.

Splittter, die auch S-VHS-Signale verarbeiten, haben immer außer dem normalen AV-Eingang (für das normale, auch Composite oder FBAS genannte Signal) noch



Moiré-Effekte entstehen, wenn man mit einer Farbkamera ohne elektronischen Farbsplitter digitalisieren will

einen S-VHS-Eingang. Für den Monitor haben sie aber oft nur einen AV-Ausgang. In diesem Fall muß der Monitor an »AV out« angeschlossen werden, und es ist an die AV-in-Buchse zusätzlich das normale Signal zuzuführen. S-VHS-Signalquellen liefern gewöhnlich gleichzeitig das dazu nötige normale Signal. Der Monitor zeigt dann natürlich das schlechtere Normalbild, obwohl ein S-VHS-Bild digitalisiert wird.

Dem Splitter werden in diesem Fall normales und S-VHS-Signal gleichzeitig zugeführt. Damit der Splitter weiß, welches Signal er splitten soll, schalten diese Geräte auf S-VHS, sobald die eingebaute Erkennungslogik meldet, daß ein Signal am S-VHS-Eingang anliegt.

So, das war's für diese Ausgabe. Im nächsten Heft machen wir uns Gedanken zur Auf- und Einstellung der Kamera und zur Beleuchtung der Vorlagen. Außerdem wollen wir auf die Besonderheiten von Dia- und Negativ-Vorlagen eingehen. bm



MacroSystem
Gahlenfeldstr. 6
5804 Herdecke
Tel. 02330/801132
FAX: 02330/73055

MacroSystem präsentiert: EVOLUTION-CONTROLLER SCSI-II-Filecard A 2000

Kompromißlose BURST-MODE-Datenübertragung gewährleistet ungeahnte Performance.

Modernste 16-bit-SCSI-II-Prozessortechnik (On Board) und ausgefeilte Implementation (AutoBoot direkt von FastFile, unter Kickstart 1.2, 1.3 und 2.0) verbinden sich zu einer Filecard, die ihresgleichen sucht.

- Datenübertragung bis weit über 1 MB/Sekunde möglich, fantastische Werte aber auch mit preiswerten Festplatten (Seagate etc.)
- Abschaltbar, mit herausgeführtem SCSI-Bus und Config-LED
- Einfachste Installation einer 3.5"-Festplatte direkt auf dem Controller
- Direkte 16-bit-Übertragung ohne DMA ermöglicht höchste Datenübertragungsraten bei problemloser Funktion in sämtlichen Soft-/Hardware-Konfigurationen
- Eigener VLSI-Controller sichert die Kommunikation mit beliebigen SCSI-Devices
- "SCSI-Direkt"-Einsprung zur Zusammenarbeit mit Streamer-Software
- Komplette Filecards sofort einsatzbereit, komplett montiert und formatiert

EVOLUTION-CONTROLLER Filecard ohne Festplatte	448.- DM
EVOLUTION-CONTROLLER Filecard mit 80 MB Quantum Prodrive Q 80 S	1898.- DM
EVOLUTION-CONTROLLER Filecard mit 32 MB ST 138 N-1, 28ms	1098.- DM

Komplette EVOLUTION-SCSI-FILECARD bis 210 MB auf Anfrage lieferbar !

Telefonische Bestellannahme von Mo-Fr 9.00-12.30 und 14.00-18.00
Ausführliche INFOs gegen (mit 2.60 in Briefmarken) frankierten Rückumschlag DIN A4
Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse (+ 12 DM Versandkostenpauschale)

TELEFON (02330) 801132, FAX (02330) 73055
Inhaber J. Soppoth

Händleranfragen erwünscht !

Amiga 500/1000: Festplatte CHA-40Q5

AT-TRAKTIVE FESTPLATTE

Mit der CHA-40Q5 stellt FSE eine 16-Bit-AT-Festplatte vor, die eine hohe Datentransferrate verspricht. Was leistet die Hard-Disk in Verbindung mit der neuen Treibersoftware BOIL 3.0?

von Michael Eckert

Während viele Hersteller von Festplatten verstärkt auf das SCSI-System (siehe [1]) setzen, bietet Frank Strauß Elektronik (FSE) mit der CHA-Serie ein Hard-Disk-System mit AT-Bus an. Die verwendeten Festplatten von Quantum besitzen ein 16-Bit-Interface und einen 64-KByte-Hardware-Cache (Pufferspeicher). Der Festplatten-Controller von FSE ist ebenfalls in 16-Bit-Technik ausgeführt.

Bei unserem Testgerät handelte es sich um die CHA-40Q5 mit einer Quantum ProDrive 40 AT (42 MByte). Die Platte ist in einem beige Metallgehäuse mit Netzteil und Lüfter eingebaut. Festplatte und Lüfter arbeiten geräuscharm. Das Gehäuse eignet sich als Monitoruntersatz und bietet Platz für eine weitere Festplatte. Der Controller ist in einem separaten Metallgehäuse untergebracht und wird an den Expansion-Port des Amiga 500/1000 angesteckt. Der Anschluß weiterer externer Geräte an den Amiga ist möglich.

Die Verarbeitung des Festplattengehäuses und die Montage von Netzteil, Lüfter und Festplatte sind einwandfrei. Negativ fällt auf, daß die Verkabelung innerhalb des Gehäuses nur mittels Heißklebstoff fixiert wurde.

Die Verbindung zwischen Controller und Festplatte erfolgt in der jetzigen Version durch ein Flachbandkabel. Da der Anschluß für die Festplatte als Buchsenleiste mit Führungsnase ausgeführt ist, kann das Kabel nicht verdreht montiert werden.

Der Controller besteht aus zwei Platinen. Die Controller-Platine ist mittels zweier Steckleistenreihen auf die Expansion-Port-Platine

aufgesteckt. Um ein Lösen der Controller-Platine von der Expansion-Port-Platine zu verhindern, wurde wiederum Heißkleber eingesetzt. Die Verarbeitungsqualität der beiden Platinen ist gut, alle ICs sitzen in Präzisionssockeln.

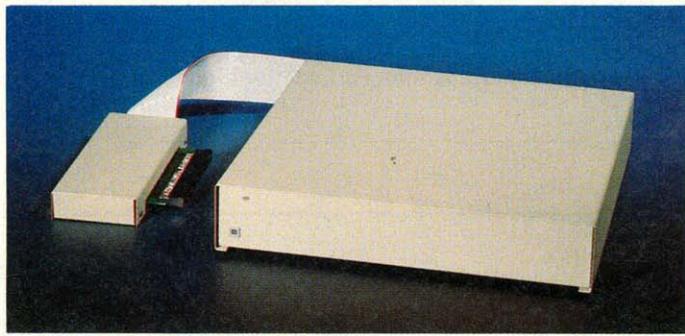
Da sich der Netzschalter an der Rückseite des Festplattengehäuses befindet, muß man bei der Verwendung als Monitoruntersatz umständlich hinter den Monitor greifen, um die Hard-Disk ein- oder auszuschalten. Das Interface-Kabel (ca. 70 cm) sollte etwas länger sein, um eine bequeme Platzierung zu ermöglichen.

»startup-sequence« angemeldet werden muß.

Bei der Übertragungsrate macht sich der konsequente Einsatz der 16-Bit-Technik bemerkbar. Die CHA-40Q5 erreicht eine Datentransferrate von 572 KByte/s beim Lesen und 368 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit »Diskperf«, Fish-Disk 187). Damit zählt die CHA-40Q5 zur Gruppe der schnellsten Festplatten für den Amiga 500. Zum Vergleich: Die für den Amiga erhältlichen ST500/412-Festplatten mit OMTI-Controller erreichen eine maximale Datentransferrate von ca. 380 KByte/s

Das mitgelieferte 42seitige deutschsprachige Handbuch beschreibt die Installation und Inbetriebnahme ausführlich und leicht verständlich. Die Benutzung der Hilfsprogramme wird detailliert erläutert. Jedoch wurde auf Abbildungen und Bildschirmfotos der Programm-Menüs verzichtet, durch die sich die Verständlichkeit weiter erhöht hätte. Ein Kapitel mit Fehlermeldungen und Ratschlägen für den Störfall fehlt ebenfalls. Allerdings wird im Handbuch auf eine telefonische »Hotline« verwiesen, an die sich der Käufer wenden kann. In Verbindung mit den aufrufbaren Info-Texten der Hilfsprogramme ist die Dokumentation als gut zu bezeichnen.

Literatur
[1] Multitalent oder Spezialist, AMIGA-Magazin 6/90, Seite 160, Markt & Technik Verlag AG



Platz genug Das Metallgehäuse mit Netzteil und Lüfter bietet Raum für eine weitere Festplatte

FSE liefert die Festplatte betriebsfertig formatiert mit der neuen Treibersoftware BOIL 3.0 aus. BOIL ist modular aufgebaut und besteht aus drei Teilen: »BOIL.device« (Hauptprogramm), »BOIL-mount« (Programm zur Anmeldung und Einbindung ins System) und »Nucleus.device«, mit dem die

beim Lesen bzw. 250 KByte/s beim Schreiben.

Mit der Hurricane-68020-Turbo-karte (siehe »Turbolader«, AMIGA-Magazin 11/89, Seite 92) treten im Test Schreib-/Lesefehler auf. FSE arbeitet zur Zeit an einer neuen Controller-Version, die auch mit Turbo-Karten einen einwandfreien Betrieb gewährleistet.

Mit verschiedenem Hilfsprogrammen kann die Hard-Disk nach eigenen Wünschen partitioniert, formatiert und mit einem Paßwortschutz gegen unbefugten Zugriff geschützt werden. Bei der Partitionierung (Einteilung in der Festplatte in verschiedene Bereiche, die sich dann wie DOS-Geräte ansprechen lassen) genügt die Angabe der gewünschten Partitionsgröße in MByte, der Start- und Endzylinder wird vom Programm selbständig errechnet, eine manuelle Eingabe ist ebenfalls möglich. Die Benutzerführung ist mausgesteuert, zu den meisten Menüpunkten werden auf Wunsch deutsche Hilfstexte angezeigt.

Hohe Datentransferrate

Software an verschiedene Festplatten angepaßt werden kann. Bei der CHA-40Q5 ist die gesamte Treibersoftware in zwei EPROMs auf der Controller-Platine untergebracht, das Erstellen einer »Mount-list« entfällt. Unter Kickstart 1.3 ist das System autobootfähig, während unter Kickstart 1.2 nach dem Einschalten oder einem Reset von Diskette gebootet und die Festplatte mittels eines Befehls in der

AMIGA-TEST

gut

CHA-40Q5

9,8	GESAMT-URTEIL
von 12	AUSGABE 8/90

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Verarbeitung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Fazit: Die Festplatte CHA-40Q5 für den Amiga 500/1000 ist mit einem 16-Bit-AT-Controller ausgestattet und erreicht damit eine hohe Datentransferrate.
Positiv: Gehäuse als Monitoruntersatz geeignet; Expansion-Port durchgeführt; Gehäuse bietet Platz für eine zweite Festplatte.
Negativ: In der jetzigen Version ist ein Betrieb mit 68020/030-Karten nicht möglich; Interface-Kabel zwischen Controller und Festplatte ist sehr kurz; Befestigung der Kabel und Controller-Platine mittels Heißkleber.

Produkt: CHA-40Q5
 Preis: ca. 1500 Mark
 Hersteller/Anbieter: FSE -- Frank Strauß Elektronik, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel. 06 31/6 70 96-98

ROßMÖLLER...



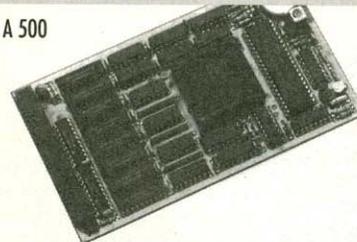
VESUV-AMIGA-Eprommer 199 DM
läuft auf A 500, 1000, 2000, IBM, Atari ST, C 64
brennt auch 1 MBit-Eproms
„Happy“ 3/89 Test-Gesamturteil „SEHR GUT“
programmiert die Eproms 2716-27512,
27513 und 27011
Amiga-Software ist im Lieferumfang enthalten.



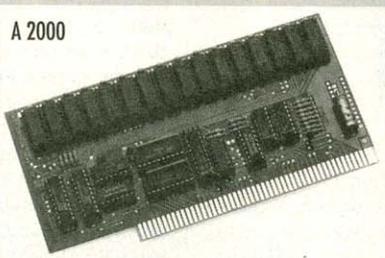
TURBO-XT 199 DM
macht die Commodore XT-Karte doppelt so schnell
(XT-Karte nicht im Lieferumfang)
XT-RAM 256 k 298 DM
erweitert Ihre XT-Karte ON BOARD auf 768 KByte!



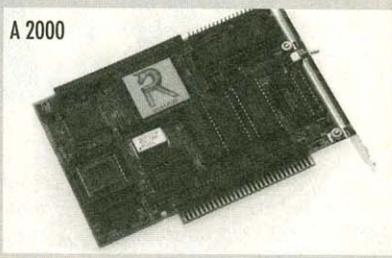
TORNADO 498 DM
Jetzt geht für Ihren AMIGA 500/1000/2000
die Post ab:
TORNADO macht ihn doppelt so schnell!
Und mit Arithmetik-Prozessor (optional) ist
Ihr AMIGA sogar bis zu 20x schneller!



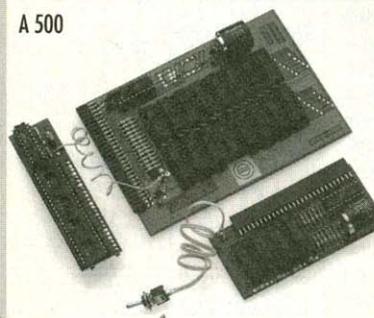
Power PC-Board 798 DM
Der Geheimtip: Ihr AMIGA 500 IBM-kompatibel!
Alle AMIGA Ein- und Ausgänge werden unterstützt:
Maus, Joystick, int.+ext. (auch 5,25 Zoll) Laufwerke,
par./ser. Schnittstelle, 1 MByte Ram und Uhr auch für
den AMIGA 500 ansprechbar, NORTON SI-Faktor 3,3



A 8MB/2000 698 DM
8 MByte Ramkarte; mit 2 MByte bestückt
zukunftsicher durch 4 MBit-Technologie,
autokonfigurierend, 0 Waitstates, abschaltbar
Jetzt auch 68020/30 kompatibel (A2630)



386-si Power Board 1298 DM
verwandelt Ihre XT-Karte ruckzuck in einen 386-SX
16 MHz Taktfrequenz und 16 KByte CACHE-Speicher
für höchste Geschwindigkeit: macht die XT-Karte
bis zu 12x schneller (NORTON SI-Faktor 11,5)!
Steckplatz für 387-SX-Coprozessor



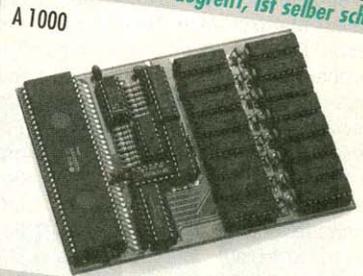
A 2MB/500 - 2 MByte Ramkarte
WELTNEUHEIT: arbeitet mit BIG- und FAT-AGNUS ohne daß
die CPU gesockelt werden muß!
mit FAT-AGNUS: 2,3 MByte (0,5 MB Chip+1,8 MB Fastram)
mit BIG-AGNUS: 2,5 MByte (1MB Chip+1,5 MB Fastram)

Und der Preis für soviel innovatives Know how?
Man höre und staune: **nur 498 DM**

Roßmüller macht's möglich:
A 512 - 512 k Speichereverweiterung
abschaltbar, mit Uhr, ca. 80% weniger Stromverbrauch
durch Megabit-Technologie.
Kaum zu glauben: **ganze 129 DM**

Nice Price Corner

....► Wer da nicht zugreift, ist selber schuld!



A 8MB/1000 698 DM
8 MByte Ramkarte; mit 2 MByte bestückt
kinderleicht einzubauen, nicht löten - nur einstecken
abschaltbar, ohne Waitstates

...WAS SONST!

Innovativ, ausgereift, für preisbewußte Anwender - das ist Roßmüller Computer Technik. HiTec-Qualität made in Germany (1 Jahr Garantie), die mit jedem Geldbeutel kompatibel ist. Mit perfektem Service: So stehen Ihnen an der Telefon-Hotline von Montag bis Freitag, 16-17 Uhr, die Entwickler unserer AMIGA-Produkte Rede und Antwort. So nehmen wir Ihre telefonischen Bestellungen an 365 Tagen im Jahr, rund um die Uhr unter der Nummer 0203/5195130, persönlich entgegen! Na, überzeugt? Dann fordern Sie unseren Gratiskatalog an!

ROßMÖLLER
COMPUTER TECHNIK

Unterschiede in der Druckqualität: links HP, rechts Epson

Wo bleiben die Tintenstrahldrucker? Seit Jahren wartet man auf ihren endgültigen Durchbruch. Zwei »Tintenspritzer« zeigen, was sie können.

HP Deskjet Plus
Epson SQ-2550

LASER KILLER



von Bernd Müller

Tintenstrahldrucker haben dauernd verklebte Düsen, sind unzuverlässig, weichen das Papier auf und benötigen deshalb teures Spezialpapier. Oder etwa nicht?

Solchen Vorurteilen wollen die beiden zum Test angetretenen Repräsentanten der umstrittenen Tinten-Zunft energisch entgegenreten. Der Epson SQ-2550 (ca. 3600 Mark) ist die breite (A3-)Version des SQ-850 (ca. 2600 Mark). Er repräsentiert die Gilde der »normalen« Matrixdrucker, nur daß der Epson keine Nadeln gegen ein Farbband schlägt, sondern wie gesagt mit Tinte spritzt. Ansonsten unterscheidet er sich kaum von anderen Druckern der Epson-Familie. Höchstens das Format und das Gewicht des Druckers kann den frischgebackenen Besitzer des Epson irritieren: Ein derartiges Druckerumgürtel hatten wir selten in der Redaktion stehen.

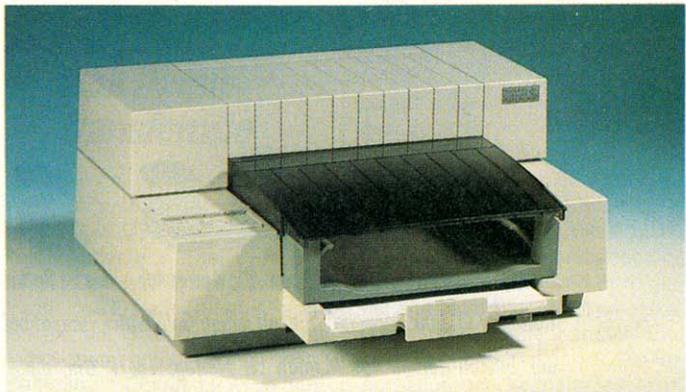
Im Vergleich zum Epson nimmt sich der HP Deskjet Plus wie ein Fliegengewicht aus. Der Deskjet mogelt allerdings ein bißchen: Das Netzteil ist nicht im Druckergehäuse integriert, sondern kann separat unter den Tisch gestellt werden. Das eigenwillige Design des HP läßt den Verdacht zu, daß an dem Drucker einiges anders ist, als man von anderen Printern gewohnt ist. Und tatsächlich: Der Deskjet verzichtet von vornherein auf die Möglichkeit, Endlospapier zu verarbeiten. Es können nur Einzelblätter und Briefumschläge bedruckt werden. Damit ist die Zielgruppe klar: Hewlett-Packard will mit dem Deskjet in erster Linie

Käufer ansprechen, die sich gerne einen Laserdrucker zum Preis eines guten Matrixdruckers zulegen möchten. Hewlett-Packard rundet somit seine vor allem aus Laserdruckern bestehende Produktpalette nach unten ab, während Epson mit dem SQ-2550 das Spitzenmodell seiner 24-Nadel-/Düsen-Druckerreihe vorstellt.

Für beide Drucker ist es eine Selbstverständlichkeit, daß sie den Druckkopf bei Nichtbetrieb in eine Warteposition fahren und die Düsenden abdecken. Hier hören die Gemeinsamkeiten auch schon auf. Während der Deskjet seine Tintenpatrone beim Druckvorgang mitführt – die Tintenpatrone ist entsprechend klein – bedient sich der Epson einer besonders aufwendigen Technik: Die erstaunlich große Tintenpatrone (Fassungsvermögen ca. 110 cm³) wird in einen Schacht an der Vorderseite des Druckers geschoben. Beim ersten Betrieb des Druckers muß das Tintenleitungssystem aktiviert wer-

den. Vor jedem Druckbeginn wird dann eine gewisse Tintenmenge aus der großen Kassette gepumpt und in einen kleinen Vorratsbehälter im Druckkopf gefüllt. Dies geht so schnell vonstatten, daß es der Anwender nicht als Nachteil empfindet. Trotz der aufwendigen Technik braucht der Käufer des Epson keine Sorge bezüglich der Robustheit der eingesetzten Technik haben – alles macht einen ausgereiften und soliden Eindruck.

Während der Epson einen Druckkopf fürs Leben hat, geht Hewlett-Packard auf Nummer Sicher: Druckkopf und Tintenbehälter bilden eine Einheit und werden gemeinsam ausgetauscht. Vorteil: Verklebte Düsen gehören der Vergangenheit an, weil der Druckkopf ausgetauscht wird, bevor Probleme auftauchen können. Nachteil: Ganze Druckköpfe wegzuwerfen entspricht nicht mehr dem hierzulande gestiegenen Umweltbewußtsein. Ein Recycling ist seitens HP noch nicht vorgesehen. Eingefleischte Tintenstrahl-Liebhaber bedienen sich deshalb eines Tricks: Sie befüllen die Tintenpatrone mittels einer Spritze mit handelsüblicher Tinte, wie man sie auch für Füllfederhalter verwendet.



David Beim HP-Deskjet wurden viele pfiffige Ideen in ein nicht alltägliches aber kompaktes Gehäuse gepackt

Viel wichtiger als alle Theorien bezüglich Drucktechnologien und Tintenzuführungen ist und bleibt die Qualität dessen, was der Anwender schwarz auf weiß in die Hand bekommt. Und hier offenbaren sich erhebliche Unterschiede zwischen den beiden Kontrahenten: Mit 50 Düsen ausgerüstet, erzeugt der Deskjet ein atemberaubendes Schriftbild, das so manchen Laserdrucker vor Neid erbllassen läßt. Dabei geht der Deskjet so leise zu Werke, daß man gar nicht wahrnimmt, daß überhaupt gedruckt wird. Man ist immer wieder erstaunt, wenn ein Blatt in die Ablage fällt und dasselbe auch noch bedruckt ist, zumal die Druckgeschwindigkeit mit 120 Zeichen pro Sekunde (LQ) sehr hoch ist.

Apropos Papierablage: Der Deskjet verfügt über eine pfiffige Lösung, um ein Verwischen der Tinte zu verhindern, wenn das folgende Blatt auf das vorige Blatt trifft: Das soeben zu bedruckende Blatt wird auf zwei Schienen vorwärts geschoben und fällt erst nach Druckende in die eigentliche Ablage, in der das vorhergehende Blatt inzwischen genügend Zeit zum Trocknen hatte. Die Trockenzeit ist im übrigen recht kurz. Etwa 10 s nach Auswurf des Blattes ist

AMIGA-TEST

sehr gut

HP DeskJet Plus
10,4
von 12 **GESAMT-URTEIL**
AUSGABE 8/90

Preis/Leistung	★★★★★
Dokumentation	★★★★
Bedienung	★★★★
Verarbeitung	★★★★
Leistung	★★★★

Produkt: HP DeskJet Plus
Preis: 2850 Mark
Hersteller/Anbieter:
Hewlett Packard GmbH,
Hewlett-Packard-Straße,
6380 Bad Homburg, Tel.: 0 61 72/16-0

die Schrift wischfest, auch ohne teures Spezialpapier.

Wie auch die meisten Laserdrucker kann der Deskjet Briefumschläge bedrucken. Was die Auswahl an Schriften angeht, kann der Deskjet mit Laserdruckern nur konkurrieren, wenn ihm zusätzliche Fontkassetten spendiert wer-

AMIGA

Markt & Technik

SOFTWARE
EXTRA

Software zum Taschengeldpreis Jedes Paket nur DM 49,-*

Grafik



Amiga Extra Nr. 1: Grafik I
Drei Programme, die die außergewöhnlichen Grafikfähigkeiten des Amiga nutzen!
Bestell-Nr. 38708



Amiga Extra Nr. 4: Grafik II
Spielerisch Bobs erzeugen. IFF-Bilder werden zu Bobs und Images. Generieren von animierten Icons.
Booter: par excellence.
Bestell-Nr. 38725

Tools



Amiga Extra Nr. 15: Tools
Wizard: Schnelles Auffinden von Files.
Common: Leistungsfähiges Monitorprogramm.
BootRAM-Disk: reset-feste RAM-Disk.
Bestell-Nr. 38782

Spiele



Amiga Extra Nr. 12: Spiele
Highway 42: Als Kurier auf dem Planeten Cervezia.
Warlords: Ein Brettspiel für taktisch geschickte Spieler.
Zargon: Joystick-Action.
Bestell-Nr. 38769



Amiga Extra Nr. 3: Spiele
Bliff: Eine ausgeklügelte Variante des Billards.
Quadriga: Ein Spiel für Denker, angelehnt an »Vier gewinnt«.
Wikinger I: ein Strategiespiel.
Bestell-Nr. 38724



Amiga Extra Nr. 13: Regnum
Regnum ist Ihr Königreich in einer imaginären Welt. Die Amiga-Maus dient Ihnen als Zepter. Ihre Aufgabe: Sichern und vergrößern Sie Ihren Besitz.
Bestell-Nr. 38781

Musik



Amiga Extra Nr. 6: Audio Worx
Ihr privates Sampling-Studio.
Bestell-Nr. 38748



Amiga Extra Nr. 9: Sonix-Hitkiste
Tolle, in Sonix editierbare und digitalisierte Geräusche und Effekte für eigene Musikstücke.
Bestell-Nr. 38753

Anwendungen und Utilities



Amiga Extra Nr. 2: Disk Utilities I
Disk-Ed V6, Select Copy, D Copy II, Check, Bootgirl Plus.
Mit einem Super-Diskeditor.
Bestell-Nr. 38726



Amiga Extra Nr. 10: Disk-Utilities II
DIMO: Diskettenmonitor.
Recover II: Datenrettung.
TUC - The Ultimate Cruncher: Dateien extrem komprimieren.
Bestell-Nr. 38766



Amiga Extra Nr. 14: MenuMind 1.0
MenuMind bietet Ihnen eine menügesteuerte, grafische Programmierumgebung, die den CLI völlig ersetzt.
Bestell-Nr. 38771



Amiga Extra Nr. 11: Kartekasten
Finden Sie sich in Ihrem Diskettenbestand nicht mehr zurecht? Oder, oder, oder... Mit Dateiverwaltungen werden Ihre Probleme gelöst.
Bestell-Nr. 38768

Spielend lernen!



Amiga Extra Nr. 7: Erdkunde I
Die Reihe »Spielend lernen« verknüpft das Begeisterte des Amiga mit dem Nützlichen. Stupide Paukerei wird durch Kurzweil ersetzt.
Bestell-Nr. 38774



Amiga Extra Nr. 16: Erdkunde II
Spielend lernen! Vereinigte Staaten von Amerika. Interaktives Lernprogramm für alle ab 12 Jahren, mit Übungskurs und Quiz.
Bestell-Nr. 38776



Amiga Extra Nr. 8: Englisch I
»Englisch I« vermittelt Ihnen Grundkenntnisse der englischen Sprache.
Bestell-Nr. 38775



Amiga Extra Nr. 17: Mathematik I (Geometrie)
»Mathematik I« vermittelt Ihnen die Grundlagen der Geometrie bis hin zur sphärischen Trigonometrie.
Bestell-Nr. 38777



Amiga Extra Nr. 18: Mathematik II (Algebra)
vermittelt Ihnen die Grundlagen der Algebra, die die Voraussetzung für die gesamte weiterführende Mathematik sind.
Bestell-Nr. 38778



Amiga Extra Nr. 20: Mathematik III
Bruchzahlen werden spielerisch durch Beispielaufgaben geübt, vertieft und erklärt. Danach ist Bruchrechnen für Sie keine unbekannte Wissenschaft mehr.
Bestell-Nr. 38786



Amiga Extra Nr. 19: Physik I
Grundlagen der Mechanik, der Wärmelehre und der Optik. Animationen und Soundeffekte erhöhen die Verständlichkeit und die Lerneffizienz.
Bestell-Nr. 38779



Amiga Extra Nr. 21: Deutsch I (Grammatik)
Erster Einblick in die deutsche Sprache. Neben geschichtlichen Daten werden Wortarten behandelt. Schwerpunkte: Verben und Substantive.
Bestell-Nr. 38787

*Unverbindliche Preisempfehlung



Markt & Technik

Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser

amigaOberland liefert

- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- gegen Vorkasse oder per Nachnahme
- plus DM 6,- Versandkosten (Sorry !)
- ins Ausland bitte nur Vorkasse
- per Post oder UPS

amigaOberland

A. Koppisch

Hohenwaldstraße 26

D-6374 Steinbach

Bestellservice Hotline:

Telefon: 0 61 71 / 7 18 46

Fax: 0 61 71 / 7 48 05

Vergleichen die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

ANIMATION

3-D Professional - Super ! -	N	998
Animagic	D	98
Caligari	a.A.	
Caligari "small Version"	N	398
Digi Works 3D	N	225
DL Video III	S	249
DL Video III	D	279
Imagine (Turbo Silver V4.0)		598
Lights, Camera, Action		95
Reflections	D	89
Sculpt Animate 4D		798
Sculpt Animate 4D Junior		298
Turbo Silver V3.0	D	298
Turbo Silver Daten Disks		je 79
TV-Text 3D Professional		298
Video Effects 3D		328
Video Effects 3D	D	398
Video Page Pal	D	165
VideoScape 3D PAL V2.0	D/S	198
Videoitiler V1.1	D	169
Movie Setter	D	98
Comic Setter	D	98

ANIMATION HASH

Apprentice Disney 3D + Library		428
Editor		98
Effects		98
Flipper		98
Multipane		148
Rotoscope		135
Stand		98
Titler	D/S	268

**FESTPLATTEN/
HARDCARDS**

GVP HC 40 MB Q.		1595
GVP HC 80 MB Q.		
2 MB RAM aufrüstbar, dt. Doc.		2498
GVP 68030 Turbo Board 28 MHz/ -FPU/RAM incl. FPU 68882/4 MB		4945
GVP 8 MB opt. SCSI Controller		598
KRONOS SCSI HC 40MB Q.		1695
KRONOS Controller SCSI		498
Intronics HC 2000 33MB		895

GRAFIK

A Pro Draw II		1269
Calligrapher	D	209
Deluxe Paint II	D	149
Deluxe Paint III	D/S	198
Deluxe Print II	D	179
Deluxe Photolab	D	185
Design 3D		189
Digi Paint 3	D	149
Elan Performer PAL	D/N	139
Forms in Flight II		198
Interchange		89
Intro CAD	D	189
Modeler 3D		148
Page Render 3D PAL		269
Photon Paint PAL V2.0		225
PixMate	D	149
Printmaster Plus		79
Professional Draw	D	245
The Director		108
The Directors Toolkit		69
X-CAD Designer		245
X-CAD Professional		798

HURRICANE

2800 MKII / 28 68030 SCSI / 68882		
+4MB RAM		3995
A500/68020		995

2800 MKII / 50 68030 SCSI / 68882
+4MB RAM 8495

**KALKULATION/
DATENBANK**

Logistix Professional	D	349
Maxiplan 500	D	309
Maxiplan Plus	D	395
Superbase II	D	195
Superbase Professional	D	999
The Advantage	D	249

MUSIK

Aegis Audiomaster II		149
Deluxe Music Constr. Set	D	188
DL Sound	D	219
Dr. T's	a.A.	
Future Sound II		339
MIDI Magic		298
MIDI Mice		169
"M" Intelligent Music		325
Music X		448
Perfect Sound V 3.0 Stereo		189
Sonix	D	148
Sonix Sound Trax 1+2		je 39
T.F.M.X	D/N	119

SIMULATION

688 Attack Submarine		79
Battle Hawks		69
Bomber Fighter	D/N	89
Flugsimulator II	D	98
Scenery Disks		je 42
F-16 Combat Pilot		75
F-16 Falcon	D	89
F-16 Falcon Mission Disk	D	59
F-29 Retaliator		79
Gunship	D	79
Jet		98
Original Jet Anleitung Deutsch	D	16
Planetarium		169

SPEICHER

512 KByte A-500		169
8 Mbyte, 2 Mbyte bestückt A-2000		1198
MX 8000 plus 2 MB bestückt		890
Wiz Ram 2.0 2MB A-500		549
weitere		a.A.

SPIELE

Archipelagos	D	79
Bards Tale	D	69
Bards Tale II	D	65
Battle Chess	D	69
Champ of Krynn		89
Chessmaster 2000	D	65
Conqueror 3D		89
Dragon flight		99
Dragons Breath		92
Dragons Lair		98
Dragons Lair II		125
Dungeon Master (1 MB)	D	79
Elite	D	75
Evil Garden	D	30
Ghostbusters II	N/D	79
Great Courts Tennis	D	79
Holiday Maker	D	79
Indiana Jones Adventure	D	82
Interceptor	D	65
International 3D Tennis		79
IT came from the Desert	D	85
Ant Heads		49
Jack Nickolaus Golf		79
Jack Nickolaus Course		39
Jeanne d'Arc	D	48

Kaiser	D	119
Kick off II		69
Kings Quest I+II+III		115
Kult	D	59
Leasure Suit Larry	D	65
Leasure Suit Larry II	D/N	109
Leasure Suit Larry III		109
Legend of Feargale	a.A.	
Lords of the Rising Sun	D	79
Marble Madness	D	65
Microprose Soccer	D	72
Midwinter	N	82
Might + Magic II		89
New Zealand Story	D	65
North + South	N	79
Oil Imperium	D	59
Omega		89
Pac Mania		84
Pioncer Plaque	D	55
Pipe Mania		79
Pirates	D	79
Populous	D	69
Populous The Promised Lands		39
Rainbow Islands		69
Return to Atlantis	D	69
Rings of Medusa	N	79
Rock-n-Roll	D	69
RVF Honda	D	79
Sim City	D	75
Sim City Terrain		39
Space Ace	D/N	98
Space Quest 3		109
Spherical	D	65
Stadt der Löwen	D	98
Starflight		79
Stunt Car Racer		75
Summer Edition		79
Super Cars		79
Test Drive II	D	78
Test Drive II Scenario Disks		je 49
The Champ		79
Their Finest Hour / Battle of Britain		98
Turricane		69
TV Basketball	95TV	
Football (Cinemaware)	D	79
W. Gretzky Hockey		79
Xenon II Megaplast	D	69

SPRACHEN

AC Basic Compiler		285
AC Fortran		498
AC Fortran Special		998
AREXX		79
Aztec Source Level Debugger		149
Aztec C Developer V 5.0		439
Aztec C Personal V 5.0		298
Aztec C Library Source		540
Aztec update		a.A.
Benchmark Modula II		339
Benchmark Library		189
Can do - Audio Visual Authoring		298
C.A.P.E. 68K		169
CygnusEd Professional V 2.0		169
Dvcpac Assembler	D	148
GFA Assembler	N/D	145
GFA Basic Interpreter V 3.5	D	198
GFA Basic Compiler V 3.5	D	98
Hi-Soft Basic Compiler	D	178
Kick Pascal		189
Lattice C V 5.04		498
Lattice C ++		598
M2 Amiga	D	335
weitere M2 Produkte		a.A.

TELEKOMMUNIKATION

Aegis Diga		95
A-Talk III		179

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

TEXT

Becker Text II	D	289
Excellence V2.0		498
Kind Words	D	159
Page Setter II	D	185
Page Stream	S	299
Page Stream	D	348
Page Stream Fonts 1-13		je 69
Professional Page V 1.3	D	448
Pro Write 3.0		298
Rechtschreibprofi		98
The Publisher	D	295
Vizawrite 2.0	D	199
Zuma Fonts 1,2,3,4		je 57

TOOLS

A-Max Mac Emulator		268
B.A.D. Disk Optimizer		77
Butcher		85
C-64 Emulator II		129
Cross Dos		69
Discovery Disk Editor	D/S	169
Diskmaster	D	98
Dos 2 Dos	D	90
Marauder II (Brain 10)		55
Power Windows 2.5		149
Project D	D	75
Quarterback HD Backup	D	105
Turbo Print II	D	89
Turbo Print Professional	D	179
TxED Plus		129
Ultra Card plus Multi Tasking Info		179
W-Shell		89
X-Shell		329
X-Copy II		49
X-Copy II incl. Hardware		69

VIDEO

Deluxe View	D	369
Digi Gen - SVHS tauglich, Color Proc., RGB-Splitter + Genlock	N	989
Digi Split jun. - SVHS tauglich		439
Digi View Gold PAL V 4.0	S/N	285
Digi View Anleitung	D	20
Video Master - Super! - + opt. Ergänzung	N	2998
Pro Video Plus PAL m. Uml.		418
Pro Video Plus Font Set		248
Flicker Fixer PAL		1098

ZUBEHÖR

Amtrac 3 Button Trackball		219
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD		1.35
Easyl Zeichentablett	a.A.	
Wico Trackball		89
3 1/2 Zoll Externes Laufwerk		229

UND:!

VorecOne - der neue Hit von Impulse Spracherkennung für den Amiga Hard- + Software		299
--	--	-----

M + T -Bücher a.A.

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	D
im Preis gesenkt:	S
völlig neu:	N

Der Medusa-Emulator ermöglicht dem Amiga-Anwender den Zugriff auf professionelle Software aus dem Atari-Bereich. Wie gut ist Medusa?

von Martin Dorn

Der Atari ST-Computer besticht durch hervorragende Software auf den Gebieten Textverarbeitung, Desktop Publishing und MIDI. Macro Systems stellt jetzt für den Amiga 2000 den Atari ST-Emulator »Medusa« vor. Kann dieser Emulator den Amiga zu einem vollwertigen Atari ST werden lassen?

Das aus Hard- und Software bestehende Emulator-Paket wird komplett in Deutsch ausgeliefert. Medusa präsentiert sich als eine kleine Einsteckplatine für einen der 100poligen Steckplätze im Amiga 2000. Auf der Steckkarte befinden sich zwei Logikbausteine (PALs), durch die die Atari-Software in die Lage versetzt wird, Amiga-Hardware zu nutzen. Original-ROMs, wie sie von dem Macintosh-Emulator »A-Max« von Readysoft benötigt werden, sind dadurch überflüssig.

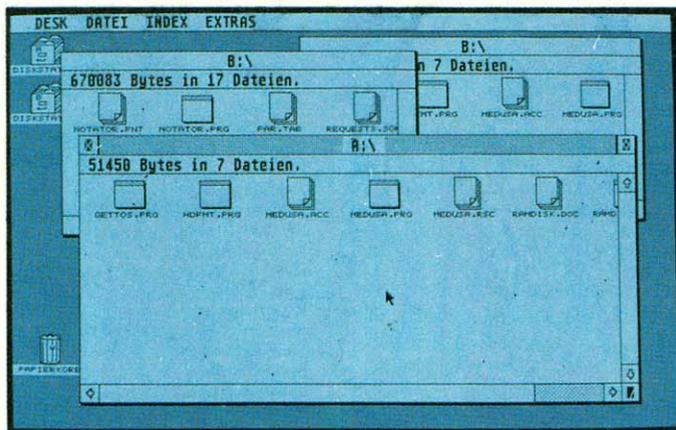
Der Medusa-Emulator nutzt sowohl die Amiga-Laufwerke als auch vorhandene Festplatten. Die Flickerfixer Grafikkarte von Microway ermöglicht eine hochauflösende und flimmerfreie Bildschirmdarstellung des Atari-Desktops (Workbench des Atari) auf einem Multisync-Monitor. Das so erreichte Bild entspricht 1:1 der Darstellung auf einem Schwarzweiß-Atari-Monitor mit 70 Hz.

Der Speicher des Amiga läßt sich für die Atari-Software nutzen. Macro System gibt an, daß zum Arbeiten mit Medusa ein Mindestspeicher von 1 MByte notwendig ist. Jedoch sind für manche Programme wie »Calamus« (DTP-Programm) eine Speicherkapazität von 2 MByte erforderlich. Des weiteren kann Medusa die Schnittstellen des Amigas ansprechen und dadurch angeschlossene Drucker oder Scanner mitnutzen.

Medusa ist in Verbindung mit einer Turbokarte (68020- oder 68030-Karte) nicht funktionstüchtig. Das liegt weder am Amiga noch am Emulator, sondern am derzeitigen Betriebssystem von Atari. Die aktuelle TOS-Version (Tramiel Operating System) ermöglicht ausschließlich den Betrieb unter dem 68000-Prozessor. Aufgrund dieser Unflexi-

Atari ST-Emulator: Medusa

AMIGA WIRD ZUM ATARI ST



Flimmerfrei Mit einer Grafikkarte läßt sich eine hochauflösende Bildschirmdarstellung des Atari-Desktops erzielen

ibilität wartet die Atari-Welt auf die schon lange angekündigte TOS-Version des neuen Atari TT. Hierbei handelt es sich um einen Atari mit einem 68030-Prozessor (16 MHz), der laut Aussage von Atari im Herbst 1990 auf den Markt kommen soll. Mit dem neuen Betriebssystem soll es dann möglich sein, die Prozessoren MC68020 und MC68030 anzusprechen.

Das Atari-Betriebssystem TOS wird beim Medusa-Emulator nicht mitgeliefert. Im Gegensatz zum A-Max-Emulator ist die Beschaffung von Atari-TOS einfach, da es überall im Fachhandel als Public Domain zu beziehen ist.

Die Installation von Medusa gestaltet sich einfach und ist auch für Einsteiger leicht durchführbar. Die gesamte Software ist nicht kopiergeschützt und übersichtlich aufgebaut. So unterteilt sich die Installation in mehrere Menüs, wie Installation der Disketten-Laufwerke und Festplatten, Bildwiederholfrequenz und Hilfsprogramme. Dadurch entsteht eine hohe Flexibilität, da spätere Entscheidungen wie eine Festplatteneinbindung nachträglich eingefügt oder verän-

dert werden können, ohne die gesamte Installations-Prozedur wiederholen zu müssen.

Die Testsoftware bestand aus »Calamus«, »GFA-Basic«, »Turbo-Pascal«, »Adimens« (Datenbank) und »Signum 2« (Textverarbeitung). Alle Testkandidaten liefen ohne Beanstandungen und ohne merklichen Geschwindigkeitsverlust. Nach verschiedenen »Performance«-Tests ergab sich eine Betriebsgeschwindigkeit zwischen 92 und 95 Prozent gegenüber einem Atari ST-Computer. Um die Geschwindigkeit von Medusa mit dem MC68000 zu erhöhen, hat Macro System für die nächsten Wochen eine 68000-Karte mit 14 MHz angekündigt, die 256 KByte bis 1 MByte Speicher bietet.

Spiele, die spezielle Hardware (Grafik-Chips) des Atari ST ansprechen, laufen nicht unter dem Medusa-Emulator. Außerdem ist Software mit Dongle-Schutz, wie »Cubase« (MIDI) nicht funktionstüchtig. Laut Macro System sind bereits Verhandlungen mit Steinberg über die Anpassung des Dongles für den Joystick-Port des Amigas im Gange.

Ansonsten gibt sich die gesamte Medusa-Software als zuverlässig. So kam es während des Tests nicht zu einer einzigen Guru-Meditation.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß der Medusa-Emulator in der jetzigen Version relativ ausgereift ist. Von dem einjährigen kostenlosen Update-Service verspricht sich Macro System eine laufende Verbesserung von Medusa mit Hilfe des Anwenders.

Es bleibt jedoch die Frage offen, wie vorteilhaft Medusa ist. Einen Atari ST wird er aufgrund der unterschiedlichen Hardware-Konfiguration nie ersetzen können. Somit erreicht Medusa keine vollständige Kompatibilität. So liegt der Schluß nahe, daß eine professionelle Software-Entwicklung für den Amiga dem Anwender mehr Nutzen bringt als ein Emulator für ein fremdes Computer-System.

Trotz dieser Gesichtspunkte ist der Medusa-Emulator für ca. 500 Mark eine gute Idee zur Überbrückung eines partiellen Mangels an Software (z.B. im MIDI-Bereich) im Amiga-Sektor. sq

AMIGA-TEST

gut

Medusa

9,6

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 8/90

Preis/Leistung	■ ■ ■ ■ ■
Dokumentation	■ ■ ■ ■ ■
Bedienung	■ ■ ■ ■ ■
Erlernbarkeit	■ ■ ■ ■ ■
Leistung	■ ■ ■ ■ ■

Fazit: Der Medusa-Emulator verwandelt den Amiga in einen Atari ST und ermöglicht dadurch den Zugriff auf professionelle Atari-Software.

Positiv: hohe Betriebsgeschwindigkeit; unterstützt Amiga-Laufwerke, Festplatten, RAM-Karten und Drucker; Flickerfixer ermöglicht eine 1:1-Darstellung des Atari-Desktops auf einem Multisync. **Negativ:** Nicht unter 68020- oder 68030-Karten lauffähig, da das aktuelle Atari-Betriebssystem nur mit einem 68000-Prozessor funktionstüchtig ist.

Produkt: Medusa
Preis: ca. 500 Mark
Anbieter: Macro Systems,
Geilenfeldstr. 6, 5804 Herdecke,
Tel.: 0 23 30/80 11 32,
Fax: 0 23 30/7 30 55

PROGRAMM-SERVICE

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides!
 Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.
 Bei Fragen zu Bestellung und Versand der Programmservice-Disketten wählen Sie bitte Telefon (0 89) 46 13-2 32.

Bestellungen bitte nur gegen Vorkasse an:
 Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (0 89) 46 13-0.
 Schweiz:
 Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Telefon (0 22) 440 550.
 Österreich:
 Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0 22 22) 5 87 13 93-0; Microcomput-ique, E. Schiller, Göglstraße 17, A-3500 Krems, Telefon (0 27 32) 7 41 93; MES-Versand, Postfach 15, A-3485 Haitzendorf; Bücherzentrum Meidling, Schönbrunner Straße 261, A-1120 Wien, Telefon (02 22) 83 31 96.
 Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an:
 Markt&Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar. Nur gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte kein Bargeld einschicken!
 Verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungsscheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

Exi: Machen Sie sich das Leben mit »Exi« leichter. Rufen Sie Programme und Batch-Dateien per Mausclick auf. Das Menü mit 36 Schaltern mit jeweils bis zu 7 Befehlen hilft Ihnen dabei. Gerade für Festplattenbesitzer ist »Exi« ein unentbehrliches Hilfsmittel. **QPrintf:** Dank »QPrintf« ist jetzt Schluß mit den Abstürzen beim Lesen von Listen des Betriebssystems. Dieses C-Programm ermöglicht Ihnen die sichere Ausgabe von Strukturen, die auch für andere Programme benutzt und verändert werden können. Die Einbindung in eigene Programme wird damit zum Kinderspiel. **Bremse:** Wollen Sie Ihren Amiga für ein Bildschirmfoto anhalten oder wollen Sie einen Bildschirmaufbau in Ruhe jemand zeigen? Dann ist das resetteste Programm »Bremse« genau das Richtige für Sie. Außerdem finden Sie auf der Diskette noch die Hilfsprogramme Checkie 42, Updater, VirusEx, BatchIcon und ProPatch sowie alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 6/90 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.
 Bestell-Nr. 48006

DM 29,90* sFr 26,90*/öS 299,-*

Fraktale Grafiken - Anti Virus

FraktalLand 3D: Mehr als ein normales Fraktalprogramm. Nach der farbigen Darstellung einer Landschaft können Sie durch die Gitternetzdarstellung der Fraktal-Landschaft fliegen. Lassen auch Sie sich von beeindruckender Grafik und hoher Geschwindigkeit faszinieren.

VirusControl V2.0: Der Ärger mit Viren ist vorbei, wenn Sie die neue Version von VirusControl benutzen. Das Programm bietet die Möglichkeit, Bootblock- und Linkviren einfach und komfortabel zu bekämpfen. Ausführliche Anleitung ist auf der Diskette enthalten. Außerdem finden Sie auf der Diskette noch die Hilfsprogramme Checkie 42, Updater, VirusEx, BatchIcon und ProPatch sowie alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 4/90 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

Erst prüfen, dann kaufen!

MIDI-Fans aufgepaßt! Mit Copyist Professional können MIDI-Daten als Noten ausgedruckt werden. Mit der gelieferten Testversion (drucken, schreiben und lesen von Dateien ist nicht möglich) können Sie die Fähigkeiten des Programms selber testen.

Das gesamte Paket
 Das Softwarepaket besteht aus der Programmdiskette und der Demodiskette. Beide Disketten gibt es jetzt zum besonders günstigen Aktionspreis.
 Bestell-Nr. 48004

DM 29,90* sFr 26,90*/öS 299,-*

Bit für Bit nur Hits...

...das Beste aus zwei Jahren Amiga-Magazin!

Wir haben auf zwei Disketten die interessantesten Programmangebote der Jahre 1988 und 1989 für die Bereiche Anwendungen/Tools und Spiele gesammelt. Mit dieser Sammlung legen Sie einen leistungsfähigen Grundstein oder bilden eine sinnvolle Erweiterung für Ihre Programmibliothek. Und dies alles zum besonders günstigen Paketpreis.

DISK I: Anwendungen/Tools

AmigaDat - Die Dateiverwaltung für alle Zwecke, von der Schallplatten-sammlung über Adressen bis hin zur Videosammlung.

Manager - Das komfortable Haushaltsbuch.

Disketi - Drucken von Diskettenlabels.

MasterCruncher - Leistungsfähige Daten- und Programmkomprimierung.

Recover - Retten von gelöschten Daten.

Resi - Macht Programme resetfest.

MouseCreator und PointerMaker - Generieren Sie Ihre eigenen Mousezeiger.

DiskSpy - Problemloses Ändern von Daten direkt auf Diskette.

AmigaSort - Bringt Ordnung in Ihre Diskettensammlung.

Fade - Einfaches Ein- und Ausblenden von Bildschirmen ermöglicht tolle Effekte.

VirusControl - Der komfortable Virenschutz.

TrapHandle - Die Möglichkeit, bei auftretenden Fehlern Ihr C-Programm sauber zu beenden.

DISK II: Die Spielesammlung, die man haben muß.

Action

Tröof - Das spannende Motorradrennen der Zukunft.

Quadron - Geschicklichkeit bei höchsten Geschwindigkeiten ist gefragt.

Spieleumsetzungen

Poker - Wann bekommen Sie den Royal-Flush?

Billard - Tolle Grafik erwartet Sie bei dieser fantastischen Umsetzung.

Domino - Verblüffende Umsetzung des bekannten Spiels.

Kniffel - Eine grafisch verblüffende Würfelspielumsetzung für bis zu vier Spieler.

3D-Tic-Tac-Toe - Dreidimensionales Spiel zum Kombinieren und Denken.

Best of the Rest

Eliza - Der Amiga als Psychotherapeut.

Arriba - Die Tastatur lernt sprechen.

Die Beschreibungen der Programme sind als Readmefile auf den jeweiligen Disketten.

Bestell-Nr. 47901

Zwei Disketten, randvoll mit tollen Programmen, zum Paketpreis von:

DM 39,90* sFr 35,90*/öS 390,-*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,- können Sie Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programmservice-Angebot im Wert von DM 180,- bestellen - egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,- kosten. Sie sparen DM 30,-!

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften
Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST-Magazin, PC Magazin, Computer live.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!
 Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehafteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.
 Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156

DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803		Für Vermerke des Absenders	
Absender der Zahlkarte		Postscheckkonto Nr. des Absenders	
PSchA Postscheckkonto Nr. des Absenders		Postscheckteilnehmer	
Zahlkarte/Postüberweisung Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rück.).		Einlieferungsschein/Lastschriftzettel	
DM	Pf	DM	Pf
für Postscheckkonto Nr. 14 199-803		für Postscheckkonto Nr. 14 199-803	
Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte		Postscheckamt München	
für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft in 8013 Haar		für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft Hans-Pinsel-Str. 2 in 8013 Haar	
PLZ	Ort	Ausstellungsdatum	Unterschrift
M & T Buchverlag Programm-Service			

X TESTEN SIE ANWENDUNGSPROGRAMME FÜR DAS AMIGA-MAGAZIN

Mit dem Amiga 2000 fing es an, mit der Serie 3000 geht es weiter – die Entwicklung eines professionellen Computers. Top-Computer brauchen Top-Software. Immer mehr Software-Häuser bieten Programme für den Amiga an, die es bisher nur im MS-DOS-Bereich gab. Wir machen den Auf-

stieg mit. Unsere Tests werden Sie weiterhin über Qualität und Leistung aktueller Software informieren. Wollen Sie uns dabei unterstützen?

Wir suchen kompetente Tester für folgende Anwendungen:

- Textverarbeitung
- Datenbanken
- Desktop Publishing
- Kalkulation
- Grafik
- Finanzprogramme
- CAD

Maßstab für die meisten Anwendungsprogramme bleibt auf absehbare Zeit die Software aus dem MS-DOS-Bereich. Es wäre deshalb von Vorteil, wenn Sie sich mit den entsprechenden PC-/AT-Programmen auskennen.

Das AMIGA-Magazin unterstützt seine Tester umfassend mit Informationsmaterial und Software. Sie testen nicht nur »mal« ein Programm, sondern betreuen einen Fachbereich. Nutzen Sie die Chance, sich ständig über neue Software auf dem laufenden zu halten. Werden Sie Anwendungstester für das AMIGA-Magazin. Sie haben wenig Erfahrung im Schrei-

ben von Testartikeln? Das ist kein Hindernis. Wir brauchen Know-how. Unsere Redakteure unterstützen Sie mit dem nötigen Journalismus. So wird aus Ihren Fakten ein kompetenter Testbericht.

Ihre Bewerbung geht an:

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Stichwort: Software-Tester
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar

Welche Ausbildung haben Sie gemacht oder machen Sie gerade? Welcher Beschäftigung gehen Sie nach? Welche Hardware steht Ihnen zur Verfügung? Warum halten Sie sich für den geeigneten Tester? Schreiben Sie ein paar Zeilen dazu. Bis bald.



INSERENTEN

A + L	55	Delta Soft	61	Hauer	117	plus-electronic	59
A.P.S. Electronic	59	DFÜ-Shop	111	High Speed Software	107	Point Computer	55
AHS	60, 68	Diezemann	67	HK-Computer	139	Pro-Com-Arts	60
Alcomp	71	Disc Company	167	Höhle & Faulstich	58	Pulsar	47
Alpha 2000	61	Dohm, A.	56	HSK Elektronik	41		
Alpha Soft	61	Dombrowski	57			R-M-Soft	
Ami Expo	61	3-State	109	IDS	115	Rainbow Data	119
Amigaoberland	161	Drews	137	Jochheim	39	Rat + Tat	49
Arbirosoft	60	DTM	101, 144/145	Joysoft	81	Reis-Ware	137
Ariolasoft	17, 19, 97	Dürr & Gerlach	55	Karosoft	103	Reynolds	9
Astro Versand	61	Computerversand	105	Kirschbaum	60	RHS	93
Atlantis	86/87	Dynamic Systems	105			Roßmüller	157
Audio Video Service	56	DZ Computerzubehör	105	Mac Soft – Amiga-Shop	58	Ruhrsoft	58
Auriga	60			Manewaldt	41, 155	Rushware	69, 78
		Epson	168	Macrosystems	59	Schewe	43
B + S	56	Eurosystems	11, 77	Manewaldt	59	Schmidramsl	56
Binär Design	117	Falz	57	MAR Computer	105	Scholle	57, 59
Bonanza Mail	22/23	Fast	137	Markt & Technik Buch- und Softwareverlag	45, 89, 159	Schwarz	115
BSC Büroautomation	56, 67	fhn computer	58	Masoboshi	99	Skowronek	59
		Fischer Hard- und Software	117, 119	MAST	82/83	Software-land	58
Century	56	Fischer, F.	60	Mükra	103	Stalter	121
Cherrysoft	60	Freecom	61	Müller, H.	61	Stengel Computershop	56
CIK Computertechnik	56	FSE Elektronik	43	Müthing	49, 47		
CLS Computerladen	57			New Tek	2	TITAN-DATA	58
Compedo	115	GFA	65	NOVO COMPANY	60	TKR	45
Compu Store	143	Gigatron	113	Nowroth	55	Tröps & Hierl	27
Computershop Ruth	57	Gnoth	107			Tute	137
Computing	49	Gold Vision	67	Omega	61	Vesalia Versand	125
Compy Shop	107	GTI	73, 121	Ossowski	27	VIP Computer	57
Creative Video	59			Otronic	43		
CSV Riegert	55	H+W Computer	41	Package Domain	57	Wallasch & Witte	56
CTN	59	Hagenau	33, 121	PBC Biet	49	WAW-Elektronik	58
Cytronic	111	Hamburger Software-land	58	Pielago-Software	58	Willbränder	59
		HAMO-Fachversand	61			Windt	117
Data 2000	119	Hard & Softwareintegral Gbr	57			Wolf	51
Data Becker	14/15, 141	Harms	107			X-Pert	29
Datenkommunikation	57						
Delta PD	59						

Software-Tests

VON DTP BIS ZUM ZEICHEN-PROGRAMM

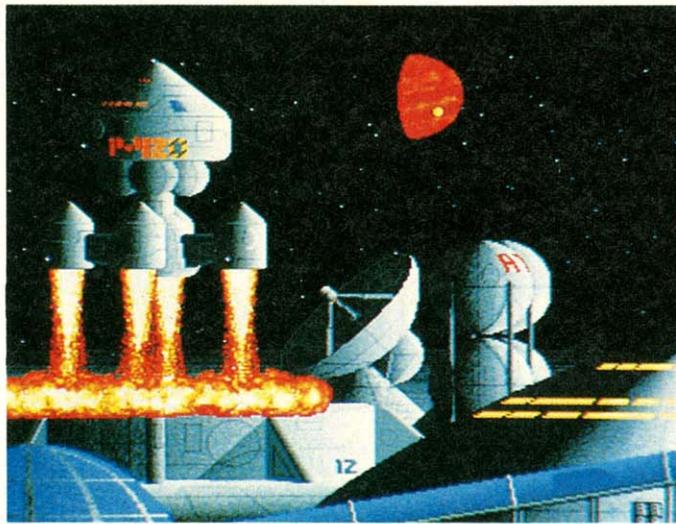
Auf dem Softwaremarkt tut sich was - in der nächsten Ausgabe werden Sie u.a. Tests zu folgenden Programmen finden:

- Prowrite 3.0:** Dritter Anlauf für das Textverarbeitungsprogramm.
- Saxon Publisher:** Wird Saxon der neue Standard im DTP-Bereich?
- Professional Draw 2.0:** Gold Disk stellt die neue Version des Zeichenprogramms vor.

Schwerpunkt Monitore

ES GIBT WAS ZU SEHEN

Der Monitor bildet die wichtigste Schnittstelle zwischen Mensch und Computer. Im nächsten AMIGA-Magazin erfahren Sie, worauf es beim Monitorkauf ankommt und welche Geräte für den Amiga geeignet sind. In Tests und einer Marktübersicht stellen wir Ihnen eine Auswahl an Monitoren und Grafikkarten vor.



AUSSERDEM...

- **Datenbanken: Grundlagen und Tests der besten Programme**
- **Heiße Messeberichte**
- **Power-PC-Board für den Amiga 500**
- **ALF-Tapestreamer**
- **Optokoppler-Karte im Selbstbau**
- **Tips & Tricks, die jeder gebrauchen kann**

Animation

WETTBEWERB

Im nächsten Monat kommt Bewegung ins AMIGA-Magazin. Wir befassen uns im Rahmen eines ausführlichen Schwerpunkts mit Animations-Software. Neben einer Marktübersicht werden die wichtigsten Programme vorgestellt. Außerdem starten wir einen großen Animations-Wettbewerb mit vielen interessanten Preisen.

24-Nadel-Drucker

EINER GEGEN ALLE

Der Druckermarkt ist in Bewegung. Vor allem bei den 24-Nadel-Druckern kommt in diesem Sommer einiges auf uns zu. So stellt Fujitsu den DL-1100 vor, der das Zeug zur Nummer eins hat. Wir haben ihn exklusiv für Sie getestet. Außerdem präsentieren wir die brandneuen Drucker NEC P60 und Mannesmann MT 130/24.

DIE NÄCHSTE
AUSGABE ERSCHEINT
AM 29. AUGUST 1990

ALLES FÜR DEN PROGRAMMIERER

- C-Kurs für Einsteiger, Teil 3
- Assembler-Hardware-Programmierung, Teil 3
- »BasicBoost«: Dieses Listing verbessert Ihren Amiga-Basic-Interpreter.
- »Kompatibilitätsrisiken«, Teil 4, zeigt Ihnen, wie Sie zukunfts-sichere Programme für Kickstart 2.0 entwickeln können.
- »PALBoot« testet, ob Ihr Amiga im PAL-Modus gebootet hat. Außerdem wird erklärt, wie der »richtige« Reset aussieht.

Anderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

KIND OFFER!

Gehören Sie auch zu denjenigen, die von ihrer Textverarbeitung mehr verlangen als sie leisten kann? Wünschen auch Sie sich mehr Power-Features, eine einfachere Benutzeroberfläche und größere Flexibilität beim Erstellen attraktiver Textdokumente?

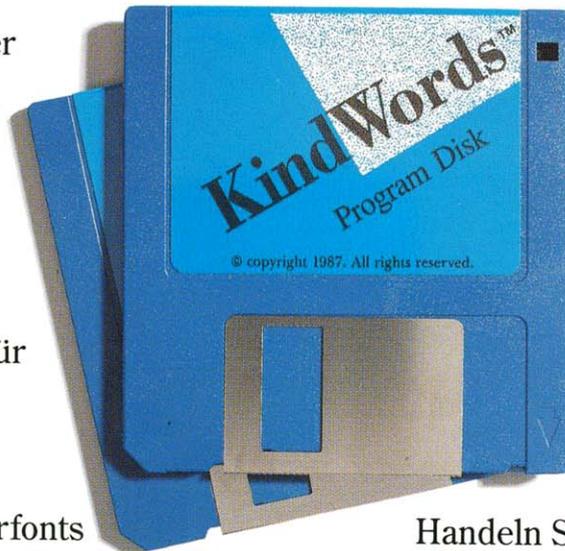
Dann ist es Zeit umzusteigen!

KindWords - die bewährte Textverarbeitung für den Amiga - bietet Ihnen neben einer großen Vielfalt an Stilypen und Superfonts die Möglichkeit, Grafiken einzubinden und Mathematik-, Symbol- und griechische Zeichen darzustellen.

Für die perfekte Rechtschreibung sorgt die Rechtschreibkontrolle mit einem Repertoire von über 150.000

Einträgen. Auch die Silbentrennung wird von einer leistungsstarken Funktion souverän gehandhabt. WYSIWYG und Workbench 1.3 sind selbstverständlich.

Natürlich komplett in deutsch.



Unser Angebot:
Für nur DM 49,- incl. MwSt., Porto und Verpackung erhalten Sie - gegen Einsendung Ihrer alten Amiga - Textverarbeitung* - die neueste Version von KindWords.

Handeln Sie schnell, denn unser Angebot ist begrenzt und gilt nur bis zum 31.8.1990.

Falls Sie noch Fragen haben, rufen Sie unsere Hotline an: 0211/71 74 28

*Original-Disketten und Einband des Benutzerhandbuches..

KIND WORDS! DIE PRESSE IST BEGEISTERT!

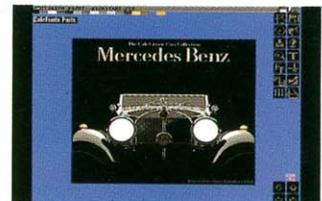
"Das exzellente KINDWORDS enthält alles, was man von einem AMIGA-Textprogramm mit vielen Extras erwarten kann". ST AMIGA FORMAT

"KINDWORDS ist deutlich billiger als die meisten Amiga-Textprogramme, das Handbuch ist sauber produziert und leicht lesbar ... enthält eine ganze Menge fortschrittlicher Features ... ein guter Gegenwert für's Geld."
AMIGA COMPUTING

"KINDWORDS ist stilvoll und aufgeräumt ... einfach und elegant, mit vielen Vorteilen... KINDWORDS ist ein mit Umsicht geschriebenes Programm, jedes Detail beweist Rücksicht auf den Anwender."
AMIGA USER INTERNATIONAL

"KINDWORDS ist ein starkes und flexibles Programm... ich glaube, daß der logische Aufbau und die starke Konzeption fast alle Anwender begeistern wird."
COMMODORE MAGAZINE

ZUSÄTZLICH ERHALTEN DIE ERSTEN 500 EINSENDER KOSTENLOS DAS FUSION PAINT - MALPROGRAMM.



The Disc Company Tech Support - Heubesstraße 11, D-4000 Düsseldorf 13

ICH NEHME IHR FREUNDLICHES ANGEBOT AN UND BESTELLE DIE NEUESTE **KINDWORDS-VERSION** ZU DEN UNTENGENANNTEN BEDINGUNGEN.

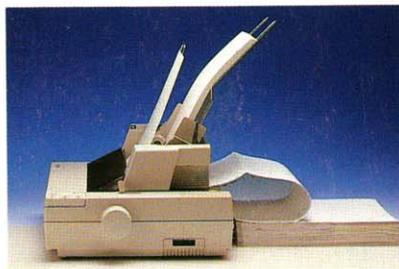
Beiliegend erhalten Sie einen Scheck über DM 49,- und die Originaldisketten oder den Original-Einband des Bedienerhandbuchs meiner alten AMIGA-Textverarbeitung.

EPSON. Der Unterschied.



Mit diesen beiden Nadel-Druckern sorgen wir dafür, daß mehr und mehr Computer in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen können.

Die PCs stehen oft im Vordergrund des Interesses – ein bißchen zu Unrecht, wie wir meinen. Besonders bei preisgünstigen Nadel-Druckern gibt es eine Vielzahl von diesen oder jenen Anbietern. Hier geht EPSON eigene Wege. Wir stellen Ihnen zwei Nadel-Drucker vor, die wir so konzipierten, daß Sie ein Maximum an echter EPSON Qualität zu einem erstaunlich günstigen Preis erwerben können. Der 9-Nadel-Drucker LX-850 eignet sich mit seinen zwei Standard-Schriften überall dort



Vorbildliches Papier-Handling.

sehr gut, wo kleinere Daten- und Textmengen schnell bewältigt werden müssen – und wo „Near Letter-Quality“ (NLQ) vollkommen ausreicht. Der 24-Nadel-Drucker LQ-550 ist mit seinen zwei Standard-Schönschriften und zahlreichen Optionen, Schriftvarianten und -formen bis hin zu seiner hervorragenden „Letter-Quality“ (LQ) der ideale Drucker für viele Arbeitsplätze. Wegen all dieser kleinen Unterschiede kann nun auch Ihr Computer in der Tat in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.