

AMIGA DOS

6/90

ISSN 0937-2717
DMV-Verlag

News – CeBIT '90

Großer DFÜ-Teil

- Grundwissen
- Marktübersicht
- Alles über Mailboxen

Listing des Monats

Filerecover

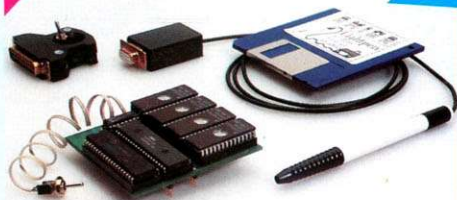
Gelöschte Dateien
retten

Im Test:

Superschnelle Prozessorkarte
Amiga und Btx
Sound-CompilerKurse, Workshops und
viele Tips & Tricks

- Denkspiele
- Sound-Lader
- CLI für Einsteiger

MIT
GROSSEM
SPIELE-
TEIL



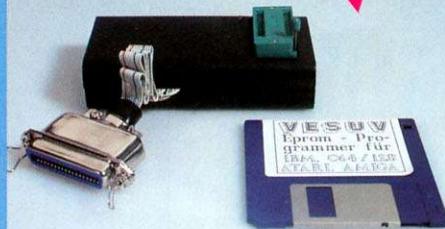
VIRUS-FALLE 29,95 DM

verhindert das Ausbreiten von Boot-Viren.

LIGHTPEN ohne Maustasten 79 DM

KICKSTART 3 59,95 DM

Umschaltplatine für 3 verschiedene Kickstarts
 + 2x original Kickstart-Roms und 1x in Eproms
 + Roms/Eproms nicht im Lieferumfang enthalten



VESUV-AMIGA-Eprommer 199 DM

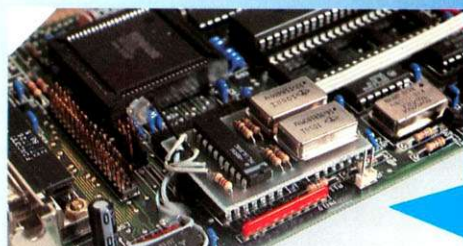
läuft auf A500, 1000 und 2000 + brennt auch 1 MBit-Eproms + „HAPPY“ 3/89 Test-Gesamturteil „SEHR GUT“ + programmiert die Eproms 2716-27512, 27513 und 27011



MEGA-DRIVE 299 DM

2 MByte Diskettenlaufwerk für AMIGA-Dos! + 1,52 MByte unter Amiga-DOS + arbeitet auch mit Ihren alten 880 k Disketten + abschaltbar + durchgeschleifter Bus

10 HD-Disketten (1,4 MB) 29,95 DM



TURBO-AT (ca. 50 % schneller) 398 DM

TURBO-XT (ca. dopp. so schnell) 199 DM

XT-RAM 256 k 298 DM

+ erweitert Ihre XT-Karte ON BOARD auf 768 KByte! + AT/XT-Karte nicht im Lieferumfang

Power PC-Board 798 DM

MACHT IHREN AMIGA 500 IBM-KOMPATIBEL
 + echte 16-Bit-CPU V 30 bei einer Taktfrequenz von 8 MHz + Phoenix-Bios mit 768 k Ram unter MS-DOS (im Lieferumfang enthalten) + alle Amiga Ein- und Ausgänge werden unterstützt: Maus, Joystick, interne und externe (auch 5,25 Zoll) Laufwerke, parall./seri. Schnittstelle + Festplatten + Superschnelle Bildschirmausgabe: unterstützt Herkules und Farbgrafik! + 1 MByte Ram und Uhr ON BOARD; auch für den Amiga 500 ansprechbar + komplett mit MS-DOS 4.01; GW-BASIC; SHELL; 1MB Ram; Uhr; dt. Handbücher



AMIGA 500

A 512 179 DM

512 k Speichererweit. + abschaltbar + Uhr

A2MB/500 598 DM

2 MByte Ramkarte + mit FAT-AGNUS 1,8 MByte mit BIG-AGNUS volle 2 MByte (Chipram/Fastram) + WELTNEUHEIT: arbeitet mit dem BIG- und dem FAT-AGNUS!



AMIGA 1000



A8MB/1000 798 DM

8MByte Ramkarte; mit 2MByte bestückt + einfachster Einbau + kein Löten - nur einstecken + abschaltbar + ohne Waitstates



AMIGA 2000

A8MB/2000 698 DM

8 MByte Ramkarte mit 2 MByte bestückt + zukunftssicher durch 4-MBit-Technologie + auto-konfigurierend + 0-Waitstates + abschaltbar + Anschluß für Reset-Taster

Multiboard Ramkarte 2MB 898 DM

mit 4 MByte bestückt 1398 DM

mit 8 MByte bestückt 1998 DM

incl. 4-fach Kickstart-Umschaltung!



BRANDAKTUELL

386-si Power Board

1498 DM

macht aus Ihrer XT-Karte einen 386-SX-Computer + 16 MHz Taktfrequenz und 16 KByte CACHE-Speicher für höchste Geschwindigkeit: macht die XT-Karte ca. 12x schneller! + Steckplatz für 387-SX-Coprozessor.

HOTLINE

Technische Fragestunde:
 Mo.-Fr. von 16-17 Uhr. Hier können Sie die Entwickler unserer Amiga-Produkte sprechen.

0 22 25/20 61-20 62-20 63

...bei uns nutzen Sie heute
 Technologie von morgen

BIG AGNUS
 mit Einbauanleitung
 für A 500/2000

**BEI UNS NUR
 99 DM!**

Bitte fordern Sie unseren
 Gratiskatalog an!



Neuer Markt 21

5309 Meckenheim

Telefon 0 22 25/20 61-63



Im Blickpunkt: DFÜ

Datenfernübertragung ist in Mode gekommen, auch für den Amiga. Etliche Mailboxen bieten inzwischen dem interessierten Amiga-Anwender ihre Dienste an. Doch ganz so problemlos ist die Verbindung zweier Rechner nun doch nicht, da kein einheitlicher Standard gegeben ist.

Verschiedene Übertragungsraten und Parity-Bits sind eine Ursache für Probleme, die unterschiedlichsten Modems und Akustikkoppler eine andere. Zudem ist gerade die Rechtsgrundlage zum Betreiben eines nicht postzugelassenen Modems undurchsichtig. Solche Umstände haben natürlich eine Verunsicherung speziell der Einsteiger in diesem Gebiet zur Folge. Gerade das Gebiet der DFÜ ist bei weitem noch nicht ausgereizt, und wer einmal eine "Wanderschaft" durch die diversen Netze und Mailboxen in Europa und USA erfolgreich hinter sich hat, kann die Begeisterung vieler DFÜ-Fans nachvollziehen.

Die einmal geweckte Neugierde läßt den Anwender schnell die Startschwierigkeiten vergessen. Wer mehr spielerisch angehaucht ist, findet in den zahlreichen Online-Adventures ein weites Feld. Es ist schon eine interessante Situation, in einem derartigen Spiel einen Bekannten beziehungsweise dessen Spielcharakter zu finden und sich mit diesem auseinanderzusetzen.

Um Ihnen das Einsteigen zu erleichtern, haben wir diesmal einen ausgedehnten Streifzug durch die Welt der DFÜ vorbereitet, der alle Aspekte der DFÜ genau unter die Lupe nimmt. Nach dem Studium dieser Beiträge wird es für Sie ein leichtes sein, beim Umgang mit DFÜ mitzumischen.

Darüber hinaus haben wir uns auch diesmal auf dem Hard- und Softwaremarkt für sie umgesehen. Unter anderem finden Sie einen Bericht über einen neuen Assembler, von dem uns zu Beginn unserer Recherchen nur eine frühe Testversion zur Verfügung stand.

Allen Unbilden zum Trotz konnten wir auch dieser Version interessante Ergebnisse entlocken. Doch lesen Sie selbst.

Herzlichst Ihr

Markus Mätejka

Markus Mätejka

NEWS & TRENDS

- Softwareshow am Mittelmeer 6
- Rund um den Amiga 9
- Live von der CeBIT 12

SOFTWARE

- Mit Btx geht's fix 19
- Amiga und Bildschirmtext in einem 24
- Soundfactory 24
- Programmiersprache speziell für Musik 26
- Amiga Reflections 26
- Preiswertes Raytracing-Programmpaket 29
- Mit der Maus ins CLI 30
- Der Goldcommander gegen Tastatur-Streß 30
- Extravagante Diva 35
- Der GFA-Assembler im Test 35
- Virusdetektor 36
- Das Aus für Viren 36
- Perfect Printer 36
- Postscript auf Nadeldruckern 36

HARDWARE

- DigiTiger 28
- Bilder digitalisieren mit Biß 38
- PC-Power im Amiga 38
- Die 386er-Karte für den Amiga 38

TIPS & TRICKS

- Flotte Grafik mit dem Blitter 40
- Die Blitter-Ecke (Teil 4) 40
- RAWKEY 43
- Sondertasten besser genutzt 43
- Blaster Power 45
- Dem Joystick Beine gemacht 45
- Schneller und einfacher 46
- Leichte Sinus- und Cosinusberechnung 46
- Gewußt wie 48
- Die Seiten für Einsteiger und Fortgeschrittene 48
- Weltrekord beim Fontzugriff 68
- Geschwindigkeit ist keine Hexerei 74
- Die Kabel-Story 115
- Monitorkabel im Eigenbau 115
- Resident oder nicht,... 115
- Der Speicher wird abgefragt 115

TITEL

- Mailen wir los 80
- DFÜ im Blickfeld der Leser 87
- Auf einen Blick 87
- Preiswerte Terminalprogramme im Überblick 88
- Marktübersicht: Modem 88
- Sag mal, wie klappt's denn so mit deinem Modem? 90

KURS

- AmigaDOS leicht und verständlich 58
- Auf dem langen Weg ins DOS 58

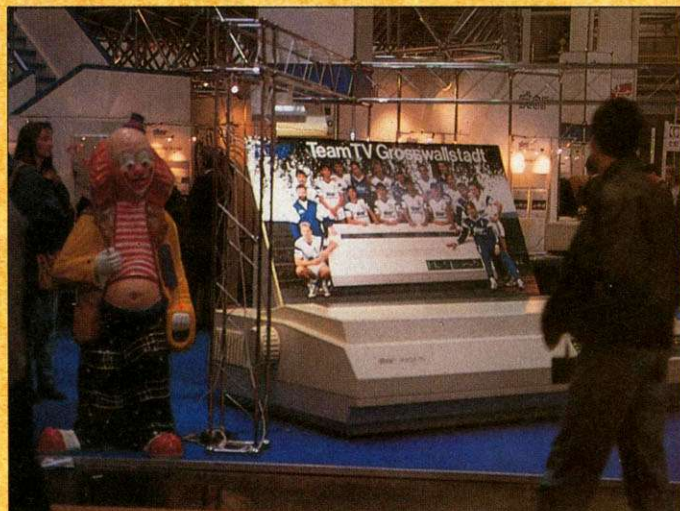


Bild 1. Neben Superlativ-Druckern fand der Anwender auf der CeBIT '90 auch kompakte neue Technologie. Lesen Sie unseren Bericht auf

Seite 12

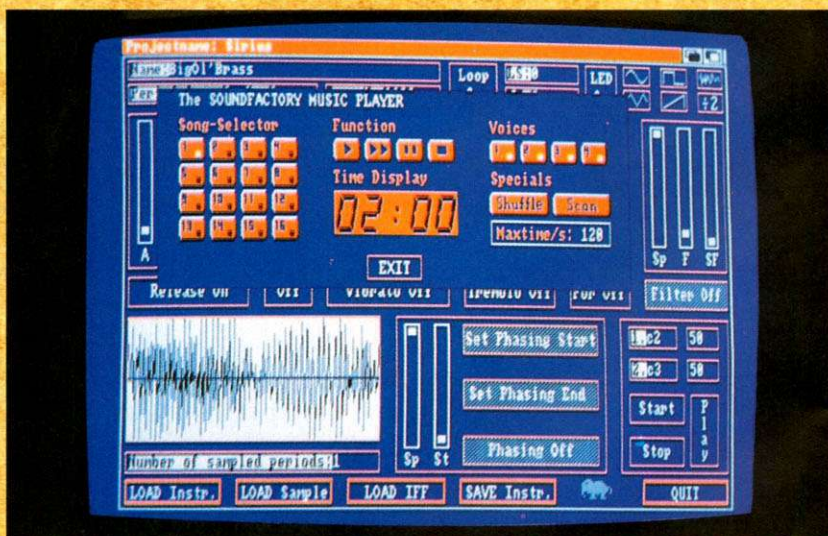


Bild 2. Eine neuartige Eingabe zur Sounderstellung liegt mit Soundfactory vor. Eine spezielle Musikprogrammiersprache? Den Testbericht lesen Sie auf

Seite 24



Bild 3. TV Sports Basketball – so echt, da spürt man direkt den Schweiß. Näheres dazu auf

Seite 129

AMIGA DOS



Bild 4. Datenfernübertragung, kurz DFÜ genannt, steht im Mittelpunkt des Interesses. Hintergründe und weitere Features finden Sie auf

Seite 80

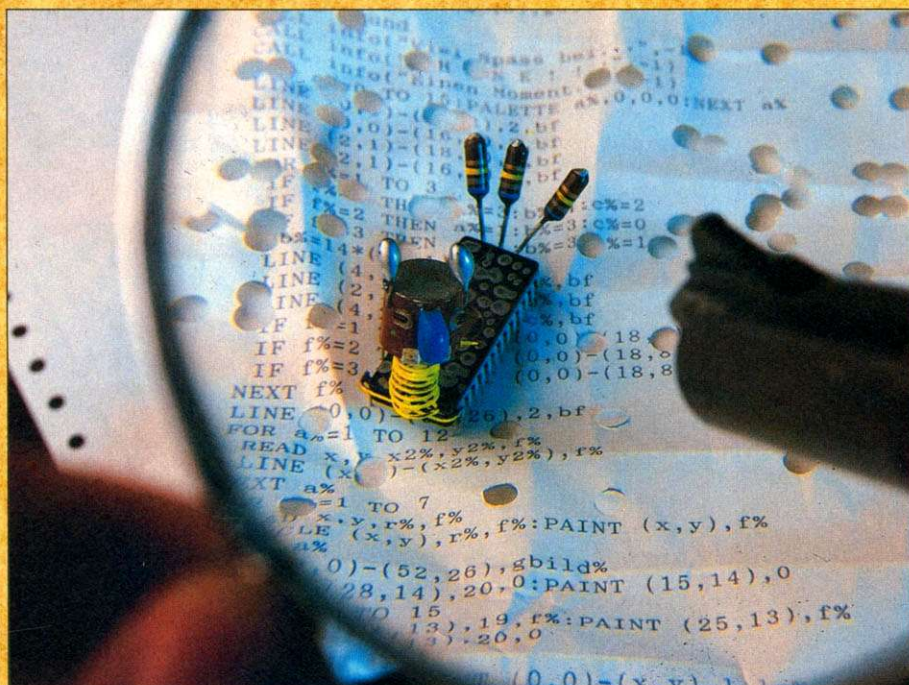


Bild 5. Anarcho-Programmen ans Leder – was taugt der neue Virusdetektor von DIT? Lesen Sie mehr darüber auf

Seite 35

LISTING

Das Sprite-Editor-Projekt, Teil 5 <i>Unser Sprite-Editor bekommt einen Namen</i>	52
Taigong <i>Ein Denkspiel für Hartnäckige</i>	54
Was mag wohl dahinter stecken? <i>Master Mind-Umsetzung</i>	63
Jedem das Seine <i>Abkopplung vom CLI</i>	101
Wie komm' ich bloß an die Musik ran?	104
<i>Keine Probleme mit den Sounds</i>	

WERKSTATT

Arbeiten mit dem Bilderbieger <i>Das Grafik-Utility voll im Griff</i>	76
Modula2 <i>Tips & Tricks in M2 Amiga</i>	116

LISTING DES MONATS

Holt den Doktor <i>Rettung für gelöschte Dateien</i>	95
---	----

PUBLIC DOMAIN

Public-Domain-Werkzeugkiste	122
Die Amok-Story	125
<i>Die PD-Serie für M2-Anwender</i>	
Public-Domain-Spiele	126

SPIELE

Spielerests	
Infestation	128
TV Sports Basketball	129
Strip Poker II	130
Drip	130
Wicked Giant Games Pack	131
Windwalker	132
Boulder Dash Construction Kit	133
Overlander	133
Conqueror	139
Maniac Mansion	140
Xenomorph	141
Combo Racer	141
Black Magic	142
Omni Play Horse Racing	142
Lost Dutchman Mine	143
Tennis Cup	143
AMIGA-DOS-Spielerests	134
Demnächst auf Ihrem Computer	144

RUBRIKEN

Editorial	3
Tüftelecke	66
Wettbewerb	67
Leserbriefe	108
Bücher	120
Impressum	145
Inserentenverzeichnis	145
Vorschau	146

Softwareshow am Mittelmeer

Nizza, die Stadt an der französischen Mittelmeerküste, ist als Ferienparadies bekannt. Ob seiner Nähe zum Fürstentum Monaco oder der Casinostadt Monte Carlo wegen, werden landläufig auch Begriffe wie "Steuerparadies" und "Nobelstadt" mit Nizza in Verbindung gebracht. Software wurde hier bisher bestenfalls ge- und verkauft.

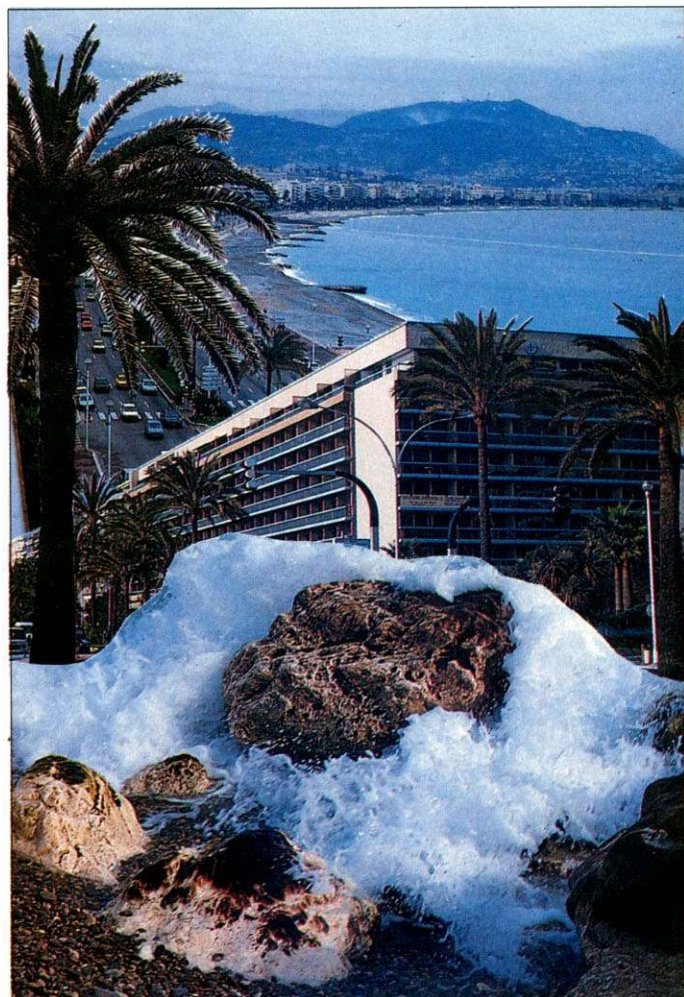
Journalisten aus ganz Europa hatten sich Anfang März in dieser Stadt zu einer der wichtigsten Präsentationen des Softwaremarktes zusammengefunden. Mirrorsoft, eines der führenden britischen Softwarehäuser, hatte eingeladen, und es galt zweierlei in Erfahrung zu bringen: Was erwartet die Computerspieler in der zweiten Hälfte des Jahres 1990 in den Regalen der Softwarehändler, und was taugt es? Nizza im Frühjahr. Ein kaltes Mittelmeer, tiefhängende Wolken und Regenschauer. Zu dieser Jahreszeit kann man sich nur schwer die Touristenmassen vorstellen, die im Sommer die ausladende Bucht mit ihrem Kiesstrand säumen. Tatsächlich machte es auch weit mehr Spaß, neue Software zu begutachten, als an der Strandpromenade zu flanieren. Doch gehen wir etwas näher auf die Firma Mirrorsoft ein.

Hinter Mirrorsoft stecken eine ganze Menge kreativer Köpfe, die sich mit Leib und Seele den Computerspielen gewidmet haben. Titel wie Xenon II, Dungeon Master und Archi-

pelagos sind in der Computerspielerzene allenthalben bekannt und beliebt. Man dürfte also gespannt sein, welche Neuheiten aus der Ideenküche der Bitmap-Brothers, von Cinemaware, von FTL und einiger anderer Labels kamen.

Bitmap-Mania

Wer Ballerspiele mag, kommt an den Bitmap-Brothers nicht vorbei. Die neuen Spiele der sympatischen Londoner haben mit Ballern nichts zu tun und zollen deren Vielseitigkeit Rechnung. In **Cadaver** dreht sich alles um ein altes, verfluchtes Haus, einen wahnsinnigen Massenmörder und um einen tapferen Helden. In bester Arcaden-Action-Manier muß der Spieler den kleinen Helden durch das unheimliche Haus des Mörders steuern. Die Fragen, deren Antworten die Lösung des Spiels bedeuten, sind: Wo ist der Mörder? Wie kann er unschädlich gemacht werden? Und vor allem, was passierte mit all den Leuten die vor dem Helden in dieses Haus gingen? Speedball, das actionreiche



Science-fiction-Sportspiel um schwerbewaffnete Gladiatoren, geht in die zweite Runde. Schon der erste Teil zählte zu dem rasantesten, was es auf dem Amiga als Computer-Sportspiel gab. **Speedball II** präsentiert das bewährte Spielkonzept mit vielen Neuheiten. Zum Beispiel hat sich die Fläche des Spielfeldes verdop-

pelt, die Spielerkontrollen wurden überarbeitet und verbessert, obendrein gibt es ein erweitertes Arsenal an Extra-Waffen.

Nicht weniger als sechs Preise für das beste Spiel des Jahres bekam PSS bisher für seine Produkte von bekannten englischen Computermagazinen verliehen. Trotzdem ruht sich



Bild 1. Cadaver – Das neue Meisterstück der Bitmap-Brothers entführt den Spieler...



Bild 2. ...in ein unheimliches Gemäuer voller Gefahren

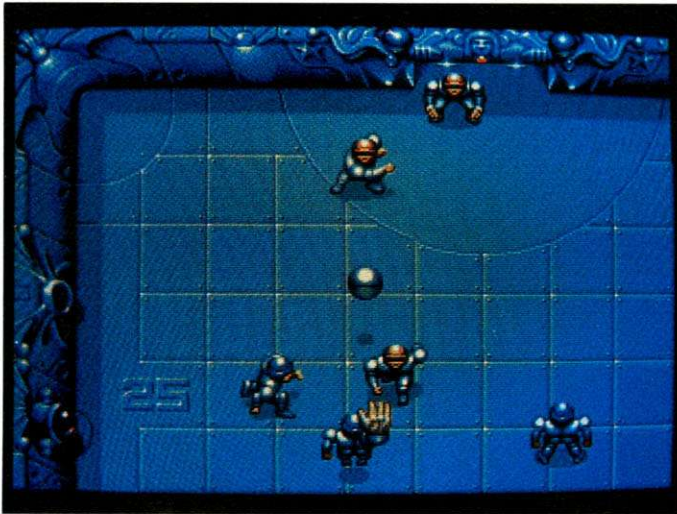


Bild 3. Die Sportgladiatoren der Zukunft lassen bitten, Speedball II macht's möglich

PSS nicht auf den erworbenen Lorbeeren aus, sondern sucht nach neuen Wegen und Konzepten.

PSS - Die Strategie- spezialisten

Das geschieht insbesondere auf dem 16-Bit-Sektor, ohne jedoch den weiteren Bereich der Strategiespiele zu verlassen. Programme wie Wolfpack, Harpoon und Battle Master stehen uns von diesem Hersteller ins Haus.

In **Harpoon** erwartet den Spieler eine der realistischsten Simulationen moderner Seekriegsführung. Das Besondere an diesem Programm ist die Datenmenge, die hier mehr als 100 verschiedene, real existierende Waffensysteme repräsentiert. Die Datenbank wurde von Larry Bond zusammengestellt, der Plan-

spiel-Referent bei der NATO ist und schon als Co-Autor für Tom Clancys Red Storm Rising tätig war.

Wolfpack ist eine U-Boot-Simulation, die während des zweiten Weltkriegs angesiedelt ist. Neben verschiedenen vorprogrammierten Missionen kann der Spieler hier auch eigene Szenarien entwerfen und spielen. Digitalisierte Grafiken und Animationen bilden eine gelungene Ergänzung zu den Action-Einlagen.

Die interessanteste Neuankündigung von PSS dürfte allerdings das Programm **Battle Master** sein.

Die Besonderheit ist die Verbindung eines Rollenspielkonzeptes mit Strategie-Elementen. In einer Fantasiewelt muß der Spieler vier Kristallsplitter finden und zu einem Ganzen zusammensetzen.



Bild 4. Rollenspiel mit Strategie-Elementen, Battle Master

Millenium - Lichtjahre voraus...

Mit diesem Wahlspruch stellte sich in Nizza ein neues Softwarelabel vor. Vier neue Spiele soll es in diesem Jahr geben.

Kid Gloves ist ein spannendes Jump'n'Run-Spiel um einen kleinen Jungen und dessen magische Boxhandschuhe. Was Grafik, Sound und Spielbarkeit anbetrifft, liegt Kid Gloves deutlich über dem Durchschnitt. Man merkt, daß die Programmierer sich an der Bedienerfreundlichkeit von Konsolenspielen orientiert haben. **Cloud Kingdoms** - Wolkenkönigreiche gilt es in dem gleichnamigen Spiel zu durchforsten. In diesem zweiten neuen Titel von Millenium begegnet der Spieler einem kleinen Kugelhelden, der 32 verschiedene Wolkenkönigreiche erkunden muß.

Neben Bonusgegenständen wie Diamanten, Früchten und Blumen begegnen dem Spieler auch weniger erfreuliche Dinge: Falltüren, Säurepfützen, Magneten und schwarzen Löcher. Das aktionsreiche Geschehen wird in der Vogelperspektive dargestellt und begeistert durch ein wirklich 'softes' Parallaxscrolling.

Kopfgeldjäger in einer finsternen Zukunft, das ist die Grundidee von **Resolution 101**.

Eine imaginäre Stadt der Zukunft steht regelrecht unter Belagerung. Eine Armee von Kriminellen hat sich versammelt, um alle braven Leute zu drangsalieren. Der Spieler schlüpft in die Rolle des Kopfgeldjägers, der den Auftrag hat, möglichst viele Finsterlinge dingfest zu machen. Ausgetragen wird diese Auseinandersetzung auf Schwebegleitern. Der Spieler muß sein Gefährt durch eine Land-



Bild 5. Schlüsselatz durchs Wolkenreich - Cloud Kingdoms



Bild 6. Verbrecherjagd im Schwebegleiter, in Resolution 101 gilt es Verbrecher zu jagen



Bild 7. Action im Vektorgewand, Thunderstrike

schaft aus soliden Vektormodellen steuern und die Fahrzeuge der Verbrecher aufspüren. Für gefangene Bösewichte gibt es eine Belohnung, mit der das eigene Fahrzeug in entsprechenden Shops aufpoliert werden kann.

Das vierte Millennium-Spiel präsentiert sich, wie auch Resolution 101, als eine rasante Hatz durch ein 3D-Szenario, und wie dieses ist auch **Thunderstrike** in der Zukunft angesiedelt. Die Datenkanäle einer globalen Kommunikationsanlage müssen vor eingedrungnen Saboteuren geschützt werden. Dazu jagt der Spieler an Bord eines Gleiters durch die 'Datenkanäle'. Beide Spiele bestechen besonders durch ihre rasante Vektorgrafik.

Computerspiele und Filme haben vieles gemeinsam. Kein anderes Softwarehaus hat dies in der Vergangenheit

so eindrucksvoll unter Beweis gestellt wie das U.S.-Label Cinemaware.

Spiele wie Filme - Cinemaware

Sindbad, die drei Stooges und andere Helden aus Filmen der 50er Jahre erlebten in Cinemaware-Spielen ihr Debut auf dem Computer. Der jüngste Streich war 'It came from the Desert', das Insekten-Horrorfilmen wie Tarantula und Formicula nachempfunden ist.

Nun gibt es eine Diskette, auf der der krabbelnde Horror ein weiteres Mal seinen Lauf nimmt. In **Antheads** geht es um einen fiesen Wissenschaftler, der eine Wagenladung Plutonium klaut und verschwindet.

Als dann plötzlich Riesenameisen in der kleinen Stadt Lizard Breath auftauchen,



Bild 8. Ungezieferbekämpfung auf fernen Welten; Duster verbindet Action und Wirtschaftssimulation

spitzt sich die Lage zu. An Bord eines Doppeldeckers durch die Wirren des ersten Weltkriegs. **Wings** nennt sich das Schlachtenspektakel, in dem der Spieler sich sogar auf die Jagd nach dem Roten Baron begeben kann.

Der Spieler kann zwischen 240 verschiedenen Missionen wählen, die allesamt historisch genau recherchiert sind und sich auf die gesamte Dauer des ersten Weltkrieges verteilen. Ein unerfahrener Pilot war während dieses Krieges durchschnittlich drei Wochen im Einsatz; um Wings zu meistern, gilt es jedoch den ganzen Krieg zu überleben.

Auch wenn Grafik und Musik vom feinsten sind, täuscht dies nicht darüber hinweg, daß Spieler, die sich an Wings versuchen, so mancher Geschmacklosigkeit begegnen werden.

Mirrorsofts Haus- und Hoflabel Image Works gehört schon seit seiner Gründung zur ersten Garde der Softwarehersteller.

Image Works - Spiele mit Pfiff?

Insbesondere was die Qualität anbetrifft, müssen ImageWorks-Spiele hohen Ansprüchen genügen, so daß jede Neuerscheinung mit Spannung erwartet wird. Ein Blick auf die neuen Produkte bestätigte dies auch für 1990 und offenbarte zusätzlich die Vielseitigkeit der Softwareschaffenden von Image Works.

Realtime Software erwarb seine Reputation mit Programmen wie Carrier Command. Das neue Produkt wird **Duster** heißen und neben Realtimes Markenzeichen, der gefüllten und gut animierten Vektor-



Bild 9. Back to the Future, muß man da noch mehr sagen?



Bild 10. Giftgas über San Francisco, da müssen die harten Männer ran - Killing Cloud

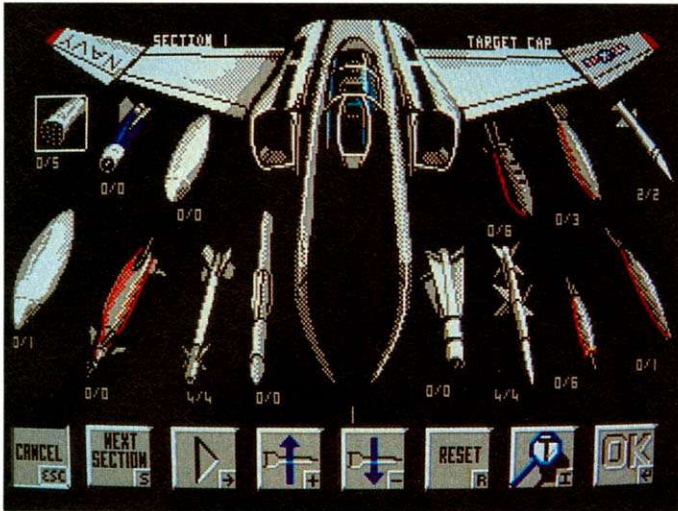


Bild 11. Ein Flugsimulator vom feinsten – Flight of the Intruder

grafik, auch noch Elemente einer Wirtschaftssimulation enthalten.

Auf einem fernen Agrarplaneten gibt es Ärger mit den örtlichen Parasiten. Die intensive Strahlung der Sonne ruft immer wieder gefährliche Mutationen hervor, die nach und nach gegen alle eingesetzten Pestizide immun werden. Der Spieler übernimmt den Job eines kommerziellen Ungeziefervernichters, der sich einerseits der gefährlichen Fauna

zu stellen hat und andererseits auf dem freien Auftragsmarkt des Planeten bestehen muß.

Bisher hatte sich Image Works nur sehr wenig um den Markt der Film-Tie-ins (Computerspiele, die auf aktuellen Kinofilmen beruhen) gekümmert. Nun wird es mit **Back to the Future II** aus diesem Hause das Computerspiel zum Film geben. Über den eigentlichen Inhalt des Spieles war nur wenig zu erfahren. Auf jeden

Fall soll es so weit irgend möglich an die Handlung des Filmes anknüpfen. Was auf den Bildschirmfotos zu sehen war, versprach interessant zu werden. Wir dürfen also gespannt sein.

Ein neues und originelles Konzept liegt dem Spiel von Ross Goodley, **Gravity** zugrunde. Es geht um eine zwar nicht böse, aber unglaublich ignorante Rasse von fremden Lebewesen, die zur Energiegewinnung ganze Sonnen in schwarze Löcher verwandeln. Dadurch wird das Energiegleichgewicht der Galaxis stark beeinträchtigt. An Bord eines Forschungsraumschiffs muß der Spieler ein Gegengewicht zu den wachsenden negativen Gravitationskräften der schwarzen Löcher erzeugen.

San Francisco im 21. Jahrhundert. Über der von bürgerkriegsähnlichen Unruhen heimgesuchten Stadt schwebt eine Wolke eines langsam wirkenden, aber tödlichen Gases.

Der Spieler schlüpft in die Rolle eines Citycops, der einerseits der Bedrohung durch die Wolke Herr werden muß und sich auf der anderen Seite nicht von den Banden marodierender Krimineller erwi-

schen lassen darf. Neben reichlich Action erwartet den Spieler in **Killing Cloud** sowohl ein kompletter Flug- als auch ein Autosimulator.

Nach wie vor ist Falcon eine der beliebtesten und besten Flugsimulatoren, die es für den Amiga gibt. Mit **Flight of the Intruder** wird nun sozusagen der zweite Teil dieses Programms vorgelegt. Neben dem bekannt guten Flugsimulator gibt es dieses Mal auch noch reichlich Luftkampfaktion dazu. Der Spieler kann zwischen einer A-6 Intruder und einer F4 Phantom wählen und sich die Bewaffnung der Maschine ganz individuell zusammenstellen. Das Heldenspektakel ist 1972 in Vietnam angesiedelt. Während bei anderen Flugsimulatoren der Spieler ganz auf sich alleine gestellt ist, gibt es hier sowohl befreundete Maschinen als auch feindliche.

1990 wird ein Jahr der guten Spiele. Diesen Eindruck konnte man in Nizza gewinnen. Wir und mit uns alle Amiga-Benutzer dürfen heute schon auf die Spiele von morgen gespannt sein.

(hs)

Soft- und Hardware-Paket

Die Firma European Electronic Zoo stellt zwei neue Produkte vor: ein externes Diskettenlaufwerk und ein Spielepaket für den Amiga.

Das Diskettenlaufwerk hat die Maße von 220 mm x 140 mm x 29 mm und besticht durch seine robuste Mechanik. Des weiteren verfügt dieses Gerät über einen Ein/Aus-Schalter, ist zum Commodore 1010-Laufwerk kompatibel, hat einen durchgeschleiften Bus und verfügt über eine Kapazität von 880 kByte.

Weiterhin umfaßt dieses Paket eine Spielesammlung, die fünf recht unterschiedliche Spiele beinhaltet.

Impact ist ein Action-Spiel mit 80 verschiedenen Levels und Screens.

Super Huey – vier Abenteuermissionen mit Amerikas Nr. 1 Helicopter-Flugsimulator.

Gold Runner – ein Shoot-Em-Up mit superschnellem Scrolling.

Exolon – auf rund 100 Screens kämpfen Sie gegen eine Vielzahl von Aliens.

Leatherneck – ein weiteres gutes Shoot-Em-Up mit vielen Grafik- und Soundeffekten.

Das ganze Paket ist zu einem Preis von £99 englischen Pfund bei der Firma European Electronic Zoo zu beziehen.

Neuaufgabe von Quarterback

Die Firma Central Coast Software hat das Backup-Programm **Quarterback** verbessert und eine neue Version herausgebracht.

Quarterback V4.0 enthält eine Vielzahl neuer Features wie beispielsweise

- Auswahl durch einfaches Anklicken des betreffenden Laufwerk-Icons
- Fahren eines Slow-Backup
- ein neuer Testmodus, der

dem Benutzer ermöglicht, zu prüfen, ob die Backup-Disketten keine Fehler aufweisen

• oder die Möglichkeit, auch von größeren Partitionen ein Backup zu fahren.

Daneben gibt es natürlich noch jede Menge anderer ausgezeichneter neuer Features.

Info:

Central Coast Software
424 Vista Avenue,
Golden Colorado 80401

Umfangreiches DTP-Paket

Viele neue Fonts und Clips sind in einem umfangreichen DTP-Paket der Firma

PD-Versand Trier/St.Ingbert

enthalten. Das Paket umfaßt zehn Disketten und ein Begleitheft. Auf den Disketten befinden sich rund 200 verschiedene Fonts, zirka 600 Clips, 75 Druckertreiber und zahlreiche Utilities. Das Begleitheft enthält eine Doku-

mentation und Illustrationen der einzelnen Fonts beziehungsweise Clips. Das Programmpaket ist zu einem Preis von 59,- DM erhältlich.

Info:

PD-Versand Trier/St.Ingbert
D. Ptak/A. Fuchs
Hasseler Pfad 15
6670 St.Ingbert
Tel: 06894/38 13 31

Meilensteine

Die Firma Rainbow Arts hat die Veröffentlichung der neuen Compilation **Milestones** angekündigt. **Milestones** enthält vier Spitzenspiele: Grand

Monster Slam, Circus Attractions, Hard'n Heavy und Spherical. **Milestones** gibt es ab April im Fachhandel zu einem Preis von 79,- DM.

BECKERtext II Amiga



Neu von Data Becker – Beckertext II

BECKERtext Amiga zum zweiten? Data Becker präsentiert eine völlig neue Textverarbeitung, bei der nur noch der Name an die beliebte Vorgängerversion erinnert. Mit **BECKERtext II** stehen Amiga-Freunden jetzt Funktionen offen, die weit über die Fähigkeiten der meisten anerkannt guten MS-DOS-Programme hinausgehen.

BECKERtext II zeigt als WYSIWYG-Programm bereits am Bildschirm, was es alles kann: Vom frei einstellbaren Mehrspaltensatz (mit sämtlichen Amiga-Fonts bis 48 Punkte) über das nachträgliche Verschieben, Verzerren, Vergrößern oder Verkleinern von eingebundenen Grafiken und Bildern reicht das Leistungsspektrum. Grafiken können beispielsweise in Kopf- oder Fußzeilen verankert und rechts oder links von Text umflossen werden. Für "reine" Texte gibt es aber selbstverständlich auch einen schnelleren "Normal"-Modus. Was am Bildschirm für gut befunden wird, läßt sich ebenso

eindrucksvoll zu Papier bringen: BECKERtext II druckt "im Hintergrund", im Hoch- oder Querformat und im Text- oder Grafikmodus. Natürlich lassen sich einzelnen Bereichen spezielle Formatschablonen zuweisen und Formatschablonen separat abspeichern.

Fortgeschrittene Anwender können sich mit BECKERtext II ihre ganz persönliche Textverarbeitung zusammenstellen: Menüs und Untermenüs sind frei konfigurierbar; die Tastatur kann nach Wunsch belegt werden.

Wer schnelle Lösungen sucht, kann nicht nur Makros nutzen, sondern auch die voll programmierbare Arexx-Schnittstelle zu Fremdprogrammen. Das Programm ist ab Mai im Handel erhältlich. Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Info:
DATA BECKER GmbH
Merowingerstr. 30
4000 Düsseldorf 1

Vier für eins

Die Firma Accolade hat im April eine neue Compilation für den Amiga auf den Markt gebracht: **Time Favourites**. Vier Spiele zu dem Preis von einem Spiel sind auf dieser Sammlung enthalten.

Test Drive – eine fesselnde Rennsimulation.

Mean 18 – Golf spielen wie

auf dem echten Grün mit zahlreichen Effekten.

Famous Courses Vol. I und II – führt Sie auf die bekanntesten Golfplätze der Welt wie Pebble Beach oder St. Andrews und viele andere.

Hardball – ist eine recht realistische Baseball-Umsetzung. Sie erhalten Time Favourites ab April im Fachhandel.

Computerspiele bei Tele5

Das Hobby "Computerspiel" findet bisher bei den Fernsehanstalten oft nicht die Beachtung, die es aufgrund seiner weiten Verbreitung verdient hätte. Seit März 1990 berichtet nun der private Fernsehsender Tele5 regelmäßig über Computerspiele.

Dazu wurde eigens die neue Rubrik "Computer Time" eingerichtet, die die Sendung KLARTEXT mit einem jeweils fünfminütigen Beitrag beendet. In jeweils vierzehntägigen Abständen wird ein aktuelles Spiel ausführlich vorgestellt.

So wurden bereits Spiele wie Wayne Gretzky Hockey, Ultimate Golf, The Duell – Test Drive II und TV Sports Basketball besprochen. Die Sendung kommt samstags um 15.45 Uhr und mittwochs um 16.05 Uhr (Wh.).

Update

Kurz vor Redaktionsschluß erreichte uns die Meldung, daß zum Programm Virusdetektor Professional, das in dieser Ausgabe getestet wurde, das erste Update erschienen ist. Folgende Features sind neu bzw. haben sich verändert:

- Erkennung sowie Vernichtung vom Xeno-Virus (Link-virus)

- Erkennung sowie Vernichtung vom Revenge-of-Lamer-Exterminator-Virus (Copyvirus)

- Weitere neue Bootblockviren, zum Beispiel Gremlin-Virus (Infos können angefordert werden)

Informationen zum Joshua-Virus, der Gerüchten zufolge ähnlich dem Lamer Exterminator operiert (Bootblock-Virus), liegen jedoch zur Zeit noch nicht vor.

Info:
DIT
Musfeldstr. 1a
4200 Oberhausen 12
Tel: 0208/60 56 45

Great Valley Products Stützpunkthändler

1000 Berlin 28, W.A.W. Elektronik
Tegelerstr. 2, 030-4043331
1000 Berlin 65, HD-Computertechnik
Pankstr. 42, 030-46570289
2300 Kiel 14, CCT René Füllgraf
Neekoppel 14, 0431-714660
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
Bernier Str. 17, 069-5076969
6200 Wiesbaden, DTM COMPUTERSHOP
Luisenstraße 47, 06121/500707
6200 Wiesbaden, UNLIMITED
Kehrstrasse 23, 06121-543848
6270 Idstein, X-Port GmbH
Weiherwiese 27, 06126-8809
6374 Steinbach, amigaOberland
Hohenwaldstr. 26, 06171-71846
6409 Dippert, PBC Computerdesign
Dietershausenstr. 28, 06657-8606
6680 Neunkirchen, Shop 64
Lutherstr. 7, 06821-23713
7250 Leonberg, Schreiber Computer
Mollenbachstr. 14, 07152-60680
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

DÄNEMARK und NORWEGEN
DIGITAL VISION, Vandmestervej 20
DK-2630 Taastrup, 42-991133

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 / 40ms1498,-
Hardcard 46 MB / 28ms1698,-
Hardcard 40 MB Quantum 11ms1798,-
Hardcard 80 MB Quantum 11ms2698,-
Hardcard 105 MB Quantum 11ms2998,-
SCSI-Controller mit 8 MB Option698,-
Speichermodule je 2 MBytes596,-

HARDDRIVES A-500 mit 4 MB Option
32 bis 105 MByte ab Lager

TURBOBOARDS mit AT-Controller
68030, 28 MHz1998,-
68030, 68882, 4 MB, 16 MHz4498,-
68030, 68882, 4 MB, 28 MHz4998,-
68030, 68882, 4 MB, 33 MHz6998,-
68030, 68882, 4 MB, 40 MHz8998,-
Updates einzelner Boardsauf Anfrage

KOPROZESSOREN
MC-68882 25 MHz698,-
MC-68882 33 MHz898,-
MC 68882 40 MHz1498,-
MC 68882 50 MHz1998,-

SPEICHERBOARD & AUFRÜSTUNG
32-bit-Karte, 8MB mit 4 MB bestückt2495,-
4 MB / 80ns. Aufrüstung f. 28 MHz1698,-
4 MB / 70ns. Aufrüstung f. 33 MHz1998,-

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/25ms1998,-
inklusive einem Cartridge.
SYQUEST-Cartridge 42MB298,-
GVP Streamer 150MB 6MB/min1998,-
inklusive TapeStore-Software.

NETZKARTEN
Ethernet-Karte für Amiga 500998,-
Ethernet-Karte für Amiga 20001298,-
Starterkit A2000/2000 incl. Software2498,-
Starterkit A2000/A500 incl. Software2198,-

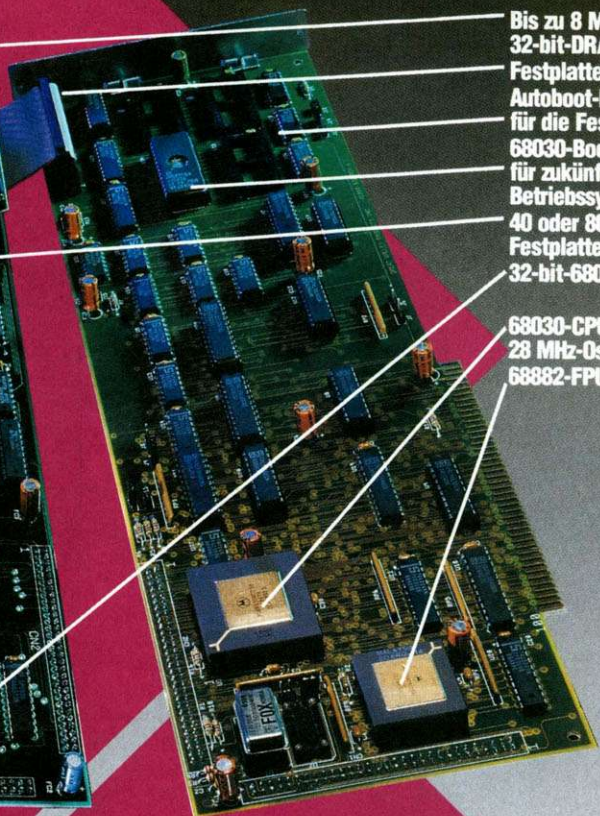
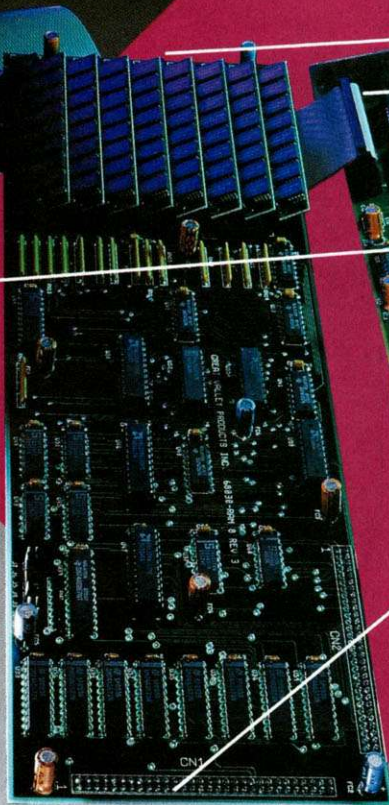
Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Statt einem neuen Amiga gibt's jetzt mehr

IMPACT A30001 TURBOKIT

Überzeugend in 68030 Technologie

**33Mhz
verfügbar**



Bis zu 8 MBytes
32-bit-DRAM
Festplattenanschluß
Autoboot-Rom's
für die Festplatte
68030-Boot-Sockel
für zukünftige
Betriebssysteme (z.B. UNIX)
40 oder 80 MBytes
Festplatte
32-bit-68030-Datenbus

68030-CPU mit
28 MHz-Oszillator
68882-FPU / 28 MHz

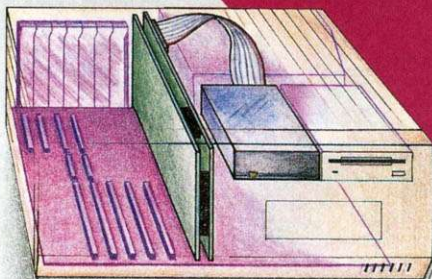
**Die IMPACT-A3001-Turbo-
komponenten von GVP bieten
Höchstleistung und neueste Technik
in Ihrem Amiga**

Steigern Sie ihre Produktivität und
erledigen Sie Aufgaben in einem
Bruchteil der Zeit mit diesem
leistungsfähigen Turboboard

- 68030-Prozessor mit 28 Mhz
- 68882-Arithmetikprozessor mit 28 Mhz
- 4 oder 8 MBytes 32-bit-NIBBLEMODE-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	✓	
33 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.

Für mehr Informationen wenden Sie sich bitte an:



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



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



Live von der CeBIT '90

Hacker, Cracker, Virenfänger?

Auf dem Commodore-Stand war teilweise die Hölle los. Jede Menge Computer-Kids waren unterwegs, um sich neue Inspirationen zu holen. Sie warfen wahllos ihre ureigensten Schöpfungen (Programme) durch die Gegend und belagerten die Stände rund um Commodore.

Reichlich Informationen wurden untereinander ausgetauscht. Dies waren die ersten Eindrücke, die das Amiga Dos Team auf der CeBIT '90 sammelte. Kommen wir nun zu den handfesten Neuheiten, die in den einzelnen Hallen zu sehen waren.

Sonderserie von Kupke

Die Firma Kupke Computertechnik stellte auf der CeBIT '90 einige ihrer Produkte in einer neuen Aufmachung vor. Die Chrom-Edition präsentierte sich in einem glänzenden Chromgehäuse und mit einem 3,5-Zoll-Slimline-Laufwerk sowie dem Golem-Sound-Packet.

Die Produkte sind in dieser Form nur in einer limitierten Auflage zu bekommen.

Info:
Kupke Computertechnik
Burgweg 52a
4600 Dortmund 1
Tel: 0231/81 83 25-27

NEC präsentiert:

im Bereich der Druckerperipherie einige Weiter- und Neuentwicklungen bereits bewährter NEC-Produkte.

NEC Pinwriter P60

So war auf dem NEC-Stand die Weiterentwicklung des NEC P6 Pinwriter Plus – der NEC Pinwriter P60 zu bewundern, ein 24-Nadel-Drucker der Spitzenklasse. Laut Aussagen von NEC dringt dieser aufgrund seiner hohen Druckgeschwindigkeit und Verarbeitungsqualität in Bereiche vor, die bis dato nur Laserdruckern vorbehalten waren. Die Betriebskosten dieses Druckers liegen rund 85 Prozent niedriger als bei Laserdruckern. Die Druckgeschwindigkeit wird im Schnelldruck mit bis zu 300 Zeichen pro Sekunde, also rund sieben Seiten pro Minute angegeben. Weitere Vorzüge des NEC Pinwriter P60 sind eine höhere Lebensdauer,

niedrigere Geräuschkentwicklung, höhere Bedienerfreundlichkeit durch eine automatische Papierspannvorrichtung und den automatischen Copy-Modus, mit dem sich vierfache Formularesätze verarbeiten lassen. Der NEC Pinwriter P60 ist ab dem Sommer 1990 im Handel erhältlich.

Silentwriter

Die Firma NEC hat auch im Bereich der Laserdrucker ihre Produktpalette erweitert. So wurden mit dem Silentwriter S50 und dem S50P zwei Laserdrucker vorgestellt, die Leistung zu einem fairen Preis liefern. Überzeugend ist die Druckgeschwindigkeit von sechs Seiten pro Minute.

Der Silentwriter S50 verfügt über HP-Laserjet II-, Diablo 630 ECS- und NEC-Native-Emulation. Zwei Einschübe für Font-Karten garantieren maximale Schriftenvielfalt. Im Vergleich dazu bietet der S50P noch neben der HP-Laserjet II die original Adobe-Postscript-Emulation und die Möglichkeit, Adobe-ladbare

Schriften anzuwenden. Die Speicherkapazität der beiden Geräte beträgt 1,5 MByte beziehungsweise 2 MByte. Vorteile wie Schnittstellenbedienung durch direkten Speicherzugriff (DMA) gehören ebenso zum Leistungsumfang wie die 16stellige Flüssigkristallanzeige, die Auskunft über den Betriebszustand des Druckers gibt und die Einstellung der Druckerparameter über Menü erlaubt. Die Silentwriter S50 und S50P sind ab Sommer 1990 im Handel erhältlich.

Das Flaggschiff im Bereich der Laserdrucker von NEC stellt ohne Zweifel der **NEC Silentwriter LC-890XL** dar. Dieser postscriptfähige Laserdrucker zeichnet sich neben bewährten Eigenschaften durch eine Speicherkapazität von 4 MByte aus. Eine weitere Leistungssteigerung gegenüber herkömmlichen Laserdruckern in bezug auf die Anzahl der verfügbaren Schriften läßt sich durch den Einsatz einer externen Festplatte erreichen, die über die vorhandenen

SCSI-Schnittstellen angeschlossen wird. Der Silentwriter LC-890XL ist in erster Linie für den Einsatz im professionellen Bereich geeignet.

Monitore im Blickfeld

NEC-Monitore sind für gehobene Computeransprüche relevant. Neben dem Multisync 3D wurden auf dem NEC-Stand der Multisync 4D und 5D vorgestellt, die für flimmerfreie Auflösung sorgen. Der entspiegelte 16-Zoll-Monitor des Multisync 4D kann mit einer Auflösung von 1024 X 768 Bildpunkten (non-interlaced mit 70 Hz) aufwarten, während der 20-Zoll-Monitor Multisync 5D mit einer Auflösung von maximal 1280 X 1024 Bildpunkten (non-interlaced) wohl den Zugang zum CAD- und DTP-Bereich finden wird.

Das Arbeitsprinzip von Monitoren bedingt die Erzeugung von Röntgenstrahlen sowie magnetischen und elektrostatischen Feldern. Über eine mögliche Gefährdung des Anwenders ist in letzter Zeit viel diskutiert worden. Es gibt viele Untersuchungen mit unterschiedlichen Ergebnissen, dennoch existieren in Deutschland beziehungsweise Europa noch keine festgelegten Grenzwerte und Meßverfahren. Das schwedische Strahlenschutzinstitut hat Empfehlungen ausgesprochen, die allerdings nicht gesetzlich festgeschrieben sind. Diese sogenannten "schwedischen Empfehlungen" werden oft auch als 'SSI' bezeichnet.

So präsentierte NEC die beiden Monitore 2A und 3D in einer neuen Ausführung, die weit unter den SSI-Werten liegt und im Juli auf den Markt kommen soll. Der Aufpreis gegenüber den alten Versionen liegt bei knapp 10 Prozent.

Info:
NEC Deutschland GmbH
Klausenburger Str. 4
8000 München 80
Tel: 089/9 30 06-0
Fax: 089/93 77 76/8

Atari-ST-Emulator Medusa

Die Firma Combitec hat auf der CeBIT '90 eine Neuheit vorgestellt: den Atari-ST-Emulator Medusa für den Amiga. Diese Einsteckkarte für den A 2000 ist hochkompatibel zum Original durch



Bild 1. Anziehungspunkt in der Halle 7 war dieses nett anzusehende italienische Gefährt

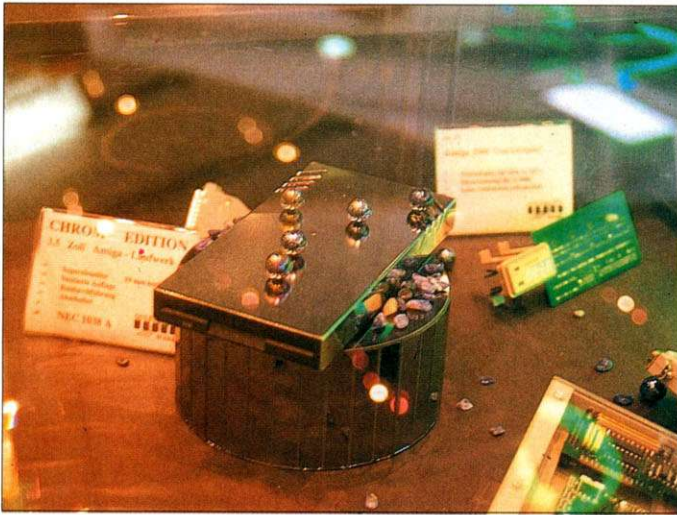


Bild 2. Etwas fürs Auge – die Chrom-Edition von Kupke



Bild 3. NEC bekommt Zuwachs – der NEC Pinwriter P60

die Hardwareunterstützung bei der I/O-Emulation. Die Einsteckkarte für den A 500 befindet sich in Vorbereitung. Es findet eine Echtzeitumsetzung der Bildschirmdaten in allen Auflösungsstufen statt. Eine Erhöhung der Bildwiederholfrequenz (ohne ECS) ist bis auf 70 Hz (Farbe) beziehungsweise 35 Hz (HiRes) auch auf gewöhnlichen Monitoren möglich. Atari-Floppydisks sind beliebigen Amiga-Laufwerken zuweisbar. Durch das Anlegen einer Atari-Harddisk-Partition können Amiga-Festplatten mitbenutzt werden. Auch die Arbeit mit den original Atari-Betriebssystemversionen TOS 1.0, 1.2 und 1.4 ist möglich. Der Update-Service ist ein Jahr kostenlos. Bislang wurden folgende Programme bereits erfolgreich getestet: Signum!, Calamus, STAD, Adimens, Megapaint, Tempus, Arabesque, Becker-text, Psion Chess, GFA Draft/Vektor/Basic. Der Preis für Medusa beträgt 598,- DM.

Ein weiteres neues Produkt präsentiert sich mit **Piccolo**, einer Prozessorkarte mit RAM, die den A2000-Coprozessorsteckplatz belegt. Piccolo arbeitet auf doppelter Amiga-Taktfrequenz (14,2 MHz). Von 256 kByte bis zu 1 MByte ist das batteriegepufferte SRAM als schnelles Fast-RAM (14,2 MHz – 0 Waitstates), abschaltbare RAM-Disk und als Kickstart-ROM-Ersatz nutzbar. Dabei kann ein Teil des RAMs zur ausschaltfesten Speicherung eigener oder neuer Kickstart-Versionen von 256 kByte oder 512 kByte Länge dienen. Dies hat einen deutlichen Vorteil gegenüber ROMs oder EPROMs: Piccolo ist durch

einfache Änderung des batteriegestützten Inhalts flexibler, der Speicherplatz kann verdoppelt werden und Betriebssystemroutinen können schneller ausgeführt werden. Wann und zu welchem Preis Piccolo ausgeliefert wird, stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest.

Die Firma Combitec hat daneben noch einige Entwicklungen in Planung. So eine Multi-Mega-Card II, eine dynamische RAM-Karte für den A2000 mit einer Grundausstattung von 2 MByte DRAM; ein Festplattensystem für den A500; das Maestro CD-Interface, eine A2000-Steckkarte, die den Anschluss von digitalen Tonquellen erlaubt.

Info:
Combitec Computer GmbH
Liegnitzer Str. 6-6a
5810 Witten
Tel: 02302/8 80 72
Fax: 02302/8 27 91

Die Firma Alphatron stellte auf der CeBIT '90 ein objektorientiertes Platinen-Layout-Programm vor: NEWIO 3.

Platinen-Layout für den Amiga

Dem Anwender stehen 40 verschiedene Lötungenformen und -größen sowie 10 Leiterbahnbreiten zur Verfügung, die auch nachträglich änderbar sind. NEWIO 3 beinhaltet 40 verschiedene Bauteile. Zusätzliche Bauteilebibliotheken ergänzen die Auswahl an Bauteilen. Genügt dem Anwender das Angebot nicht, können mittels Zusatzmodul "Bauteileeditor" beliebig viele Bauteile selbst erstellt werden (auch in SMD-Technik).

Damit das Router-Ergebnis noch besser wird, wird der integrierte, interaktive Autorouter vom "VIA Router (mit Durchkontaktierung und Vor-

zugsrichtung)" unterstützt. Beim Erstellen der Layouts erleichtern etliche Hilfsmittel wie Potentiale, Prüffunktionen, Sperrboxen, Drehen, Schieben und Kopieren von Platinenteilen, Hardcopy-Ausdruck und vieles andere mehr dem Anwender die Arbeit. Mit der "Zoom"-Funktion lassen sich Ausschnitte der Platine in verschiedenen Schritten am Bildschirm verkleinern beziehungsweise vergrößern (1/4, 1/2, 1, 2, 4, 8, 16). Die Bedienung von NEWIO 3 und dem NEWIO Druckprogramm erfolgt komplett mit der Maus und ist daher äußerst einfach. Das Druckprogramm erlaubt die Ausgabe der NEWIO-Platinen über Epson-9-Nadel-Drucker, Epson LQ, NEC P6/P7, HP Laserjet Plus und HPGL Plotter. NEWIO 3 wird ab 1. Juni 1990 ausgeliefert. Der Preis für die Standard-Grundversion beträgt 699,- DM, der Developer Standard kostet 1499,- DM.

Info:
Alphatron Computersysteme
Loewenichstr. 30
8520 Erlangen 1

Fun Lab – Der 500er und die Musik

Die Firma Kawai – ein weit hin bekannter Synthesizer-Hersteller – hat in Verbindung mit Commodore und der Firma Steinberg ein Musik-Computersystem auf der CeBIT '90 vorgestellt. Bei 'Fun Lab' handelt es sich um einen A500, das Kawai-Fun-Lab-Keybord, ein Fun-Lab-Midi-Interface und die Fun-

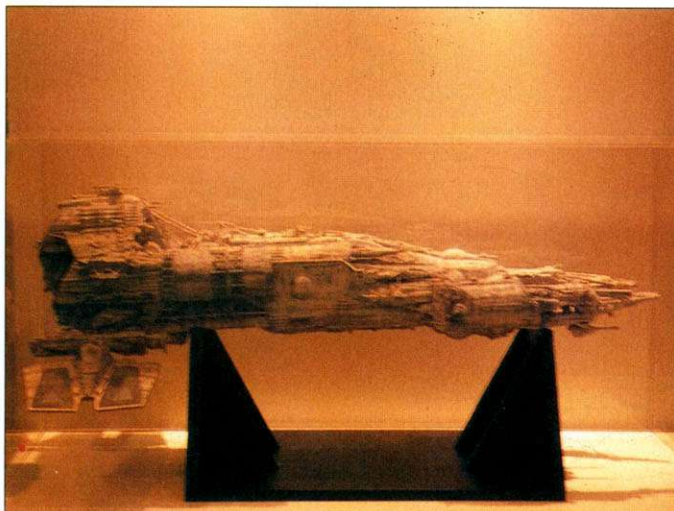


Bild 4. Star Wars im Eigenbau – hier das Modell...

Lab-Software von Steinberg. Das Keyboard bietet eine Fülle von Funktionen und Features. Es verfügt über 61 normalgroße Tasten, 16-Bit-Digitaltechnik, eingebaute Stereolautsprecher, Synthesizer, Stereo Chorus und vieles andere mehr. Der Amiga stellt die Steuereinheit für das Keyboard dar.

Mit der Fun-Lab-Software können neue Klänge und Sounds erstellt werden. Der 5-Spur-Sequencer ermöglicht es, auf einfachste Weise eigene Lieder zu komponieren und aufzunehmen. Außerdem können Rhythmus, Begleitung und "One Finger Ad Lib" (ein eigens von Kawai entwickeltes System, bei dem ein ganzes Orchester mit nur einem Finger in Gang gesetzt werden kann) verändert werden. Eine Neuentwicklung ist die Jukebox, wo aktuelle Hits oder Klassiker auf Diskette zum Anhören, Abhören, Nachspielen, Üben oder Abändern enthalten sind. Das Musikpaket Fun Lab ist ab Juni 1990 im Computer- und Musikfachhandel und in autorisierten Kaufhäusern erhältlich.

Info:
Commodore Büromaschinen GmbH
Lyoner Str. 38
6000 Frankfurt 71
Tel: 069/66 38-0
Fax: 069/66 38-159

Scanner von Reisware

Eine Palette von Scannern inklusive der entsprechenden Software für den Amiga hat die Firma Reisware auf ihrem Stand auf der CeBIT '90 vorgestellt. Die Produktpalette umfaßt vier Scanner: zwei unterschiedliche Hand-Scanner mit jeweils 64 mm und 105 mm Scanbreite, einen Farb-Handy-Scanner, der bei einer Scanbreite von 64 mm 4096 Farben aufnehmen kann, und den Personal-A4-Flachbett-Scanner. Die Anschlußbox für den Expansionport beim A500/A1000 oder das Adapterkit für den A2000 gehören dazu. Im Lieferumfang sind die deutschen Handbücher "SCAN + SAVE" für die Massenerfassung, ein "READER" für die Texterkennung sowie "PAINTER", ein Grafikprogramm mit Scan-Utilities, enthalten.

Für den Farb-Scanner werden zusätzlich noch eine Bilda-



Bild 5. ...und mit dem Motion-Control-System im Einsatz

tenbank sowie Scan-Utilities mitgeliefert. Eingescannte Grafiken werden im IFF-Format und eingescannte Texte im ASCII-Format gespeichert. Als notwendige Hardwarevoraussetzung benötigen die Scanner einen Arbeitsspeicher von 1 MByte und AmigaDOS.

Info:
Reisware
Postfach 36
5584 Bullay
Tel: 06542/20 86-87
Fax: 06542/2 10 17

Amiga erobert die Filmwelt

Am Commodore-Professional-Stand erregte das Motion-

Control-System der Firma Pansensor die Aufmerksamkeit der Besucher der CeBIT '90. Dort wurde anschaulich dargestellt, wie der Amiga zur Steuerung einer Filmkamera verwendet wird, um eine möglichst hohe Qualität der Trickfilmaufnahmen zu gewährleisten.

Eine speziell entwickelte Hard- und Software sorgt für den reibungslosen Einsatz. Mit dem Amiga wird die Laufbahn der Kamera interpoliert, die an einem aufwendigen Kransystem befestigt ist, das über sechs frei bewegliche Achsen und eine Filmachse verfügt. Dabei besitzt jede Achse ihren eigenen Mikroprozessor und eine Schrittmotorsteuerkarte. Der Amiga

leitet die Daten an die Mikroprozessoren weiter. Von dort aus wird die Schrittmotorsteuerkarte gelenkt.

Die Ausführung wird ständig durch Vergleiche des Ablaufs mit den vorliegenden Daten vom Amiga überwacht. So können die Bewegungen, die aufgenommen werden, bis ins kleinste Detail präzisiert werden. Bisher konnten bereits einige filmische Vorhaben realisiert werden, so zum Beispiel die Titelsequenz zum Film "Hatschupuh". Momentan hat das Filmteam seine Dreharbeiten zum Science-fiction-Film "Astro Saga" für die CeBIT '90 unterbrochen.

Am vortex-Stand

Zwei Neuentwicklungen wurden dem Publikum auf dem vortex-Stand vorgestellt: zum einen die Festplatteneinsteckkarte für den A2000 - vortex athlet; zum anderen ein Festplattensubsystem für den A500/A1000 mit und ohne RAM-Erweiterung - das vortex System 2000.

vortex athlet arbeitet mit einer Datenübertragungsrate von 500 kByte pro Sekunde. Ausgestattet mit einem 16-Bit-Controller können neben AmigaDOS auch MS-DOS-Partitionen verwaltet werden (nur über das Commodore-Bridgeboard möglich).

Das vortex-System 2000/PSM-NS paßt sowohl an den A500 als auch an den A1000. Das Buskabel wird von hinten ohne Konflikte mit Maus- beziehungsweise Joystick-Kabel in das Personality Modul eingesteckt. Ein Festplattensubsystem für den A500 mit integrierter RAM-Erweiterung ist das vortex-System 2000/PSM-S. Das Personality Modul auf Basis einer SMD-Leiterplatte, kann optional auch später mit SIMMs in 2 MByte oder 4 MByte ausgestattet werden.

Der Preis für die neuen Produkte ohne RAM-Erweiterung beträgt:

vortex athlet(ab 40 MByte)
ab 1998, - DM,
vortex System 2000/PSM-NS
(ab 20 MByte) ab 1198, - DM,
vortex System 2000/PSM-S
(ab 20 MByte) ab 1298, - DM.

Info:
vortex Computersysteme GmbH
Falterstr. 51-53
7101 Flein
Tel: 07131/50 88 0



Bild 6. Der Sprinter in der Amiga-Familie: der Amiga 2500/30

- 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 Einbaupaket und Anleitung
- 3 1/2" Laufwerk für alle AMIGAs extern DM 215,—
abschaltbar, Busdurchführung, AMIGAFarben
- 5 1/4" Laufwerk für alle AMIGAs extern DM 279,—
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 598,—

- 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

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 teilbestückt ohne RAMs DM 498,—

RAM-Satz für 2 Megabyte DM 400,—

Genlock-Interface DM 248,—

nur Computer/nur Video/beide Bilder gemischt durchgeführter Monitorport, externes Gehäuse mit S-VHS und Cinch-Buchsen

Professional View

Video-Digitizer der neuen Generation DM 998,—

On Board RGB-Splitter bereits integriert! Genlock-Interface im Lieferumfang enthalten!! Realtime-Digitalisierung in 16 Graustufen, 25 Bilder/s HAM-Modus mit 4096 Farben. Kurze Realtime Animationen in s/w, Übertragung 3,5 MB/s! Alle Bilder und Animationen auf Diskette speicherbar für Animationen mind. 1 MB RAM unterstützt 1 MB ChipRam Demo gegen frankierten Rückumschlag (DM 2,40) mit Leer-Disk.

AMIGA-Bremse

* der Highscore-Killer * DM 39,50

- regelt die Geschwindigkeit stufenlos bis zum Stillstand
- ideal für schnelle Games und Bildschirmfotografie

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

Amiga-Bremse für A500 extern mit LEDs DM 69,—

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

Kick-ROM

DM 49,—

— Kickstartumschaltplatine für zwei Original-ROMs

Kick-ROM mit ROM 1.3 DM 98,—

Original-ROM 1.3 DM 65,—

Kickstartumschaltplatine

3-fach

DM 59,—

— für zwei Original-ROMs und eine Epromversion

Umschaltplatine mit einem Epromsatz DM 155,—

Umschaltplatine mit Original-ROM 1.3 DM 108,—

Maus & Joystick-Adapter

DM 44,50

- für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick
- mit LED-Anzeige
- alle Maussteuerleitungen elektronisch geschaltet

PowerFire Das Superding!

DM 29,50

- 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,—

- für externe Laufwerke ohne Busdurchführung
- einstellbare Laufwerksnummer
- keine Kabellängenprobleme
- abschaltbar
- bei Verwendung eines Boot-Selectors kann von jedem Laufwerk gebootet werden

BOOT-Selector für Amigas DM 14,50

wahlweise Booten von DF0: oder DF1: oder DF2: oder DF3: (bei Bestellung bitte angeben)

BOOT-Selector elektronisch DM 49,—

wahlweise Booten von DF0: bis DF3:

BTX/VTX

Decoder mit FTZ (Drehs)

DM 248,—

Commodore BTX mit FTZ DM 179,—

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

Software

RAM-Test Amiga DM 24,50

zeigt defekte Speicherstellen grafisch an, 100 % Assembler

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-Computer

Amiga 2000 DM 1898,—

Amiga 500 DM 928,—

Amiga 500 BTX DM 998,—

Harddisk A590 20 MB für A500 DM 998,—

Colormonitor Commodore 1084P DM 598,—

Achtung: Preisänderungen 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	1048,—	998,—	1198,—
40MB/5 1/4"	28 ms	—	1198,—	1398,—
50MB/3 1/2"	35 ms	1298,—	1248,—	1448,—
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,—

zum Nachrüsten, incl. Software und Anleitung

Festplatten-Controller

OMTI 5520B für MFM-Platten (20/40MB) DM 135,—

OMTI 5528B für RLL-Platten (30/50/60MB) DM 159,—

Festplatten-Interface DM 99,—

Die Adapterplatine 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) DM 335,—

für Amiga 500 (extern mit Gehäuse) DM 369,—

Autoboot-Set RLL

OMTI 5528B, Autoboot-Modul, Festplatten-Interface, Kabelsatz

für Amiga 2000 (interne Slotkarte) DM 359,—

für Amiga 500 (extern mit Gehäuse) DM 389,—

Festplattengehäuse

A500/1000

DM 379,—

Amigafarbenes Metallgehäuse, komplett mit Schaltnetzteil, Lüfter, Anschlußadapter mit durchgeführtem Bus, LEDs

Autoboot-Filecard DM 299,—

Harddisk-Trägerplatine mit integriertem Autoboot-Modul, Controlleradapter, Autoboot-Software

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

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: 0221321166
Stadtsparkasse Köln, Kto. 634 2133, BLZ 370 50198

UPS-Versand: Nachnahme + 10,— DM, Vorauskasse + 5,— DM
Großgeräte nach UPS-Tabelle ohne Aufschlag, Ausland nur gegen Vorauskasse + 15,— DM. Bei Vorauskasse nur Eurochecks bis DM 400,— oder Überweisung. Fordern Sie unser kostenloses Info an. Händleranfragen erwünscht.

Ein Geschwindigkeitsbrecher präsentierte die Firma Commodore mit dem A2500, dessen Innenleben mit dem 68030-Chip von Motorola ausgerüstet wurde, auf der CeBIT '90. Die Anwendungsgebiete zielen in erster Linie auf die Bereiche Grafik, Video und Präsentation. Durch den auf 32 Bit verdoppelten Datenbus und das integrierte Memory-Management ist er mehr als doppelt so schnell wie das bisherige Spitzenmodell mit dem 68020-Prozessor. Für ein absolut flimmerfreies Monitorbild sorgen bei Bedarf ein 70-Hertz-Grafikkarte und ein Eizo-9060-S-Bildschirm, der extrem strahlungsarm ist.

Im Blickpunkt: der A2500/30 von Commodore

Der Amiga 2500/30 wird ausschließlich über Commodore-Vertragshändler vertrieben. Die Preisempfehlung liegt bei 8990,- DM plus Mehrwertsteuer. Dieses System wird in Zukunft die Basis für professionelle Anwendungen wie Desktop Publishing, Desktop Video, Desktop Presentation und andere Arbeitsgebiete bilden.

Der Amiga 2500/30 arbeitet mit dem auf 25 MHz getakteten Motorola-Prozessor 68030, dem gleichschnellen mathematischen Coprozessor 68882 und den drei Amiga-spezifischen Coprozessoren für Datenverwaltung, Video, Grafik und Ton. Der bisherige Memory-Management-Chip wurde von Motorola in den 68030-Prozessor integriert. Standardmäßig stehen an Speicherplatz 3 MByte Arbeitsspeicher und eine Festplatte von 40 MByte mit SCSI-Autoboot-Controller zur Verfügung. Ein Laufwerk für 3,5-Zoll-Disketten ist eingebaut, ein weiterer freier Geräteschacht für Festplatten oder Diskettenlaufwerke ist vorhanden. Vier freie Steckplätze für Amiga-Karten, vier PC-beziehungsweise AT-kompatible Steckplätze und ein Video-Slot für PAL-Videokarte oder Genlock machen die Geräte der Amiga-2000/2500-Familie zum individuell ausbaubaren Rechner mit Anschluß an die MS-DOS-Welt – wichtig für Anwender, die MS-DOS-Programme oder -Daten weiter nutzen respektive bearbeiten wollen.

Das ausgeklügelte Steckplatz- und Bussystem macht ebenso

den Ausbau der Amiga-Professional-Familie bis hin zur anspruchsvollen Workstation möglich. Die beiden Bussysteme des Amiga sind bei Nachrüstung durch eine MS-DOS-Brückenkarte miteinander verbunden; dies erlaubt die problemlose Datenübergabe zwischen verschiedenen Betriebssystemen unabhängig von den eingesetzten Prozessoren.

Anschlüsse für Maus, Joystick, parallele und serielle Schnittstellen, externer SCSI-Anschluß, Video (RGB analog oder digital), Video-Monochrom (BAS), Stereo-Audio und externe Diskettenlaufwerke sind standardmäßig vorhanden. Seine Multitasking-Fähigkeiten machen den Amiga zum leistungsfähigen Arbeitsplatzcomputer. Während beispielsweise am Bildschirm Texte bearbeitet werden, können in einer Datenbank parallel dazu bereits die Adressen selektiert werden. Mit seiner offenen Systemarchitektur und seiner Anpassungsfähigkeit sieht Commodore den Amiga 2000/2500 für die Zukunft gerüstet – unabhängig davon, welche Betriebssysteme den Mikrocomputermarkt dominieren werden.

Der Amiga als Video-profi

Daß der Amiga in Sachen Video und Videobearbeitung einer der führenden Rechner ist, bewies die Zusammenarbeit von Echtzeit Video und Videocomp am Commodore-Stand.

Ausgehend davon, daß insbesondere Animationen in hoher Auflösung nicht mit ausreichender Geschwindigkeit auf dem Amiga gefahren werden können, so daß sich eine ruckfreie Darstellung ergäbe, hat Echtzeit Video ein Einzelbild-Aufnahmesystem entwickelt, mit dem beliebige Sequenzen von Animationen und Einzelbildern schrittweise aufgezeichnet werden können. Der Animator arbeitet mit Animations-Sequenzen, die mit den Programmen Videospace oder DPaint III erstellt wurden, verkraftet aber auch Einzelbilder, die im IFF-Standard vorliegen. Die Bilder werden einzeln auf dem Bildschirm dargestellt, wonach das Schnittprogramm veranlaßt, einen Schnitt (wie bei der Videoerstellung) durchzuführen. Nach Ab-

schluß wird dann das nächste Bild aufgebaut. Zusätzlich zum Ansteuern einzelner Animationen können in Form eines Skriptes Sequenzen von gemischten ANIM/ILBM-Dateien verarbeitet und geschnitten werden. Der Schnitt erfolgt in Form eines Standardschnitts mit angebbarer Dauer. Maschinen mit Delta-T-Aufzeichnung werden gleichfalls unterstützt. Die Animatorbox ist verfügbar für Maschinen mit serieller (9poliger) Ansteuerung und Super-VHS.

PX-Editcontroller ist ein professionelles Video-Schnittsystem auf der Basis des Commodore-Amiga. PX steuert bis zu vier Maschinen (auch von unterschiedlichen Herstellern) und Systeme nach TimeCode oder CTL. Die Handhabung ist kompromißlos an den Anforderungen des Filmbeziehungswise Videoschnitts orientiert. Durch Archivfunktion und Schnittstellen ergeben sich schnellste Verfügbarkeit der Einstellungen, schneller Rohschnitt, automatische Wiederholung von Schnittsequenzen und Vermeidung von Generationsverlusten. Search-Funktionen und Schnittpunkteingaben sind unabhängig von der Benutzeroberfläche.

Mit dem TCRPack liegt ein Zeitcodeleser zum Anschluß an den Amiga vor. Dieser ermöglicht die Koppelung des Amiga mit Videobandpositionen und damit exakte Einblendungen, Effekte etc. in Abhängigkeit von Recorderpositionen. Der Zeitcodeleser liest standardisierten longitudinalen SMPTE/EBU-Zeitcode im Bereich von 0,2fache bis zehnfache Playgeschwindigkeit, wobei vier Zeitcodequellen an-

schließbar sind, die programmgesteuert umgeschaltet werden können. Im Lieferumfang ist ein Insert-Programm enthalten, das es ermöglicht, den gelesenen Zeitcode in einen Amiga-Screen einzublenden, sowie Anschlußroutinen im Object-Format, um den Zeitcodeleser in eigene Projekte einbinden zu können. Der Autotitler ist ein Programm, das in Verbindung mit dem oben genannte Zeitcodeleser und einem Genlock ermöglicht, automatische Untertitelungen auf dem Amiga zu fahren. Es können mit beliebigen Texteditoren Dateien erstellt werden, die Zeitcode- und Textangaben enthalten. Dabei können mehrere Zeichensätze sowie Schattierungen für Texte benutzt werden, die mit vier aus 4096 Farben dargestellt werden können. Ferner kann die Einblendung mit beziehungsweise ohne Hintergrund und eine freie Positionierung erfolgen.

Auf dem Commodore-Professional-Stand in Halle 1 wurde mit Unterstützung einer Transputer-Karte eine Videovorführung gezeigt, die mehrere Raytracing-Animationen in rasanter Geschwindigkeit darstellte. Gezeigt wurde ein Modell von Marilyn Monroe, das sich in einen sprechenden Roboter verwandelte, wobei die Animationssequenzen von mitreißendem Sound untermalt wurden.

Info:

Echtzeit Video
Friedensallee 14-16
2000 Hamburg 50
Tel.: 040/3 90 58 11
Videocomp
Bernstr. 17
6000 Frankfurt 56
Tel.: 069/5 07 69 69



Bild 7. Auf dem Commodore-Professional-Stand wurde eine rasanten Transputer-unterstützte Animationsshow gezeigt



Bild 8. Track-Anzeige am 3,5-Zoll-Laufwerk der Firma Jin Tech Electronics Corp



Bild 9. Die erste Opto-Maus Golden Image GI-1000 für den Amiga

Schwanzlose Maus

Eine kabellose Maus für den Amiga präsentierte die Firma Sicos. Der wiederaufladbare Akku stellt nach 14stündiger Aufladung knapp zehn Stunden ununterbrochenen Einsatz zur Verfügung. Vertrieben wird das "schwanzlose Mäuschen" in Deutschland von der Firma Xecos GmbH. Die Übertragung der Bewegungssignale erfolgt über einen Infrarotstrahl, dessen Reichweite bis zu 1,5 Meter beträgt. Die interne Mauselektronik schaltet nach fünf Sekunden Nichtgebrauch auf den Stand-By-Modus und schaltet nach zehn Minuten vollkommen ab, um den Stromverbrauch möglichst niedrig zu halten. Im Lieferumfang sind neben der Sicos-Maus ein Empfänger, eine Maushalterung mit integriertem Ladegerät sowie ein separater Adapter enthalten. Der Preis liegt bei knapp 300 DM.

Info:
Xecos GmbH
Hans Böckler Str. 7
6057 Dietzenbach
Tel: 06074/29 07 7

Opto-Maus und Track-Anzeige für 3,5-Zoll-Laufwerke

Eine höhere Präzision gegenüber mechanischen oder optomechanischen Mäusen soll laut Hersteller durch ein spezielles Maus-Pad gewährleistet sein. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Mäusen besitzt die Opto-Maus Golden Image

GI-1000 drei Maustasten und fällt mit einem Gewicht von knapp 85 Gramm unter die leichteste Klasse der Mäuse. Das Innenleben der Maus besteht aus einer Linse und zwei LEDs, die die vom Maus-Pad reflektierten Lichtstrahlen an einen speziellen, lichtempfindlichen Chip weiterleiten.

Info:
Konyo Electronics Vertriebs GmbH
Auwiesenweg 3
8049 Unterbrück Fahrenzenhausen

Samstag auf der CeBIT – tiefschürfende Gedanken eines CeBIT-Besuchers

Als geplagter Gast der CeBIT muß man sich doch mit allerlei Unbilden herumschlagen. Fangen wir beim Wetter an: In Hannover ist es recht regnerisch und bisweilen sogar stürmisch, wohingegen in den Hallen teilweise tropische Temperaturen herrschen. Das Ende vom Lied ist vorprogrammiert: ein recht tüchtiger Schnupfen oder, wenn es schlimm wird, eine ausgewachsene Grippe. (So munkelt man, daß auch zahlreiche Mitarbeiter unseres Verlages dahingerafft wurden.)

Hat man es nach mühsamem stop and go auf den Anfahrtswegen endlich geschafft, einen Parkplatz zu ergattern, ist kilometerweit – nein, nicht für die bestimmte Zigarettenmarke – zum Eingang gegangen,

hat seinen Tagesausweis in Empfang genommen, kann man sich endlich ins gelobte Land vorkämpfen, und dort erwartet einen das CHAOS. Man muß schon gut gebaut sein, um sich durch diese riesigen Menschenmassen durchzukämpfen. Ist man heil und gesund an einem Stand angelangt, muß man fast um sein Leben fürchten (man wird fast zerquetscht). Eine recht "stilvolle" Enge. Aber nichtsdestotrotz, man will ja was sehen, und das so viel wie möglich. Bisweilen plagt den armen, gestreßten Besucher auch ein Hungerchen. Also läuft man eins der Restaurants an. Hat man dort endlich ein Plätzchen gefunden, wo man seine geschundenen Glieder etwas ausruhen und die notwendige Nahrung zu sich nehmen kann, kommt der nächste Schock: Eine unfreundliche Kellnerin versucht, die Plätze für die diversen VIP-Leute (wer immer das auch sein mag) freizumachen. Aber nein, hier bin ich, und hier bleibe ich. Außerdem knurrt der Magen. Die Speisekarte scheint nur rein Kulinarisches zu bieten und das zu einem gesalzenen Preis. Egal, Hauptsache, etwas im Bauch. Bald darauf kommt die große Ernüchterung: Für ein halbwegs genießbares Essen mit reichlich Grünverzierung und ein Getränk muß man recht tief in die Tasche greifen. Ein "Grüner" reicht da nicht. Man stürzt sich wieder ins Getümmel und denkt sich: Nächstes Jahr bin ich wieder da, aber da nehm' ich meine Stullen selbst mit.

(ein geplagter CeBITler)

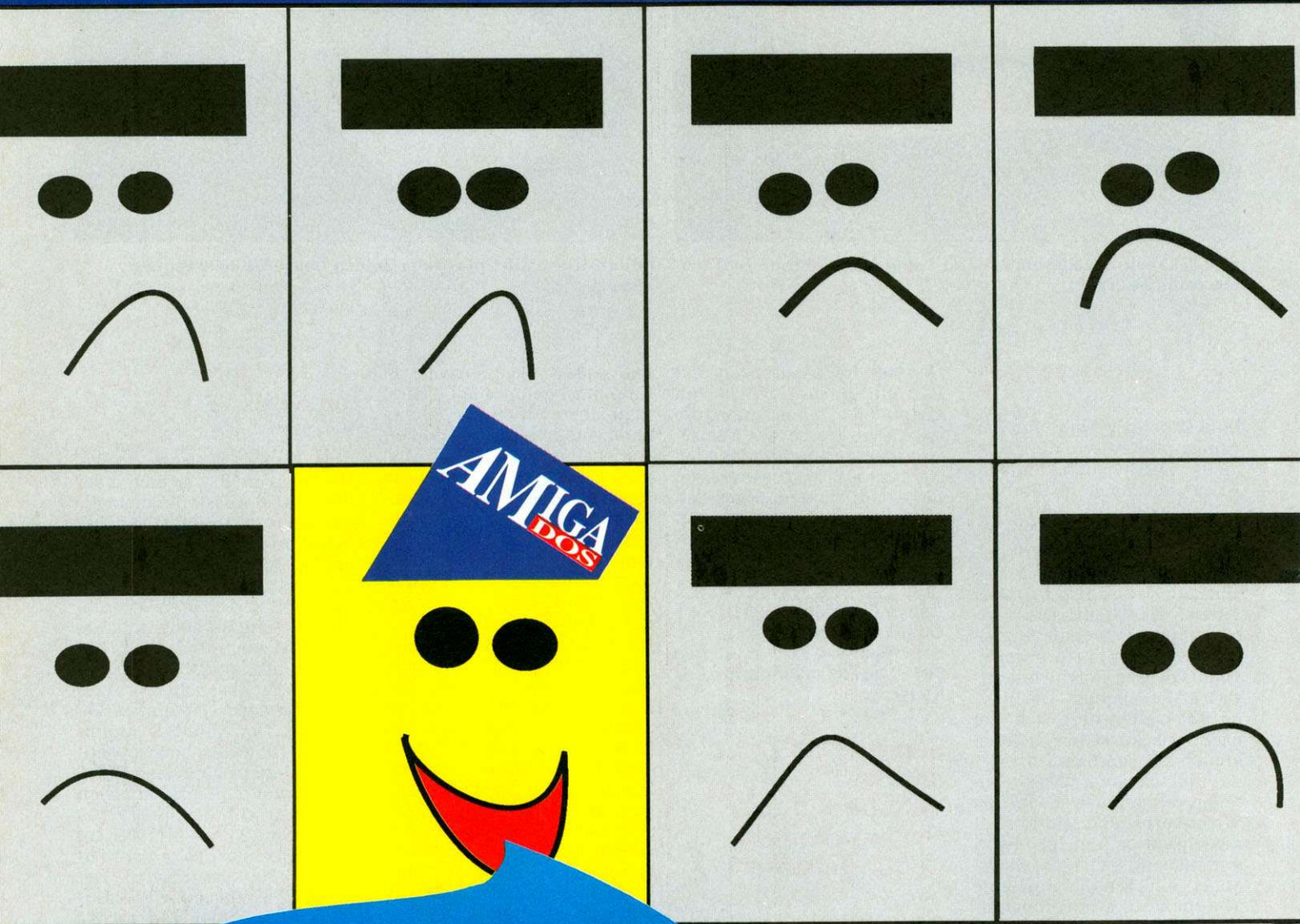
CeBIT '90 – eine Bilanz

Die Hannover-Messe CeBIT 1990 hat die Erwartungen der über 4 000 Aussteller mehr als erfüllt; rund 560 000 Besucher wurden diesmal gezählt. Damit ist das Ergebnis des Vorjahres (511 000) noch einmal übertroffen. Die hohe Internationalität im Besucheraufkommen wurde durch den Zuwachs aus der DDR – mehr als 25 000 Fachbesucher – und den Ländern Osteuropas bestimmt. Der Anteil der polnischen, tschechischen, sowjetischen und ungarischen Besucher unter den ausländischen Experten auf der CeBIT '90 stieg von 1,2 Prozent (1989) auf 5,8 Prozent, das entspricht rund 4 700 Besuchern. Der deutliche Zuwachs des Besuches aus dem Inland beruht wesentlich auf Steigerungen aus Nordrhein-Westfalen, Hessen und Rheinland-Pfalz. Mit 312 ausstellenden Unternehmen – der größten ausländischen Beteiligung – waren die Vereinigten Staaten von Amerika im zweiten Internationalen CeBIT-Forum "Business USA" vertreten. Besonders groß war in diesem Jahr die Resonanz auf die Firmenvorträge, da diese offensichtlich genau auf das Informationsbedürfnis des Fachpublikums zugeschnitten waren.

Wollen wir hoffen, daß auf der CeBIT '91 genauso reger Informationsfluß sein wird. Bis zum nächsten Jahr.

(vb/br)

ABONNEMENT



INFORMATIONEN AUS
ERSTER HAND

**Ein Abonnement ist
praktisch und bequem.**

Widerrufsrecht

Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufsschreibens genügt zur Fristwahrung.

**AMIGA DOS
kostet im Abonnement:**

Im Inland bzw. West-Berlin:

6 Ausg. = 35,- DM

12 Ausg. = 70,- DM

Im europäischen Ausland:

6 Ausg. = 50,- DM

12 Ausg. = 100,- DM

Im außereuropäischen Ausland:

6 Ausg. = 60,- DM

12 Ausg. = 120,- DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

'MultiTerm pro' ist ein Btx/Vtx-Software-Decoder mit integriertem Terminal-Programm für Datenfernübertragung (DFÜ). MultiTerm pro

Mit Btx geht's fix

Das Programm 'MultiTerm pro' im Test

Btx ist ein Dienstleistungsbetrieb der Post, der es ermöglicht, Daten und Informationen zwischen zwei Teilnehmern auszutauschen. Btx ist aber mehr. Einkaufen vom Sessel in der Wohnung, Kommunikation mit Menschen aus anderen Städten, Informationen über Veranstaltungen – alles das ist auch Btx. Und dies können auch Amiga-Besitzer, wenn sie den entsprechenden Decoder besitzen.



Bild 1. Im Anbieterverzeichnis kann man die Btx-Nummern bekannter Anbieter speichern und bei Gebrauch per Maus sofort zum Wählen benutzen

ist für Akustikkoppler und Modems ausgelegt, ein Pegelwandler zum Anschluß an das Postmodem D-BT03 liegt einer zweiten Version bei, der Unterschied liegt nur im Preis.

(Das Postmodern D-BT03, genannt Btx-Box, ist speziell für den Btx-Betrieb zugelassen.) Doch MultiTerm pro ist in der Gesamtheit auch ein Programmpaket, das den Anwen-

der von Btx mit vielen Funktionen unterstützt.

Das Programmpaket besteht neben dem Decoder-Programm aus einem Terminal-Programm, was vor allem für Besitzer eines Modems oder eines Akustikkopplers interessant sein dürfte. Neben dem Btx-Betrieb kann man so auch DFÜ im 'normalen' Betrieb tätigen oder, wenn die DFÜ nicht möglich ist, weil eine Mailbox gerade nicht erreichbar war, den Btx-Decoder einschalten, ohne die zu übermittelnden Daten zu verlieren.

'MultiTerm pro' kann ohne Probleme auf vorhandene Festplatten installiert werden, eine Installationsdatei übernimmt dabei die nötigen Vorbereitungen. Das Programm ist nicht kopiergeschützt, enthält aber eine Seriennummer, die nicht entfernt werden kann. Eine nützliche Einrichtung, wenn man seine Original-Diskette an einem sicheren Platz aufbewahren kann und nur die Kopie zum Arbeiten nimmt.

Bei Benutzung eines Hayes-kompatiblen Modems oder eines Akustikkopplers ist der Btx-Betrieb nur eingeschränkt im Gaststatus möglich, das heißt, gebührenpflichtige Seiten sind nicht aufrufbar. Erst mit der Btx-Box ist dieses möglich. Dann jedoch zeigt sich der Btx-Decoder von seiner besten Seite.

Das Programm verfügt über eine Menge Funktionen, die per Maus in einer Menüleiste erreichbar sind. Die Auswahl des Btx-Systems kann per Hand durch Eingeben des



Bild 2. MultiTerm pro läßt den Gebrauch der Postbox, des Hayes-Modems oder eines Akustikkopplers zu.



Bild 3. Die Btx-Seiten können so, wie sie sind, auf Disketten oder der Festplatte abgespeichert werden, auch im IFF-ILBM-Format. Allerdings kann es bei 4096 Farben schon mal Probleme geben, das Bild auch wiederzuerkennen

Btx – Tor zur Welt?

Das Medium Bildschirmtext – eine kurze Einführung

Das hier vorgestellte Programm 'MultiTerm pro' stellt die Verbindung zwischen Amiga und einem Medium her, das zwar schon ein paar Jahre auf dem Buckel hat, jedoch immer noch auf Zeit wartet – Btx. Was aber ist Btx eigentlich?

Bildschirmtext (Btx) ist das beste Beispiel dafür, wie man eine gute Idee sehr umständlich umsetzen kann, zumindest, was die Anfangszeit betrifft. Die Idee sah so aus: Wie kann man möglichst viele Menschen überall auf der Welt mit möglichst wenigen Mitteln miteinander kommunizieren lassen und dies mit möglichst hohem technischen Standard?

Die Antwort war ganz einfach: Das Telefonnetz war geradezu prädestiniert für diese Zwecke. Fast jeder hat heute Telefon, und zwar nicht nur hier in unseren Ländern, sondern überall auf der Welt. Aber nur telefonieren hat keinen Zweck; Daten und Informationen sollen möglichst problemfrei ausgetauscht werden können. Dazu kann man sich die serielle Übertragung des Telefonnetzes zunutze machen. Man braucht dazu eigentlich nur noch zwei Teile: einmal einen Decoder, der die Daten auf das 'postgenehme' Format bringt, zum anderen einen Encoder, der aus den Telefonimpulsen wieder Informationen macht.

Vereinfacht haben wir hier den 'Uropa' des heutigen Btx vor uns. In den siebziger Jahren liefen erste interne Versuche mit dem neuen System, wobei noch kein Wert auf komfortable Anwendung gelegt werden konnte, dazu waren die ersten Geräte einfach zu primitiv aufgebaut. Jedoch gab den Entwicklern der Erfolg Recht, und so konnten Anfang der achtziger Jahre mit schon verbesserter Hardware erste Großversuche in einigen Großstädten stattfinden. Btx, wie man es heute kennt, existiert seit 1984, als sich viele europäische Postverwaltungen zu einem einheitlichen Standard entschließen konnten (der CEPT-Standard). Hier wurden die Parameter und Bedin-

gungen der Übertragung und Darstellung einheitlich bestimmt, ein Umstand, dem es Btx verdankt, daß es nun in vielen europäischen Ländern zumindest verstanden wird.

Außerdem wurde eine Normung für die Übertragung von Grafikdateien erreicht. So hat der CEPT-Standard insgesamt 4096 Farben für die Darstellung hochauflösender Grafik zur Verfügung.

Als Hardware standen bis vor ein paar Jahren nur Btx-eigene Geräte zur Verfügung. Sie sahen Computern nicht unähnlich; ein Gehäuse mit eingebautem De- und Encoder, abgesetzter Tastatur und Bildschirm war das Standardgerät. Danach allerdings wurde die Sache interessanter, es kamen die ersten Module für 8-Bit-Computer wie C64 oder Amstrads CPC-Computer, die es jetzt ermöglichten, einen Computer in das Btx-Netz einzuschleusen. Die Vorteile liegen klar auf der Hand: Schnelleres Arbeiten mit Btx, Informationen, Btx-Seiten, Grafiken, Mitteilungen, alles das ließ sich plötzlich auf Datenträger abspeichern und stand auch nach der Trennung vom Btx-Netz noch zur Verfügung.

Mit der zunehmenden Verbreitung von 16-Bit-Computern tauchten auch die ersten Btx-Decoder für PCs auf; dieses waren meistens Steckkarten, die es in verschiedenen Ausführungen und Preisen gab. Bei PC gab es allerdings eine Schwierigkeit: Da die Bilddarstellung im Analog-Format stattfindet, PCs jedoch meistens Digital-Impulse an den Monitor abgeben, war der Anschluß eines zweiten Monitors zwingend, wenn man in den vollen Genuß von Btx kommen wollte. Jedoch überwogen auch hier wieder die Vorteile.

Zur Zeit kommen immer mehr die sogenannten Software-Decoder zum Tragen. Sie bestehen aus einem komfortablen Programm und einer Wandlerbox, welche die elektrische

Verbindung zwischen Postmodem und serieller Schnittstelle darstellt. Auch MultiTerm pro ist ein solches Programm.

Reise durchs Btx – Land der unbegrenzten Möglichkeiten?

Für jemanden, der sich noch nicht mit Btx befaßt hat, stellt sich natürlich die Frage, ob es sinnvoll ist, sich ins System 'einzuklinken'. Was kann man im Btx eigentlich machen?

Btx präsentiert sich einmal als großer Katalog aller Branchen. Jeder, der sich als Anbieter eintragen läßt, kann sein Angebot im Btx zugänglich machen. Der Btx-Anwender findet zuerst immer eine Leitseite, die Startseite eines Anbieters. Alle weiteren Seiten befinden sich 'unter' dieser Leitseite. Das Btx-System belegt Tasten der Tastatur mit Btx-Steuerzeichen, die man sich vorher merken sollte. Anhand der Tastencodes wird man nun durch das gesamte System geführt. Jede Seite zeigt an, welche Tasten gedrückt werden müssen, um bestimmte Operationen auszuführen. Möglich ist zum Beispiel das Aufdecken weiterer Seiten oder Ausfüllen eines elektronischen Bestellzettels, denn auch dieses ist in Btx möglich: Einkaufen, während man zu Hause im Sessel sitzt. Viele Firmen lassen auch Informationsmaterial nach Anfrage versenden, der Einkauf ist also kein Muß.

Dienstleistungen sind im Btx ebenfalls enthalten; darunter das elektronische Telefonbuch (ETB), mit dem man bequem auf Suche nach verlorengegangenen Telefonnummern gehen kann, oder der Btx-Teletex- und Telefax-Betrieb.

Btx bietet allerdings auch andere Vergnügungen: Btx-Treffs erfreuen sich anscheinend immer größerer Beliebtheit. Hier können Btx-Freaks aus allen Gegenden sich zum lockeren Plausch einfinden, wobei ab und zu das 'Locker' etwas ausarten kann. Namen der Treffpunkte wie 'Eden', 'Sexy-Tel', oder 'Rote Laterne' sagen wohl genug.

Manche Anbieter haben aber auch einiges an Programmen zu bieten, eine bekannte Versi-

cherung ließ zum Beispiel einem kleinen Grafikmännchen alles das zustoßen, was einem an Unglücksfällen nur passieren kann (Autounfall, Sturz vom Baum etc.), bevor die eigene Versicherung als die beste Lösung präsentiert wurde. Wie man sieht, kann das Testen der Angebote manchmal auch recht amüsant sein.

Was gibt's noch im Btx-Bereich? Veranstaltungshinweise, Messetermine und Ausstellerlisten, Grußkarten mit Grafik für die liebe Verwandtschaft (wenn sie ebenfalls Btx besitzt), die Formel-1-Hitparade aus dem Fernsehen, Kinotips – ein buntes Sammelsurium von allem, was auf dem Markt zu finden ist.

Was bezahlt man für die große weite Btx-Welt?

Da wäre zuerst einmal das Modem, die Btx-Box. Diese wird von der Post installiert und kostet 65,- DM einmalige Anschlußgebühr. Dazu kommen jetzt jeden Monat die Grundgebühren von 8,- DM und die anfallenden Telefonkosten, denn Btx läuft über das Telefonnetz. Jetzt zum Btx. Eine Leitseite ist grundsätzlich kostenfrei, weitere Seiten können jedoch bei Abruf zwischen 0,01 DM und 9,99 DM kosten, je nach Anbieter. Übergänge zu anderen Regionen (wenn der Anbieter in Nordrhein-Westfalen sitzt und nur dort anbietet, der Btxler aber seinen Wohnort in Hamburg hat, so kann er einen Bereichswechsel durchführen) kosten höhere Gebühren. Was es genau kostet, sieht man spätestens bei der ersten Telefonrechnung, planen muß man jedenfalls Btx-Box, Grundgebühr und Btx-Soft- oder Hardware. Billig ist es nicht gerade, Software-Decoder sind dabei noch am preiswertesten.

Das also war eine kleine Einführung in Btx, wer es genau wissen will, sollte einmal eines der öBtx-Geräte (öffentliches Btx) in diversen Postämtern aufsuchen und ein wenig im System rumschnuppern. Wer dann Gefallen daran findet, kann ja einmal unseren Testbericht lesen.

(jb)

Festplatten

19¹ ms

750² KB/S

2 Jahre Garantie
AutoBoot
sehr leise


Quantum

42 MB 1498.-

105 MB 1998.-



SyQuest

Wechselplatte

SCSI, 44 MB, 25¹ ms, 500 KB/S

2098.-

Testauszug AMIGA (9/89, Seite 151) :

BOIL! ist einer der schnellsten Festplattentreiber, die für den AMIGA verfügbar sind.

Testauszug Kickstart (10/89, Seite 19) :

Insgesamt machen die Festplatten von FSE einen sehr guten Eindruck, was nicht nur an dem hervorragenden BOIL! Treiber liegt, sondern am ganzen Konzept

Obige Preise gelten für AMIGA 2000. Festplatten für AMIGA 500/1000 sowie andere Kapazitäten (84, 120, 170, 210 MB) auf Anfrage.

Damit Sie objektive Werte und nicht nur Herstellerangaben vergleichen können :

Lesegeschwindigkeit unserer Festplatten nach DiskPerfa (Kick PD 170) : 620 KB/Sek.

1) Herstellerangabe

2) Hardware Datentransferrate auf dem Bus

TEAC Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlußfertig, abschaltbar, inkl. Kabel, amigafarbenem Metallgehäuse, 2x80 Spuren, alle Laufwerke mit beiger Frontblende. Wir verwenden nur Markenlaufwerke von **TEAC** (FD 235 F oder FD 55 GFR). Alle 5.25" Stationen werden mit **40/80 Umschaltung, durchgeführtem Bus** und **original Commodore-Treiberplatine** geliefert. Auf alle TEAC Diskettenlaufwerke geben wir **1 Jahr Garantie**. Durchgeführter Bus (bei 5.25" Serie) : DM +10.-

3.5": 229.-

5.25": 259.-

Unsere Produkte erhalten Sie auch auf folgenden Messen :

HobbyTronic
25. - 29.4.90

Dortmund

AMIGA
9. - 12.5.90

Basel

FSE

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

Donnerstags bis 20.30 h geöffnet.



Bild 5. Im Konfigurationsmenü lassen sich Startparameter ändern und speichern



Bild 4. Diese Seite eines Anbieters läßt sich auch abspeichern

Kennwörter und der Mitbenutzernummer oder durch automatische Anwahl geschehen. Bei der automatischen Anwahl werden die Mitbenutzernummer und das Kennwort als Makro abgelegt und dieses bei Bedarf an den Btx-Zentralrechner gegeben. Überhaupt läßt sich mit vordefinierten Makros im Decoder einiges erreichen: Funktionstasten lassen sich mit Floskeln belegen, nützlich ist dies dann, wenn man den Mitteilungsdienst aufruft und jede Seite nicht mit 'Sehr geehrter Herr...' beginnen will. Durch Belegen der Funktionstasten mit solchen Floskeln spart man sich einiges an Schreiarbeit.

Auch Befehlsmakros lassen sich auf die Funktionstasten legen. So ist zum Beispiel die Trennung vom Btx-Zentralrechner, die gleichbedeutend mit einer Beendigung ist, vom Programm her auf die Taste F10 gelegt. Weitere Makros, wie Anwahl der nächsten oder der vorherigen Seite, Speichern von Seiten auf Diskette oder direkter Ausdruck lassen sich ebenfalls auf die Funktionstasten legen. Nach dem Aufruf der Menüfunktion erscheint ein Requester, der alle zehn Funktionstasten anzeigt, sowie ein freies Textfeld, in dem das Makro eingesetzt werden kann. Zusammen mit der Shift-Taste ergeben sich so 20 verschiedene Kurzbefehle oder Textzeilen, die per Funktionstaste aufgerufen werden können.

Ebenfalls enthalten ist ein Anbieterverzeichnis. Bei manchen Anbietern ist es fast unmöglich, die Nummer der

Leitseite zu behalten, denn diese kann bis zu zwölf Ziffern betragen. Um trotzdem schnell auf Anbieterseiten zurückgreifen zu können, ist es hier möglich, den Anbieternamen oder ein Kürzel mit der dazugehörigen Seitennummer einzugeben. Das gleiche gilt für ein Teilnehmerverzeichnis, hier können statt der Leitseitennummern die Btx-Teilnehmernummern eingetragen werden. Links neben den Textfeldern befindet sich ein Wahlfeld, das mit der Maus angeklickt werden kann und damit automatisch den Wahlvorgang auslöst. Durch die Verwendung dieser Menüpunkte hat man gegenüber herkömmlichen Btx-Decodern den Vorteil, eine der hervorragenden Eigenschaften nutzen zu können, nämlich das Multitasking. Btx-Decoder und Menüführung ar-

beiten hier Hand in Hand zusammen. Anstatt umständlichem Wiederholen von Rufnummern oder Wahlvorgängen kann hier ganz bequem mit der Maus gearbeitet werden.

Ein weiterer Menüpunkt umfaßt das Eingeben eigener Parameter wie der Softwarekennung, der Teilnehmer- und Mitbenutzernummer und des Passwortes zum Zwecke des Auto-Logon. Hierbei wird die übliche Btx-Abfrage übergangen, da alle benötigten Informationen direkt an das System übergeben werden. Der Menüpunkt 'Sonstige Einstellungen' umfaßt außer anderen Punkten noch die Baudrate. In einigen Städten ist es möglich, eine höhere Baudrate zu fahren, da die Verbindungen dorthin über andere Einstellungen im System verfügen. Möglich ist dies allerdings nur bei Akustikkop-

plern und Modems, das D-BT03 ist nur für den 1200-Baud-Empfangs- und für den 75-Baud-Sendedienst geeignet.

Mit MultiTerm pro ins Btx – ein reines Vergnügen nur durch das Programm

Durch die Möglichkeit, die Btx-Nummern anderer Teilnehmer fest im Programm zu verankern, gestaltet sich Btx zu einer einfachen Angelegenheit. Anders sieht es da schon beim Btx selbst aus. MultiTerm pro akzeptiert nicht den vollen Farbumfang von 4096 Farben, sondern einen eingeschränkten mit 16 Standardfarben. Eine Einschränkung ergibt sich nur dann, wenn Anbieter auf alle Farben in ihrem Programm zurückgreifen, also die komplette Farbpalette nutzen. Dann kann es passieren, daß einige Grafiken etwas grob erscheinen. Aber besser grob als gar nicht, wie es auf vielen PC-Btx-Karten passiert. Da der Grafikstandard von Btx vom Programm eingehalten wird, werden die Grafikseiten so abgebildet, wie sie erstellt werden; ein Vorteil, der hauptsächlich durch die analogen Bildsignale des Amiga entsteht, der dadurch die Btx-Grafik fast ohne Einschränkungen übernimmt.

Den fehlenden 4096-Farben-Modus darf man MultiTerm pro jedoch nicht vorwerfen, immerhin macht es mit seiner Menüführung einiges wieder wett.

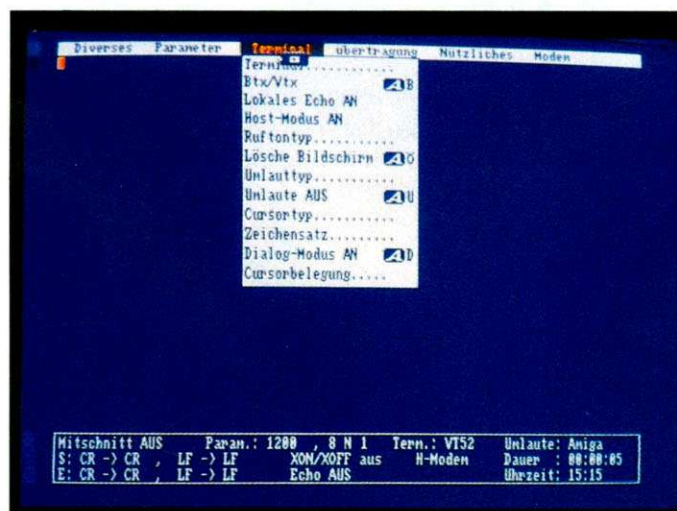


Bild 6. Das Terminal-Programm von MultiTerm pro, hier kann man sich ganz der DFÜ widmen

Es gibt allerdings noch etwas Besonderes zu MultiTerm pro zu sagen: Für das Programm gibt es eine eigene Makrosprache. Diese Sprache ist ähnlich aufgebaut wie Pascal und enthält Sprachelemente, die auch in BASIC zu finden sind.

Diese Makrosprache läßt sich vor allem dann hervorragend einsetzen, wenn man mit dem Terminal-Programm an der DFÜ arbeitet; hier können Makros einen vollautomatischen Betrieb errichten. Diese Makrosprache ist sehr umfangreich und wird durch ein Handbuch unterstützt.

Überhaupt macht MultiTerm pro einen sehr anwenderfreundlichen Eindruck. Alle Funktionen sind einfach zu erlernen und zu behalten. Selbst die Arbeit mit dem manchmal schneckenartigen Btx wird hier nicht zur Qual. Wer schon einmal an einem öBtx-Gerät (öffentliche Btx-Anschlüsse, sie befinden sich bereits in den Postämtern vieler Großstädte und stehen jedem Besucher mit einge-

schränkten Funktionen zur Verfügung) gesessen hat, weiß, daß Btx ohne Hilfestellung durch das Programm zur Qual werden kann. Auch bei bisher benutzten Btx-Decodern fehlte teilweise eine Unterstützung des Systems durch das Programm. Bei MultiTerm pro überzeugt die Menüführung in jeder Lage. Ob es sich dabei um das Abspeichern von Grafikseiten, das automatische Anwählen von Anbietern oder das Verschicken von Mitteilungen an 'Mit-Btxler' handelt, MultiTerm pro unterstützt den Benutzer in jeder Weise.

Auch das Arbeiten von der Festplatte ist funktionell gestaltet. Außer dem Btx-Ordner, in dem sich das Programm befindet, legt das Installationsfile noch Unterverzeichnisse für die Parameter der Modems an, die unter MultiTerm pro genutzt werden können, eine Makro-Datei mit Parametern zur automatischen Kommunikation, eine Script-Datei, in der sich Ma-

kro-Befehlsfolgen befinden, um Anbieter und Benutzer ohne Umwege anwählen zu können, sowie ein spezielles Font-Verzeichnis mit Btx-eigenen Zeichensätzen. MultiTerm pro braucht bei der Festplatteninstallation keine weiteren Angaben und steht danach sofort zur Verfügung. MultiTerm pro und Btx sind zusammen ein starkes Gespann und jedem zu empfehlen, der Btx und DFÜ unter einen Hut bekommen möchte.

(jb)

Übrigens: Uns von der Redaktion würde es einmal interessieren, ob Sie, die Leser der AMIGA DOS, das Btx-Systems nutzen und welche Erfahrungen Sie damit gemacht haben. Uns würde auch interessieren, ob Sie Interesse an Telesoftware haben und ob Sie diesen Dienst schon einmal in Anspruch genommen haben. Schreiben Sie uns unter dem Kennwort Btx.

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: MultiTerm pro

Anbieter: Telekommunikation Kaben Riis
Projensdorfer Str. 14
2300 Kiel 1
Telefon (Btx): 0431 / 337881

Funktion: Btx- und DFÜ-Software-Decoder

Preis: 158,- DM (Modem-Version, 236,- DM inkl. Pegelwandler für Postmodem D-BT03)

Positiv:

- Steuerung über Menüleiste mit der Maus
- Teilnehmer- und Anbieternummern direkt über Menü wählbar
- unterstützt Modems, Akustikkoppler und Postbox (D-BT03)
- Installation auf Festplatte vorgesehen
- umfangreiches Handbuch

Negativ:

- nicht der volle CEPT-Standard (nur 16 Farben)



CITIZEN 120 D	34,90	EPSON LX 80/90	31,90
EPSON FX/RX 80	33,50	EPSON LQ 500/800	35,90
NEC P3/P7/MPS 2010	40,90	NEC P2/P6 MPS 2000	37,50
PRASIDENT 63xx	29,90	NEC P6+/P7+	39,90
STAR NL/NG-10	35,90	STAR LC 24-10	36,80
STAR LC-10	33,90	NEC CP 6 4-COLOR	59,90
TALLY 81/MPS 802	36,90	STAR LC-10C4-COLOR	46,90
SEIKOSHA SP	35,90	OKI ML 292 4-COLOR	59,90
NEC P 2200	37,90	PANASONIC KXP 10xx	36,90
COMM. MPS 1500	39,90	OKI ML 390	36,70

Alle Farbbänder zum Aufbügeln in Schwarz, Rot, Gelb oder Blau erhältlich

Normale Farbbänder auch SUPER-preiswert! z. B.:

STAR LC-10	9,50	STAR LC 10 COLOR	17,90
NEC P2/P6	11,90	NEC P2/P6 COLOR	29,90
EPSON FX/RX 80	10,20	NEC P6+/P7+ COLOR	29,90
NEC P6+/P7+	14,40	OKI ML 292 COLOR	31,90

HÄNDLERKONDITIONEN AUF ANFRAGE

IHR COMPUTERAUSDRUCK ZUM AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN MIT UNSEREM SPEZIALFARBAND

- Ausdruck auf Normalpapier
- Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, Kissen etc.
- waschecht - Ideal für Werbung
- Lebensdauer wie normales Farbband

PENNEY&P - NORST Computerzubehör

POSTFACH 13 52 5860 ISERLOHN
NEU! PERSÖNLICHER BESTELLSERVICE
VON 9.00 - 21.00 UHR, AUCH SA/SO
TEL. (0 23 71) 4 68 88 FAX (0 23 71) 2 40 99

VERSANDPAUSCHALE DM 6,-
NACHNAHME O. VORKASSE (AUSLAND)

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

Kaffeebecher, Bierseidel, Fliesen, Namensschilder, Frontplatten, etc. werden mit unserem neuentwickeltem „Speziallack“ vorbehandelt.

Anwendung:

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

Lackset (Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband u. Abroller)

17,90

Weiteres Zubehör für den Transferdruck, T-Shirts, Kissenbezüge, Filzpolster, Kalender und Puzzles zum bedrucken, sowie Hitzpressen (für gewerbliche Anwender) auf Anfrage.

AMIGA -- BTX MULTITERM und Multiterm PRO Bildschirmtext Preise: Multiterm an A-Koppler / Modem 125,-DM Multiterm Pro " " 149,-DM Multiterm an Post-Modem DBT03 195,-DM Multiterm Pro " " 229,-DM Sep. Interface Amiga-DBT-03 . 95,-DM Das richtige Modem Best 2400 Plus (Btx-fähig)* . 429,-DM Discovery 2400C* . 359,-DM * Betrieb am Postnetz der BRD und Westberlin bei Strafe verboten.) 512K Speicher mit Uhr f. A500 . 189,-DM Externes LW 3,5" . 219,-DM Info über MS-DOS Rechner und weitere Neuheiten anfordern.	Project D - Kopierprogramm. Das Original direkt aus USA. incl. deutscher Anleitung . 85,-DM DIGI-View 4.0 . 298,-DM Pagestream 1.8 . 339,-DM Pagesetter II . 189,-DM weitere Software zu Superpreisen !!! Kickstart ROM 1.3 . 59,-DM Neuheiten !!! Interne PC-Karte f. Amiga 500 . 788,-DM Interne 20 MB Festplatte " " 1299,-DM Für XT / AT-Karten Flugsimulator 4.0 Die neueste Version von Microsoft. Direkt aus USA . 139,-DM	**** Preiswerte Software ab 2,40 DM **** PD-Schnell...Versand Wir liefern: KICKSTART, FISH, TAIFUN, RPD, AUG, CACTUS, TBAG, PANORAMA, RUHR, usw. Spielepakete I, II, III Je 10 Disketten mit 26-43 Spielen, teilw. mit deutschen Anleitungen. Je . 49,-DM Einsteiger !!! 10 Disketten, die den Einstieg erleichtern. Spiele, Erklärungen, Utilities, etc. 39,-DM Das goldene PD-Buch incl. 10 Disketten . 105,-DM Alle PD-Bücher incl. 42 Disk . 325,-DM 2 Katalogdisketten (Bar, Briefmarken) . 5,-DM Ausführliche Disk-Beschreibungen und Infos; ca. 4000 Disk im Bestand !!! Software Komplett ! Haushaltsbuch, Kontoführung, Textverarbeitung, mCAD, Anti-Virus-Disk, Spiele, Vokabeltrainer, Schallplatten-/Videoverwaltung, Datenbank, Adressverwaltung, Schach, Utilities. 20 TOP-PD-DISKETTEN, die keinen Wunsch offenlassen. Viele deutsche Anleitungen. . 79,-DM Money-Player Geldspielgerät. Wie in der Spielhalle. Das Original !! . 39,-DM Festplatten oder Filecards für A500 extern / A2000 intern. z.B. 40 MB (SCSI) . 1548,-DM z.B. 60 MB (A.L.F. / RLL) . 1798,-DM
M. Kirschbaum Medienberatung Schubertstr. 3, 4320 Hattingen Tel. + Btx: 02324/82249 --- Fax: 02324/83722		
Hard- und Software SCHOLLE Pilgrimstr. 6, 4630 Bochum Tel.: bis 21 Uhr 0234 / 770388 Fax: 0234 / 73867		

Um es vorwegzunehmen, das Programm Soundfactory basiert auf einem grundlegend anderen Konzept als herkömmliche Soundeditoren. Im Prinzip kann man es sogar als Musikprogrammiersprache ansehen. Die Musikdaten werden als Texte (im ASCII-Format) eingegeben, wobei jeder beliebige Texteditor verwendet werden kann. Ein wichtiger Vorteil dieser Form der Noteneingabe ist, daß man nicht an bestimmte Vorgaben wie beispielsweise Patterns oder ganze Takte gebunden ist. Taktartwechsel oder exotische Notenlängen sind somit auch kein Problem.

Wem diese Art der Musikerstellung immer noch zu umständlich ist, der kann natürlich auch einzelne Stimmen direkt über die Tastatur oder über ein angeschlossenes MIDI-Keyboards in den Rechner einspielen. Diese Parts werden dann vom Programm in einen entsprechenden Text konvertiert und können in neue oder bereits bestehende Musikstücke integriert werden.

Mehr als nur vier Stimmen durch Vernetzung

Eine weitere Besonderheit bei diesem Programm liegt darin, daß es die Kopplung mehrerer Amigas unterstützt. Mit einem speziellen Kabel (der Schaltplan dafür ist im Handbuch enthalten, kann aber auch bei den Herstellern bezogen werden) ist es möglich, mehrere Rechner zu vernetzen, um somit mehr als nur vierstimmige Musikstücke zu komponieren. Dabei fungiert ein Amiga als "Taktgeber", der alle anderen angeschlossenen Rechner synchronisiert.

Wie bereits erwähnt, werden die Musikstücke als normale Texte eingegeben, die dann vom Programm assembliert werden können.

Dabei werden alle in einem Musikstück verwendeten Instrumente automatisch mit eingebunden und in eine für die Abspielroutine verständliche Form gebracht. Diese Objektdateien können dann in eigenen Programmen, sei es als Soundeffekte oder als Hintergrundmusiken verwendet werden.

Soundfactory - Da tanzt der Bär!

Ein Soundprogramm, das Akzente setzt

"Schon wieder ein neuer Soundeditor." Das waren meine ersten Worte, als ich das Programm Soundfactory auf den Schreibtisch bekam. Bestimmt nichts sonderlich Neues, so dachte ich, doch ich sollte mich in dieser Hinsicht gewaltig täuschen...

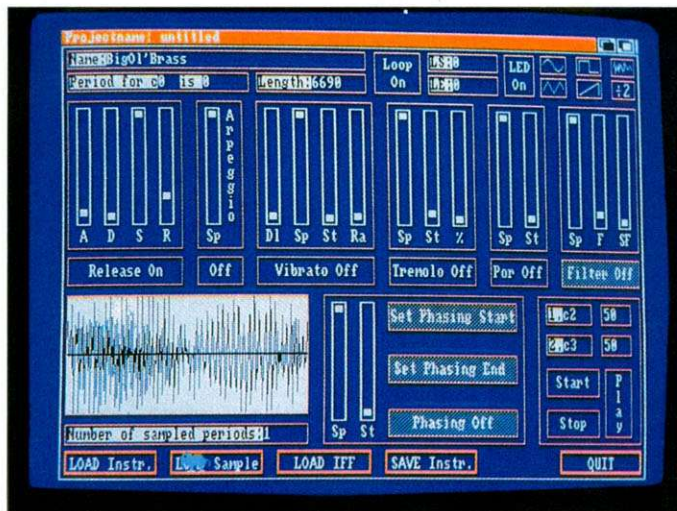


Bild 1. Ein übersichtliches Menü erlaubt, neben vielen Einstellungen auch die Hüllkurven zu verändern

Im Handbuch sind bereits Demoprogramme für die Programmiersprachen AmigaBASIC, GFA-BASIC, Aztec und Lattice C, Modula2, den Devpac- und den K-Seka-Assembler enthalten. Für alle anderen Programmiersprachen ist eine allgemeine "Einbauanleitung" vorhanden, mit der es für etwas geübte Programmie-

rer kein Problem sein sollte, Musik in eigene Programme zu implementieren. Man kann jedoch auch Musikstücke in eine solche Form bringen, daß sie direkt vom CLI aus aufgerufen werden können. Hierzu benötigt man den Linker, der an die assemblierte Objektdatei die Abspiel- und eine Interrupt-Rou-

tine anfügt. Da das Programm die Multitaskingfähigkeit des Amiga unterstützt, lassen sich mit dieser Option leicht Slideshows, Demos oder Intros mit Sounds untermalen.

Der Compilierungs- und Assembliervorgang erfolgt vollkommen menügesteuert, so daß keine Probleme bei der Umwandlung des Source-Codes auftauchen sollten. Schon beim Einladen eines Stückes kann der Benutzer auswählen, in welcher Form die Musik (also als Source-Code, Objektdatei oder Executable) eingeladen werden soll. Ein Requester teilt ihm dann mit, ob der Ladevorgang erfolgreich war oder nicht.

Programmiersprache Soundfactory - Einbindung in eigene Programme

Das Programm ermöglicht den Editieraufzug direkt aus dem Menü. Hier ist der Editor, der Editor der Workbench, standardmäßig voreingestellt. Wer lieber mit einem anderen Editor arbeiten will, kann sich durch einfachen Parameterraufzug (sei es vom CLI oder durch eine Batchdatei) seinen Lieblingseditor anstelle des (recht dürftigen) Ed setzen. Eine Batchdatei ist natürlich vorzuziehen, da auch andere Parameter (Pfade für Instrumente und Musiken, Dateien für temporäre Programme, Sample-Maximalgröße etc.) automatisch aufgerufen werden. Zudem besteht schon solch eine Batchdatei, die dann lediglich zum eigenen Bedarf modifiziert werden braucht.

16 Musikstücke gleichzeitig im Speicher - was will man mehr?

Will man für ein Spiel verschiedene Musikstücke verwenden, so hilft auch hier das Programm Soundfactory weiter. Da Soundfactory bis zu 16 verschiedene Musikstücke gleichzeitig verwalten kann, werden diese zu einem Projekt zusammengefaßt. Der Vorteil besteht darin, daß alle Musikstücke innerhalb eines Projektes dieselben Instrumente benutzen können und somit weniger Speicherbereich verlorengeht. Des weiteren entsteht so ein kompakter Block, der die Musik enthält.

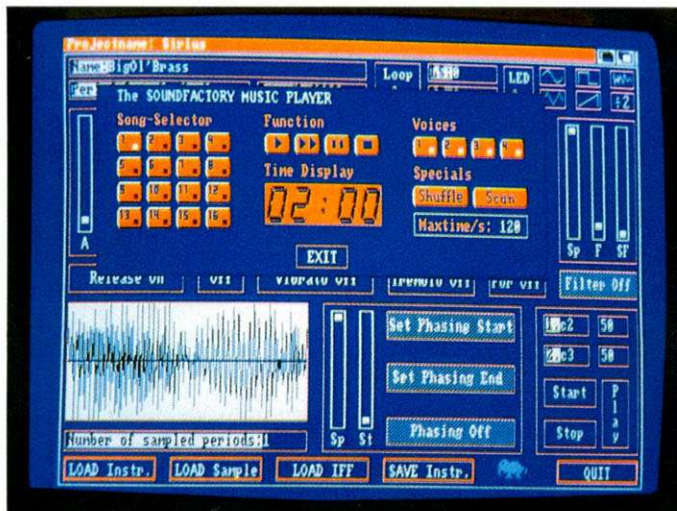


Bild 2. Das Player-Menü erinnert ein wenig an einen CD-Player. Bis zu 16 verschiedene Projekte können hier gleichzeitig verwaltet werden

Das ist besonders für Programmierer wichtig, die mehrere verschiedene Musikstücke abspielen sollen (zum Beispiel Spiele, die für jedes Level eine andere Musik besitzen). Hier muß dann nur jeweils ein Block in das Programm eingefügt werden. Weiterhin ist es so möglich, komplexere Musikstücke aus einzelnen Teilen zusammenzustellen. Kommen wir auf die Benutzeroberfläche zu sprechen: Alle Optionen sind einfach und schnell per Maus zu erreichen. Soundfactory arbeitet neben digitalisierten Instrumenten (IFF-Format und reine Sample-Daten [RAW]) auch mit synthetisierten Klängen. Bei diesen computerspezifischen Tönen können neben den normalen Grundschwingungsformen (Rechteck-, Sinus-, Dreieck- und Sägezahnkurven) auch eigene Kurven definiert werden. Dies geschieht durch einfaches Zeichnen mit der Maus, wie man es auch von diversen Mal- und Zeichenprogrammen her kennt. Dabei lassen sich die Samples noch in vielerlei Hinsicht nachträglich verändern, sei es

durch Halleffekte, Phasenverschiebung der Grundschwingung oder ähnliches. Da digitalisierte Klänge nur eine gewisse Länge besitzen, ist somit auch ihre Abspielzeit begrenzt. Weist man beispielsweise einem 5-Sekunden-Sample eine 20 Sekunden lange Tondauer zu, so ist dies nicht direkt möglich. Es sei denn, man bedient sich der sogenannten Loop-Points, die einen Bereich des Samples markieren, der während der Spielphase immer wiederholt wird. Auch dies ist natürlich mit Soundfactory kein Problem, genauso wenig wie das Einstellen der Samplehöhe oder -dauer. Somit stehen dem Benutzer fast alle Türen zur individuellen Sounderzeugung offen. Das Pulldown-Menü ist natürlich der wichtigste Teil im Umgang mit Soundfactory. Es unterteilt sich in die drei Hauptverzeichnisse Project, Instrument und Actions. Im Project-Menü lassen sich bereits bestehende Musikprogramme (sei es als Source-Code, Objektdatei und/oder als ausführbares Programm)

einladen und abspeichern. Hervorzuheben sind in diesem Menü die beiden Optionen Status und MIDI. Das erste gibt Auskunft darüber, welche Projektteile sich momentan im Arbeitsbereich von Soundfactory befinden und wie groß sie sind. Dies ist besonders dann von Nutzen, wenn man mit Disketten arbeitet. Man kann damit erkennen, ob der zur Verfügung stehende Speicherplatz noch ausreicht. MIDI ist ein Punkt, dem man bei Musikprogrammen besondere Beachtung schenken muß. Mit dem Aktivieren dieses Menüpunktes legt man den Betriebsmodus für die Echtzeiteinspielung fest. Über ein handelsübliches MIDI-Interface kann man die Musikeingabe mittels Synthesizer tätigen. Im Menü Action kann der Benutzer die Quelldatei editieren, assemblieren oder auch einfach nur abspielen lassen. Das Programmpaket enthält zusätzlich ein Soundtracker-Konvertierungsprogramm. Damit ist es möglich, Musikstücke, die mit dem Musikprogramm Soundtracker er-

stellt wurden, einzuladen und weiterzubearbeiten. Mit Soundfactory präsentiert sich ein Musikerstellungsprogramm, das meiner Meinung nach zur Zeit eines der besten ist. Mit einfachen und verständlichen Befehlen, die an eine Art BASIC erinnern, gehört das mühevoll Erstellen von Musikstücken über Pattern- und Track-Editoren wohl der Vergangenheit an. (br)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Soundfactory
Hersteller: Profiteam Software
Vertrieb: Fachhandel
Preis: 129,- DM

Positiv:

- Installation auf Festplatte möglich
- Einbinden in eigene Programme
- kein Kopierschutz
- Kopplung mehrerer Amigas möglich
- MIDI-Option vorhanden

Negativ:

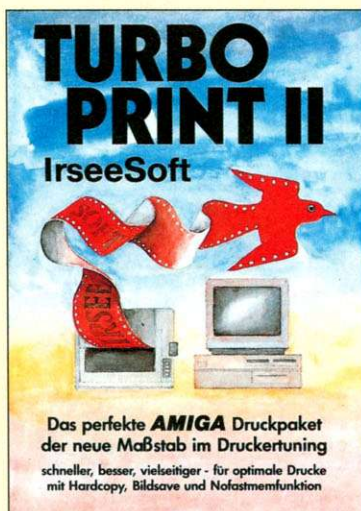
- keine negativen Punkte feststellbar

IrseeSoft macht auch Ihren Drucker wieder IN:

TURBOprint II und TURBOprint Professional sind mausgesteuert und glänzen durch schnelle und einfache Bedienung. Beide Programme arbeiten resetfest auf Betriebssystemebene im Hintergrund. Dadurch können Sie mit Ihrer gesamten Software wie gewohnt drucken und erhalten dennoch die volle TURBOprint-Qualität bei allen Programmen, die mit der Workbench zusammenarbeiten. Da TURBOprint resetfest installiert wird, können Sie sogar Ausdrücke von autobootenden Spielen machen.

TURBO-PRINT II

Das tausendfach bewährte Drucksystem



Mit TURBOprint II werden Ihre Ausdrücke endlich problemlos und einfach. Da TURBOprint II **resetfest** ist, brauchen Sie es bis zum Ausschalten des Computers nur einmal zu laden und können sogar aus Spielen (auch einigen autobootenden) z.B. Ihre Highscorelisten oder Spielszenen auf den Drucker bringen. Dabei bietet TURBOprint II auch die Möglichkeit, **beliebige Ausschnitte** von Grafiken durch einfaches Markieren mit der Maus zu drucken. Mit **Bildsave** läßt sich jedes gerade sichtbare Bild (oder markierte Ausschnitte davon) im Standard-**IFF-Format** auf Diskette speichern. Direkten Einfluß auf die Ausdrücke erreichen Sie mit den **Kontrast-, Farb-, und Helligkeitsreglern** von TURBOprint (zu dunkle Bilder werden heller). Größe und Form Ihrer Drucke können Sie durch TURBOprint II völlig frei wählen. Weitere Funktionen von TURBOprint II: ● Glättfunktion (Smoothing) beseitigt unschöne Treppeneffekte ● komfortable Bestimmung der Druckgröße durch einfaches Eintippen der gewünschten Breite bzw. Höhe (in cm, inch oder dots) ● superschnelle Übertragung zum Drucker ● frei wählbare Druckauflösung bis zu 360x360 dpi ● verschiedene Effekte durch sechs Grafikraster ● TURBOprint-Menü erscheint auf Tastendruck ● jederzeitiger Abbruch des Ausdrucks ● Turbotreiber für alle führenden Druckerfabrikate ● ausführliches deutsches Handbuch.

unverbindliche Preisempfehlung: **DM 98.-**

TURBO-PRINT

Professional

Für noch bessere Qualität bei Farb- und S/W-Druck

Das neue TURBOprint Professional ermöglicht Ihnen endlich Ausdrücke, wie Sie solche noch nicht gesehen haben: Durch die von IrseeSoft neu entwickelte **Farbfehler-Korrektur** kommen die **Farben** bei Ihrem Drucker wirklich so wie auf dem Bildschirm und auch blasse S/W-Grafiken werden endlich kontrastreich und sauber! Der neue **Halfline-Modus** läßt häßliche Querstreifen bei den Ausdrucken weitgehend verschwinden. Farbflächen kommen auch bei älteren Farbbändern viel gleichmäßiger. Das neue **Mehrstufen-Smoothing** glättet nun Treppeneffekte noch besser ab und DTP-Schriften werden deutlich schöner. Mit dem neuen **Postermodus** können Sie nun beliebig große mehrteilige Bilder erzeugen. Die 12 verschiedenen Grafikraster geben Ihnen

Drucken die verschiedensten Effekte und ermöglichen für jedes Druckprinzip optimale Ergebnisse. TURBOprint Professional besitzt jedoch noch viele weitere Funktionen: ● resetfestes Einladen ● Hardcopy-Funktion (auch für autobootende Software) ● Bildsave-Funktion ● Markiermöglichkeit von Bildausschnitten ● Druck von Farbausügen, Farbnegativdruck, sowie Spiegelung ● sowie alle Funktionen von TURBOprint II (siehe links) ● übersichtliches und ausführliches deutsches Handbuch.

unverbindliche Preisempfehlung: **DM 188.-**

TURBO-PRINT

Professional



Das ideale Druckprogramm für den Amiga:

für Farb- und S/W-Drucker
für Matrix- und Laserdrucker

Erhältlich in vielen Computergeschäften oder direkt bei:

IrseeSoft SPCS

Grüntenstrasse 6
8951 Irsee

Tel. 0 83 41 / 7 43 27
Fax 0 83 41 / 1 20 42

Schweiz:
Microtron
Bahnhofstrasse 2
CH-2542 Pieterlen
Tel. 0 32 87 24 29

Bilder, die mit dem Computer erzeugt wurden, waren schon immer faszinierend. Leider war die Erstellung solcher Bilder nur den Supercomputern vorbehalten, da sie die nötige Geschwindigkeit, Speicherkapazität und vor allem die nötige Farbenvielfalt vorweisen konnten. Doch mit Erscheinen des Amiga wurde dieser Bereich auch für den Heimanwender interessant, denn mit 4096 Farben kann man schon verblüffend realistische Ergebnisse erzielen.

So ließen auch die ersten Programme, die das Raytracing-Verfahren anwenden, nicht lange auf sich warten. Doch leider bewegten sich diese Programme preislich auf gehobener Ebene, so daß viele Anwender sich diesen Genuß nicht leisten konnten. Mit dem Erscheinen von Amiga Reflections wurde diese Barriere allerdings durchbrochen, denn bei einem Preis von 98 DM kann von unerschwinglich eigentlich keine Rede mehr sein. Grundsätzlich stellt das Raytracing-Verfahren eine Methode dar, dreidimensionale Räume oder Körper zu gestalten und irgendwo in diesem künstlichen Szenario eine oder mehrere Lichtquellen anzubringen. Der Raytracing-Prozess errechnet nun die Streuung und Brechung der imaginären Lichtstrahlen unter besonderer Berücksichtigung der Oberflächenbeschaffenheit der simulierten Körper. An dieser Stelle sei nun angemerkt, das Reflections für die einzelnen Teilarbeiten, die im Zuge eines Raytracing-Projektes anfallen, verschiedene Unter-

Amiga Reflections

Form im Raum – Raytracing mit dem Amiga

Welcher Computerbesitzer bekommt keine glänzenden Augen, wenn er Bilder sieht, die im Raytracing-Verfahren erzeugt wurden. Mit Amiga Reflections erhalten Sie ein Programm, mit dem Sie solche Bilder selbst erstellen können, und das zu einem wirklich fairen Preis.

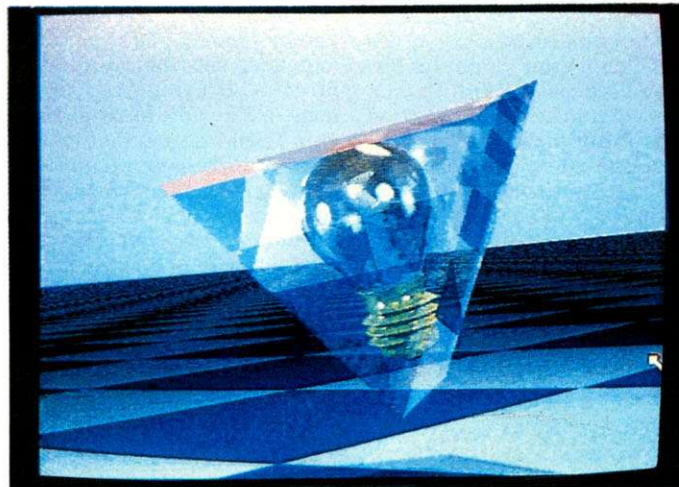


Bild 1. Mit dem Raytracing-Verfahren lassen sich wahre Wunderwelten kreieren

programme zur Verfügung stellt. Jedoch brauchen die Programme nicht einzeln nacheinander aufgerufen werden, sondern sind in einem Kernprogramm, dem Manager-Programm, eingebettet. Vom Manager aus kann man über Pulldown-Menüs die einzelnen Programme auswählen. Bevor man ein Bild vom Computer berechnen lassen

kann, muß zuerst eine Szene konstruiert werden.

Hier hilft uns das Programm Construct weiter. Es ist ein grafischer Editor. Nach dem Aufruf von Construct kann man die Anzahl der Farben und die maximale Anzahl von Punkten und Objekten festlegen. Die Farben haben nichts mit dem eigentlichen Raytracing zu tun, sondern dienen

nur zum Unterscheiden von verschiedenen Materialien der Objekte im Editor. Als Grundobjekte stehen Kugel, Quadrat, Kegel und Zylinder zur Auswahl. Das Konstruieren von Rotationskörpern gehört genauso zu den Möglichkeiten von Construct wie das Erzeugen von Schnittkörpern oder zwei- und dreidimensionalen Polygonen. Die Funktion zum Konstruieren von Schnittkörpern bedarf einer ausführlichen Erklärung. Sie dient zum Erstellen von unsymmetrischen Körpern. Nehmen wir als Beispiel eine Kartoffel. Diese schneiden wir jetzt zum Beispiel in fünf Scheiben. Jede einzelne Scheibe hat einen anderen Umriss. Man zeichnet nun den ersten Umriss auf dem Bildschirm und gibt deren Dicke an. Dann zeichnet man den zweiten, dritten usw. Hat man die Umrisse aller Scheiben eingegeben, verbindet Construct diese miteinander, und schon hat man die Kartoffel im Speicher. Läßt man diesen Körper jetzt berechnen, würde man die Übergänge der einzelnen Scheiben als eckige Kanten sehen.

Um dies zu verhindern gibt es die Funktion 'Runden'. Zu erwähnen ist auch die Funktion 'Knittern'. Mit dieser Funktion kann man fast jedem Körper der Szene ein fraktales Aussehen verleihen. Doch außer der Form eines Körpers ist auch dessen Farbe und Oberfläche von großer Bedeutung. Damit sind wir auch schon bei den Materialien. Reflections besitzt eine Materialdatei, in der schon verschiedene Materialien verfügbar sind. Sie können diese Datei aber belie-

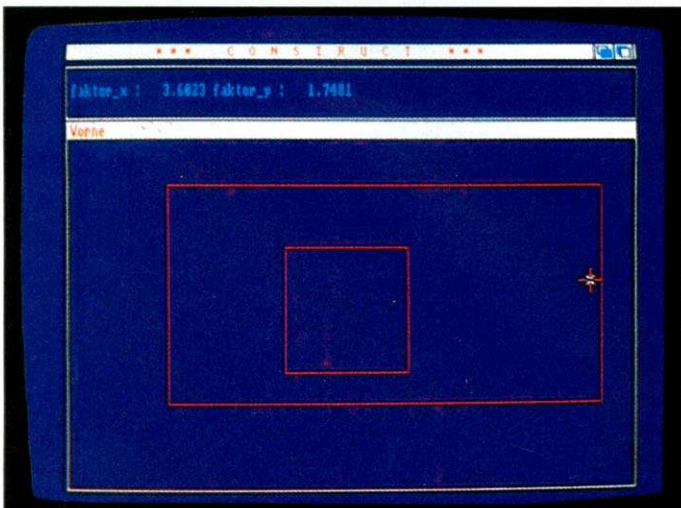


Bild 2. Mit dem Construct-Programm werden die grundsätzlichen Formen der Szene erstellt



Bild 3. Das Manager-Programm organisiert die Arbeit mit den einzelnen Programmteilen

big ergänzen. Wenn Sie ein neues Material erstellen wollen, können Sie mit Hilfe von Schieberegler die Farbe der Oberfläche sowie deren Eigenschaften einstellen. Somit ist das Erzeugen von Glas genauso leicht zu erreichen wie glänzendes Metall oder mattes Blau.

Interessant wird es bei der Benutzung von Texturen. Dies sind IFF-Bilder, die als Oberfläche für einen Körper benutzt werden. Zur Auswahl stehen Flächentextur, Kugeltextrur und Rotationskörpertextrur. Bei der Flächentextur wird das Muster so auf dem Körper abgebildet, als projiziere man es mit einem Diaprojektor darauf. Bei der Kugel- und Rotationskörpertextrur wird das Muster um den Körper gewickelt. Nun kann man der Textur noch verschiedene Eigenschaften geben. Hier gibt es zum Beispiel die Möglichkeit, eine Textur als Etikett zu verwenden. Somit kann man eine Flasche mit einem Etikett versehen. Mit der Genlock-Textur wird die Farbe 0 der Textur, das heißt des Bildes, das Sie als

Textur verwenden, durchsichtig dargestellt. Mit der Materialtextur können Sie den einzelnen Farben einer Textur eigene Materialeigenschaften geben. Damit lassen sich verblüffende Effekte erzielen. Hat man seine Szene erstellt, muß man noch die Position der Kamera festlegen. Danach kann man sich über die Perspektiv-Funktion die komplette Szene als Drahtgittermodell so ansehen, wie sie auch später berechnet wird. Das Berechnen des Bildes übernimmt das Programm Beam. Dies ist das eigentliche Raytracing-Programm. Hier können Sie die Größe des Bildes, die Rechentiefe usw. angeben; also alles, was mit der Qualität des Bildes zu tun hat. Hat Beam das Bild fertig berechnet, was im Normalfall zwischen zwei und fünf Stunden dauert, werden mit dem Programm Show die von Beam errechneten Daten in ein IFF-Bild umgewandelt. Dies ist deshalb notwendig, da Beam intern mit 16 Millionen Farben rechnet. Mit Show legen Sie auch die Anzahl der Far-

ben fest. Wollen Sie ein Raytracing-Bild in einem Malprogramm verwenden, welches nicht den HAM-Modus unterstützt, lassen Sie es von Show mit 32 Farben darstellen und haben somit das Problem aus dem Weg geräumt. Die von Show erzeugten IFF-Files können mit dem Programm GetIFF geladen und dargestellt werden.

Das Programm Beam läßt sich auch vom CLI her ansprechen und kann sozusagen im Stapelbetrieb benutzt werden. Haben Sie mehrere Szenen erstellt und wollen Ihrem Amiga keinen Schlaf gönnen, können Sie die Namen der Szenen und deren zugehörige Parameter für Beam in einer mit einem Texteditor erstellten Datei zusammenfassen und nun Beam vom CLI aus mit Angabe der Datei aufrufen. Somit werden mehrere Bilder nacheinander berechnet, ohne daß Sie Ihren Schlaf unterbrechen müssen. Mit Amiga Reflections bekommt man ein Raytracing-Programm, das in dieser Preisklasse seinesgleichen sucht und durchaus mit den

teureren Programmen mithalten kann. Nach kurzer Einarbeitungszeit kann man schon sehenswerte Bilder erzeugen. Hat man nur 512 kByte an Speicher zur Verfügung, kann es schnell zu Speicherplatzproblemen kommen. Negativ ist zu bemerken, daß bei einigen Programmteilen kein Filerequester zur Verfügung steht. Hier muß man sich vom CLI aus im entsprechenden Unterverzeichnis informieren.

(Ralf Zuber/hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

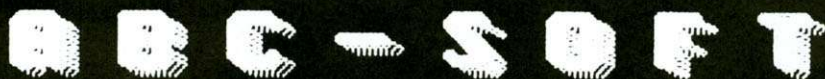
Name: Amiga Reflections
Hersteller: M&T Software
Quelle: Fachhandel
Preis: 98,- DM

Positiv:

- preiswertes Programmpaket
- auch mit 512 kByte nutzbar
- gute Dokumentation

Negativ:

- lange Rechenzeiten



NEUE ANSCHRIFT
Hangstein 16a · D-4920 Lemgo
Tel. 05261/68475 Fax 05261/68229

Fachversand für AMIGA Hard- und Software — Public Domain — Shareware

Über 4.500 PD-Disks aus ca. 120 Serien zur Zeit lieferbar!

z.B. Fred Fish, Kickstart, Taifun, ACS, RPD, Chiron, Faug, RRS, Auge, Tornado, Pornoschow, Cactus, TBAG, Panorama, Safe

2.10 DM je 3,5" PD-DISK

bei Abnahme von 100 Stück.

2.20 DM

bei Abnahme von 1 - 99 Stück
Preise inkl. 3,5"-Disk / -inkl. Etiketten / -mit doppeltem »Verify« auf 1a NoName-Disks kopiert.
auf 5,25" 1.40 DM bei 1 - 49 St. 1.20 DM ab 50 St.

● BITTE KOSTENLOSES INFO ANFORDERN! ●

ABO-MÖGLICHKEIT auf Neuerscheinungen aller oder nur bestimmter Serien!

3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10.- DM

(Scheck, Briefmarken oder bar) zuzgl. 2.50 DM Porto.

SPIELE-PAKET 1 40.- DM

ca. 30 PD-Spiele auf 10 Disks

SPIELE-PAKET 2 49.- DM

11 PD-Spiele der Spitzenklasse auf 10 Disks

EINSTEIGER-PAKET 40.- DM

für Amiga-Anfänger mit CLI-Hilfen, Infos, Demos usw. auf 10 Disks

SUPER-PAKET 55.- DM

bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm, Anti-Virus-Disk mit 15 Viruskillern, Spiele und nützlichen Utilities, (Test in der Zeitschrift PUBLIC-DOMAIN 5/89, Urteil: Die Qualität der Programme ist gut bis sehr gut) - 15 Disks

NEU! DELUXE-BENCH 29.90 DM

Eine Superdisk zum Einführungspreis!!! Endlich ist komfortables Arbeiten mit dem Amiga und CLI möglich! 1,3 MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen in komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resistenteste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Weitere Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke, Boot-Intro-Maker, Mausbeschleuniger, Textverarbeitung, Bildschirmsschoner, ein- und ausschalten des Audio-Filters, Packer/Entpacker mit Maussteuerung, Utili-Master z. Ausführen aller CLI-Befehle per Mausklick usw.

UNSERE ABC-SOFT-SERIE ENTHÄLT NUR AUSGESUCHTE SPITZENPROGRAMME!

- | | | | |
|--|-----------------|--|-----------------|
| 1 Videodatei und Etikettendruck, deutsch | DM 5.- | 18 MS-Text, eine gute deutsche Textverarbeitung | DM 5.- |
| 2 Return to Earth, die Weltraum-Handels-Simulation | DM 5.- | 19 Paranoid, sehr gutes Breakout-Spiel | DM 5.- |
| 3 D-Sort III, Diskettenverwaltungsprogr. in deutsch | DM 5.- | 20 Risk, Umsetzung des Brettspiels Risiko, deutsch | DM 5.- |
| 4 Virus-Control V1.3 erkennt auch Linkviren, deutsch | DM 5.- | 21 DBW-Render V2.0, Ray-Tracing-Programm mit deutscher Anleitung | DM 10.- |
| 5 Tetrix, der Spielhallenhit | DM 5.- | 22 Billard sehr schöne Billardsimulation | DM 5.- |
| 6 New-Tek-Sound Grafik- und Animationsdemo! Hier zeigt der Amiga, was in ihm steckt! | 2 Disks DM 10.- | 23 Werner-Game das Flaschbier-Spiel | DM 5.- |
| 7 Aktien eine Aktienverwaltung in deutsch | DM 5.- | 24 Resetteste Ramdisk für Kickstart V1.2 und 1.3 | DM 5.- |
| 8 Haushaltsbuchführung komplett in deutsch | DM 5.- | 25 Anti-Virus-Disk mit 15! Viruskillern | DM 5.- |
| 9 Blizzard ein Super-Ballerspiel | DM 5.- | 26 NoFastMem, resetfest, schaltet ihre Speichererweiterung resetfest ab! Wichtig bei vielen Spielen! | DM 5.- |
| 10 Star-Trek erleben Sie die Abenteuer des Raumschiffs Enterprise! Benötigt 1 MB-Speicher | 3 Disks DM 15.- | 27 Star-Trek Version von T. Richter | 2 Disks DM 10.- |
| 11 Power-Packer V2.3b ein Spitzendatencruncher | DM 5.- | 28 Quickmenu zum Erstellen von Workbenchmenüs, deutsch | DM 5.- |
| 12 DME-Editor in deutsch konfiguriert! | DM 5.- | 29 Pacman Amiga-Umsetzung des Spielhallenhits | DM 5.- |
| 13 The Ultimate Game Editor V2.5 zum Verändern von z.B. Interceptor, Ports of Call, Bards Tale, in deutsch | DM 5.- | 30 Soundtracker-Supersounds und Intros. Fertige phantastische Musikstücke auf 5 Disketten | DM 25.- |
| 14 Xytronic intergalakt. Handelssimulation, deutsch | DM 5.- | 31 Disky Diskettenmonitor mit deutscher Anleitung | DM 5.- |
| 15 Zatur ein Denkspiel mit deutscher Sprachausgabe | DM 5.- | 32 Skat sehr gute deutsche Skatspielsimulation | DM 5.- |
| 16 Diashow mit hübschen Girls auf 2 Disks. Nur mit Altersnachweis ab 18 Jahren | DM 10.- | 33 Animations 8 Disketten mit Super-Animationen, 1 MB erforderlich | DM 40.- |
| 17 Sonix-Sound-Paket 8 Disketten mit fertigen Sounds inclusive Sonix-Player | DM 40.- | | |

Unsere Versandkosten: NN 8.- DM / Vorkasse 5.- DM / ab 5 kg nach Gewicht / Ausland nur vorkasse + 15.- DM / Skandin. 30.- DM

Der Lieferumfang des DigiTigers besteht aus dem Grundgerät, einem Verbindungskabel zur parallelen Schnittstelle sowie der benötigten Software. Ergänzt wird das Paket durch ein umfangreiches Handbuch, das die wesentlichen Fragen zur Arbeit mit DigiTiger zu beantworten weiß. Darüber hinaus findet der interessierte Anwender noch Tips und Tricks, nicht nur zum Digitalisieren. Da der DigiTiger auch in gewissem Umfang als Effektgenerator eingesetzt werden kann, ist ein Kapitel des Handbuchs diesem Thema gewidmet.

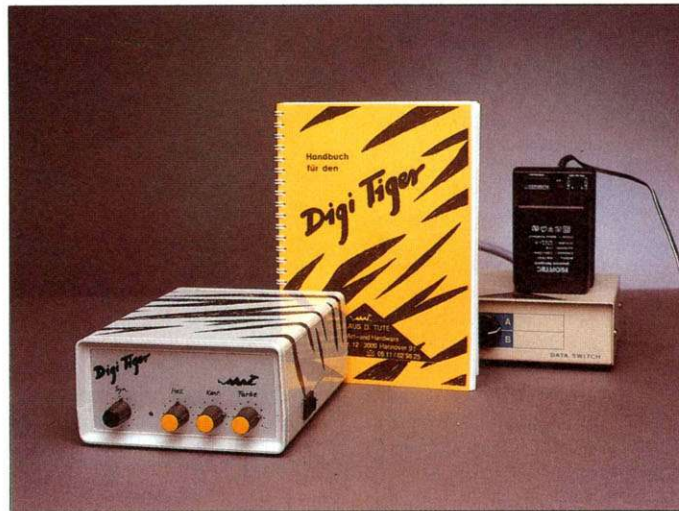
Aufbau und Installation

Selbst technisch wenig versierte Anwender oder Einsteiger auf diesem Gebiet werden keine Probleme mit dem DigiTiger haben. Es ist lediglich die Verbindung mit der parallelen Schnittstelle und dem DigiTiger herzustellen, die Kamera mit dem Cinch-Anschluß des DigiTigers zu verbinden und die externe Spannungsversorgung einzuschalten. Damit sind bereits sämtliche Aufbauarbeiten abgeschlossen. Wenn eine Festplatte zur Verfügung steht, der kann die beiliegende Software selbstverständlich auf diesem Medium installieren. Das hat den zusätzlichen Vorteil, daß auch umfangreichere Bilddateien abgelegt werden können und kein ständiger Diskettenwechsel erforderlich ist.

Im Schnellscan-Modus gilt es nun, zunächst die richtigen Kameraeinstellungen zu finden. Zweckmäßig beginnt man mit der Bildschärfe; ist diese zufriedenstellend, können weitere Einstellungen am DigiTiger selbst vorgenommen werden, der über Regler für Kontrast, Farbsättigung und Sync verfügt. Der Sync-Regler dient dazu, eventuelle von der Kamera verursachte Störstreifen nach oben oder unten auszublenden und somit die Bildqualität zu verbessern.

Die Einstellungen

Der DigiTiger unterstützt fast alle üblichen Auflösungen. Trotzdem muß hier beim Digitalisieren, speziell in Farbe, der richtige Modus gewählt werden. Beispielsweise ist es nicht möglich, in Farbe zu digitalisie-



DigiTiger

Digitale Bilderfassung – erschwinglich für jedermann

Der DigiTiger besticht durch seine Konzeption: schnelles, effektives und qualitativ hochwertiges Digitalisieren. Mit integriertem RGB-Splitter können auch Farbkameras ohne hinderliche Filterscheibe verwendet werden. Kann DigiTiger diesem Anspruch gerecht werden?

ren, wenn die horizontale Auflösung mehr als 352 Pixel beträgt. Interessant ist der Effekt, den die Menüpunkte "Antik" und "Pseudofarben" hervorrufen. Im ersten Fall erfolgt prinzipiell eine Schwarzweiß-Digitalisierung, die einen rötlichen Farbstich hat und somit den gleichen Eindruck erweckt wie alte Fotografien. Der "Pseudofarben"-Modus dagegen führt zu einer starken Bildverfremdung. Hier werden Falschfarben eingesetzt, die jeweils ei-

ner Graustufe zugeordnet sind. Arbeitet man mit einer Farbkamera, kann sich der DigiTiger von seiner besten Seite zeigen. Dank des integrierten RGB-Splitters entfällt das ständige Drehen der Farbfilterscheibe. Es existiert ein Menüpunkt, der automatisch die einzelnen Farbauszüge einliest und anschließend zu einem farbigen Bild zusammensetzt. Besonders erfreulich ist dabei die Geschwindigkeit, mit der dieser Vorgang vonstatten geht; weni-



Bild 1. DigiTiger unterstützt fast alle gängigen Auflösungen

ger erfreulich die Tatsache, daß in der Grundeinstellung gravierende Farbverschiebungen zu beobachten waren. Diesem Manko läßt sich zu einem gewissen Maße mittels der Farbregler entgegenwirken, die richtige Einstellung dieser Werte sollte jedoch vor Beginn der Arbeit mit Hilfe einer Farbskala überprüft bzw. eingestellt werden. Bleibt noch die Bildschärfe, ein Problem, mit dem viele Digitizer zu kämpfen haben, da eben nur eine begrenzte Anzahl von Pixeln pro Flächeneinheit zur Verfügung steht.

Die praktische Arbeit mit dem DigiTiger gestaltet sich nach einigen Einstellungsproblemen einfach und zügig. Im automatischen Farbmodus können farbige Bildvorlagen in Sekundenschnelle komplett eingescannt werden, nach dem Abspeichern können die so gewonnenen Bilder mit handelsüblichen Grafikprogrammen nachbearbeitet werden. Wer in bezug auf die Ergebnisse nicht absolut professionelle Studioqualität benötigt, der findet in dem DigiTiger einen praktischen und zugleich schnellen Helfer, der im Rahmen seiner Möglichkeiten überzeugt. Der im Vergleich zu Konkurrenzprodukten höhere Preis ist durch den integrierten RGB-Splitter gerechtfertigt. (mm)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: DigiTiger

Hersteller: Klaus D. Tute, Soft-Art- und Hardware, Mathildenstr.12, 3000 Hannover 91

Vertrieb: siehe Hersteller

Preis: 698,- DM

Besonderheiten: für einige Auflösungen ist 1 MByte Speicher erforderlich

Positiv:

- robustes Gerät
- einfacher Aufbau und Inbetriebnahme
- Software kann auf Hard-disk installiert werden
- weitreichende Einstellmöglichkeiten
- integrierter RGB-Splitter
- Effektgenerator vorhanden
- zügiges Arbeiten
- ausführliches Handbuch

Negativ:

- benötigt 1 MByte für vollen Leistungsumfang
- Farbreinheit nicht immer gegeben
- nicht in allen Modis farbiges Digitalisieren möglich

Michael Anton

Mit der Maus ins CLI Der Goldcommander gegen Tastatur-Streß

Das CLI ist wohl die 'urtümlichste' Art, mit dem Amiga zu kommunizieren. Wer dabei dennoch nicht auf die Maus verzichten will, steht im ersten Augenblick ratlos da. Maus im CLI oder in der Shell? Eine Antwort darauf soll 'Goldcommander' geben, ein Utility zum CLI mit Mausunterstützung.

Wer gerne mit der Workbench arbeitet, für den gehört die Maus zum ständigen Inventar. Anders bei der Shell und dem CLI, hier kommt die Maus in den Käfig, weil sie einfach nicht gebraucht wird. Trotzdem könnte es doch ganz interessant sein, die Maus auch in einem stark tastaturabhängigen Programm einzusetzen, eine Idee, von dem die Firma GoldVision anscheinend so begeistert war, daß sie das entsprechende Programm dazu herausbrachte – den Goldcommander. Eigentlich besteht der Goldcommander aus drei Einzelprogrammen, die in ihrem Zusammenspiel die Arbeit mit dem CLI erleichtern sollen. Die Hilfe ist vor allem dann sehr willkommen, wenn man mit solch 'anachronistischer' Bedienung nicht sonderlich vertraut ist. (Sie muß aber sein, denn nur über das CLI hat man den Amiga wirklich 'voll im Griff'.) Doch auch der erfahrenere Anwender schätzt solche Unterstützung, schauen wir also, was der Goldcommander zu bieten hat.

Gemischtes Doppel: CLI und Maus

Die primäre Aufgabe des Hauptprogramms ist es, eine Verbindung zwischen der Maus und der Kommandozeile herzustellen. In der Praxis bedeutet dies, daß man mit der Maus einen beliebigen Text auf dem Bildschirm anklickt, der daraufhin in die Kommandozeile kopiert wird. Dort kann er nun weiter bearbeitet oder editiert werden. Durch eine zusätzliche Option kann die Zeile sofort zur Ausführung gebracht werden, was dem Doppelklick auf ein Icon in der Workbench entspricht. Es können jedoch auch noch andere Texte ausgewählt werden. Diese werden an die bereits vorhandenen Teile angehängt, wodurch nicht nur ein Programm, sondern auch eine zugehörige Arbeitsdatei ausgewählt und als Parameter übergeben werden kann.

Alternativ können die selektierten Texte auch in einen Zwischenspeicher geschrieben werden. Dieser enthält dann mehrere Aufrufe, die später als eine Art Batch-Datei nacheinander ausgeführt werden. Ein Inhalt dieser Liste

kann in einem separaten Fenster inspeziert werden. Zusätzlich stellt der Goldcommander auch ein Menü mit 16 frei definierbaren Punkten zur Verfügung, in dem häufig benötigte Befehle per Mausklick zugänglich sind. Auch können Schablonen definiert werden, die komplexe Operationen mit dem ausgewählten Text erlauben.

Was sich auf den ersten Blick recht gut macht, erweist sich in der Praxis jedoch oft als nicht praktikabel. Solange es nur darum geht, einfach ein Programm per Klick zu starten, ist diese Art der Selektion hilfreich. Sollen jedoch beispielsweise ein Programm und ein Workfile gewählt werden, so sollten diese nicht nur im selben Verzeichnis, sondern dort auch sehr eng beieinander stehen: Wenn nicht beide zugleich auf dem Schirm sichtbar sind, hilft der ganze Commander nichts... In diesem Sinne stört es auch,

daß der Zwischenspeicher nicht bearbeitet werden kann. So ist es beispielsweise nicht möglich, einem dort selektierten Programm noch zusätzliche Parameter zu übergeben. (Das könnte man in einer neuen Version wohl beheben...)

Zwei Hilfsprogramme runden den Commander ab

Erst mit zwei weiteren Programmen wird sinnvolle Arbeit mit dem Goldcommander möglich. Der Keycommander macht es möglich, die Funktionstasten in zwei Ebenen mit Texten zu belegen, die gesamte Belegung kann als Keymap abgespeichert werden. Jetzt macht das System erst wirklich Sinn: Auf die Funktionstasten können alle Anwendungen, die nicht mehr in die Menüleiste passen, gelegt werden. Auf den Schirm gibt man das Verzeichnis mit den

Workfiles und wählt dort die entsprechende Datei; andere Optionen können entweder auf die Tasten gelegt oder von Hand eingegeben werden. Dritter im Bunde ist das Programm 'Gadget'. Es erlaubt, bis zu vier Gadgets in der Menüleiste unterzubringen, die durch Anklicken die Ausführung von Programmen als eigene Tasks bewirken. (Leider sehen die Gadgets alle gleich aus, so daß man bei der Wahl etwas aufpassen muß...)

Maus und CLI – ein unschlagbares Gespinn oder Feinde auf Ewigkeit?

Alles in allem ist der Goldcommander ein recht brauchbares Hilfsmittel im Umgang mit dem CLI. Seine volle Stärke entfaltet er jedoch erst in Zusammenarbeit mit den Zusatzprogrammen und unter einem erfahrenen Anwender. Wer nur selten mit dem CLI arbeitet und dies auch nur, um einige Dateien zu kopieren, der ist mit anderen CLI-Hilfen wohl besser beraten. Der 'Profi' kann sich mit Goldcommander jedoch eine effektive Arbeitsfläche schaffen. Die Arbeit mit dem Goldcommander ist dabei nicht ganz unproblematisch. Da die Zeile übernommen wird, auf der der Mauszeiger steht, kann es bei fehlender Übung schnell zu Fehleingaben kommen. Erst nach einiger Zeit hat man sich an die Maus im CLI gewöhnt.

(jb)



Auf dem Foto vielleicht nicht richtig zu sehen, trotzdem aber vorhanden: CLI-Befehle und Programme lassen sich per Maus anwählen und ausführen (Falscheingaben auch!)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Goldcommander

Vertrieb: Gold Vision
Kurfürstendamm 64-65
1000 Berlin 15
Tel.: 030/8833505

Funktion: CLI-Hilfe

Preis: 49,80 DM

Positiv:

- Mauseinbindung ins CLI
- definierbare Menüleiste
- Nutzung der Funktionstasten
- akzeptabler Preis

Negativ:

- nicht ganz ausgereift
- stellenweise unpraktisch

Edgar Meyzies

Extravagante Diva

GFA-Assembler/Debugger Version 1.5

Die Programmierung des Amiga in Assembler hat viele Freunde. Gute Programmierumgebungen sind jedoch rar. Auch wenn viele Programmierer den Komfort solcher Systeme ablehnen, haben wir für Sie das neue Assembler-Entwicklungspaket von GFA getestet. Kann es Sie bei der Arbeit oder der Ausübung Ihres Hobbys unterstützen? Wir stellen wesentliche Ergebnisse unseres Langzeittests vor.

Auf den ersten Blick erscheint das Entwicklungspaket im Kern als ein Programm, dem GFA-ASS, das aus Editor, Assembler und Linker besteht. Es wird durch einen Debugger (GFA-DBG) ergänzt und von einer umfangreichen Dokumentation begleitet. – Von Extravaganz noch keine Spur. Uns begegnete diese jedoch bereits früh, denn eigentlich wollten wir Ihnen schon in der Ausgabe 4/90 darüber berichten. GFA hatte auch rechtzeitig eine Version (1.4) zur Verfügung gestellt. Unser Mängelreport schlug wie eine Bombe ein. Immer neue Testscheiben flatterten ins Haus. Die nun getestete Version 1.5 soll ausgereift sein und in den Vertrieb gehen.

Zur Dokumentation

Ihnen begegnet die Extravaganz erstmals beim Studium der Dokumentation. Sie werden feststellen, daß das optisch gut aufgemachte Handbuch sehr umfangreich ist und wertvolle Informationen enthält. Leider ist es den Autoren jedoch nur zum Teil gelungen, die Leistungsfähigkeit ihres Systems so darzubieten, daß man sie auch schnell erfassen kann. Vorwiegend sind Details aneinandergereiht und pedantisch genau beschrieben, häufig noch nicht einmal zusammengefaßt an einer Stelle. Es mangelt an Beispielen, die den Praktikern auf Anhieb zeigen, "was Sache ist". Das Inhaltsverzeichnis erscheint nur halbautomatisch und nicht anwendungsorien-

tiert angelegt zu sein. Es erleichtert nicht unbedingt, schnell und gezielt Informationen zu finden. In Situationen, in denen man mit der Diva nicht zurechtkommt, fühlt man sich verlassen oder durch ein Überangebot nichtsagender Fundstellen überfordert. Die Dokumentation entspricht eher einem "Bottom-Up-Entwurf". Irgendwann hat man dann den Durchblick, hoffentlich. Ein so anspruchsvolles System, zumindest wenn man es voll nutzen will, stellt an den Programmierer hohe Anforderungen. Ein Einstieg von "oben" könnte die Phase der Gewöhnung abkürzen. So sieht man manchmal den Wald vor lauter Bäumen nicht. Schade! Die Dokumentation zum Debugger wirkte hilfreicher als die zum Assembler, zumal sie die Grenzen und die Leistungsfähigkeit des Programmes herausstellt sowie ein einführendes Beispiel gibt, das schnell zum ersten Erfolgserlebnis führen kann.

Zur Inbetriebnahme

Installationshinweise werden Sie in dem Handbuch oder in einer Textdatei vergeblich suchen. Folglich muß alles ganz einfach sein. Tatsächlich, GFA-ASS verhält sich auch so, unabhängig davon, ob von der Workbench oder vom CLI aus gestartet wird. Das gilt jedoch nicht für den Debugger, der den höheren Prozessoren (68010/20/30) nicht gewachsen ist. Gerne würde man auch mehr über das interne Speichermanagement der Programme GFA-ASS und GFA-

DBG wissen, als die Information freiwillig preisgibt. Zeitweilig beweisen sie einen enormen Speicherhunger. Auf einem Amiga mit 512 kByte Arbeitsspeicher konnten wir so gut wie überhaupt nicht arbeiten. Der Betrieb des Debuggers erwies sich selbst bei einem Arbeitsspeicher von 1 MByte (nur Chip-Ram) bei bestimmten Programmen als problematisch. Derartige Informationen sollten eigentlich vor dem Kauf verfügbar sein und nicht erst praktisch erworben werden müssen. Typisch Diva!

Ein Entwicklungspaket, das spät in den Markt drängt, weckt Hoffnungen, neueren Hardwareentwicklungen Rechnung zu tragen. Erst nach langem Blättern in der Dokumentation stellt man fest, daß die Programmierung höherer Prozessoren nicht unterstützt wird. Mit Makros könnte man sich behelfen, aber der Debugger müßte "mitziehen". Ein Upgrade in der aufgezeigten Richtung wird recht vage in Aussicht gestellt und praktisch vom Verkaufserfolg abhängig gemacht.

Geheimdienstliche Verschlüsselung?

Schon wieder Diva! Was gehört noch zum Editor, und wo befinden wir uns schon im Assembler? Die Frage ist bei einem "halbintelligenten" (so die Autoren des Handbuchs) Editor wirklich schwer zu be-

antworten. Er zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß er Eingabezeilen für den integrierten Assembler vorübersetzt (auch bei nachträglichen Änderungen) und Token bildet. Aus Klartext entsteht ein verschlüsselter (tokenisierter) Text. Ist Vorübersetzung die richtige Bezeichnung für die zeilenweise Syntaxprüfung mit anschließender Schlüsselung? Die Prüfung erfolgt für einfache Fälle sicher. Auf Fehler wird durch Texte hingewiesen. Leider maßt sich das halbintelligente Biest an, vermeintliche Fehler zu korrigieren, ohne darauf aufmerksam zu machen. Unschön und zuviel des Guten! Schon an dieser Stelle soll vermerkt werden, daß der Assembler im Gegensatz zu allen Konkurrenten nur vorübersetzte Textdateien akzeptiert.

Abweichend von den üblichen Konventionen tragen Quelltexte das Suffix ".IS", um auf ihre verschlüsselte Form aufmerksam zu machen. Der Editor gestattet es, sowohl Texte im ASCII-Format als auch verschlüsselt einzulesen und abzuspeichern. Er ist somit universell als Zeileneditor verwendbar. Der im Handbuch herausgestellte Gewinn, nämlich Verkürzung der Texte auf 50 bis 60 Prozent der Länge im üblichen ASCII-Format, konnte nur für unkommentierte Programme nachvollzogen werden.

Von der Tokenisierung profitiert der Assemblervorgang besonders bei Diskettenbetrieb. Im Zeitalter schneller Harddisks verliert die Verschlüsselung an Attraktivität.

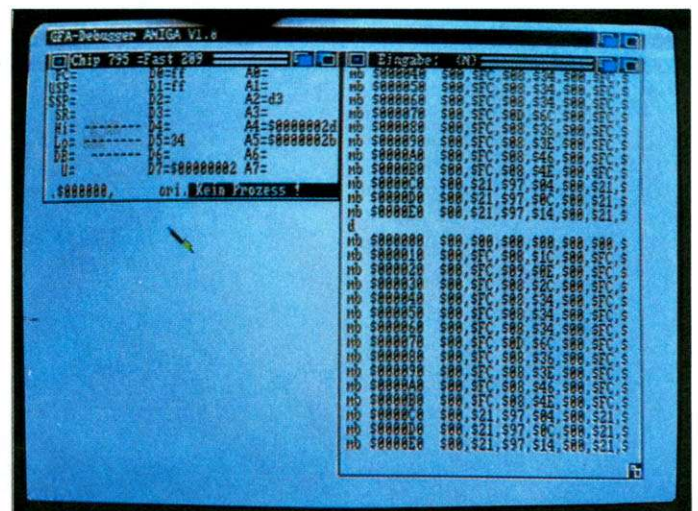


Bild 1. Der Debugger zeichnet sich durch recht komfortables Arbeiten aus

Eprommer Quickbyte V

- für alle Amiga
- liest, vergleicht, brennt
- Eproms, Proms, CMOS-
- Typen 2716-27011
- 8 K in 14 Sekunden
- Betrieb am Druckport
- 3 Algorithmen wählbar: mit
- Textlook, Software auf
- Disk
- Incl. Stützflüsse

ditto, jedoch mit kleinen Fehlern 79,-

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

Amiga Epromkarte 2 MB

- wie 9204, jedoch 2 MB
- auch für 27011

Amiga Harddisk-Interface

- komplett anschlußfertig

1" Festplattenreiberschw.

- L.F. HD-Software

Amiga Userport und Testbord

- für Amiga 500/1000
- für 2 x 6522, Userport am
- DMA
- PIO-Karte
- Testboard
- gepuffert
- Lochrasterkarte im Raster
- 2,54
- doppelseitig

Amiga DMA Portexpander

- für Amiga 500/1000
- mit dieser Karte ist es
- möglich, bis zu 5 weitere
- Karten parallel zu betreiben
- jeder Port ist einzeln schalt-
- bar
- 86-polige Messerleisten
- (männlich) werden mitgelie-
- fert

Amiga Bootselektor

- für Amiga 2000-500/1000

Amiga DMA-Portadapter

- für Amiga 500/1000
- der DMA-Port wird verlä-
- ngert
- Hardware vom Amiga 1000
- läuft auf Amiga 500

Amiga DMA-Winkeladapter

- wie 9209
- jedoch mit einer 90° Winkel-
- abweichung, also 2 Steck-
- möglichkeiten

Amiga Bremse

- für Amiga 500/1000
- stufenloses Herunterregeln
- von Spielen und Program-
- me auf Null (durch Poti)
- Herstellen von Bildschirmf-
- to
- Debuggen von Programmen
- durchgeführter DMA-Port
- Betriebszustand über LEDs

Amiga Testboard

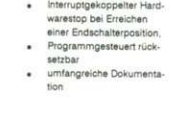
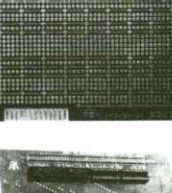
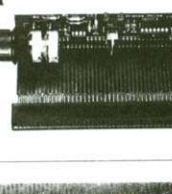
- für alle Amiga
- Anschluss für S-D-Stecker
- 86polig, 2 x 43
- Rastermaß 2,54 mm, dop-
- pelseitig
- Format ca. 100 x 110 mm

Sandwich-Karte mit 16 optisch entkoppelten Inputs

- Steckkombinierbar nur in
- Verbindung mit allen REX-
- VIA-Karten (z.B. 9205/9224)
- Inputs wählbar von +5V bis
- +24V
- optische Kontrolle mittels
- LEDs
- Massenpotential pro Kanal
- getrennt oder gebrückt ein-
- stellbar

Sandwichkarte mit 8-Kanal-A/D-Wandler-Applikation

- wie vorstehend, jedoch
- ohne eigene Ansteuerung
- Steckkombinierbar mit
- allen REX-VIA-Karten



Rasterfeld-Sandwich für REX-VIA-Expander

- großes Rasterfeld, ca.
- 160x95 in 1/10-Zoll Abstän-
- den
- ermöglicht individuelle Ver-
- drahtungen
- Ansteuerung über alle REX-
- VIA-Karten
- leichte Montage
- Platine in professioneller
- REX-Qualität
- umfangreiche Dokumenta-
- tion erhältlich

Adapter AMIGA 2000 auf AMIGA 500 / 1000

- ermöglicht Betrieb von
- Amiga 500 / 1000 DMA-
- Hardware-Erweiterungen
- im Amiga 2000

Amiga Speichererweiterung 512 K

- für Amiga 500
- Gesamtspeicher 1 MB
- fertig aufgebaute Platine
- kein Eingriff in den Rechner

ditto, jedoch mit kleinen Fehlern

Amiga Speichererweiterung 1 MB

- wie 9201
- jedoch ohne RAM's
- KIT

Virus-Detector

- für alle Amiga
- überwacht den Bootblock
- auf Infizierung von Viren
- gibt bei Infizierung akust-
- sches Signal, schützt Ihre
- Disketten
- reine Hardwarelösung
- durchgeführter Disk Port

Amiga Relaiskarte

- für Amiga 500/1000
- 8 Kanal/16 Kanal
- mit Steuerelektronik, 8
- separat zu steuernde Relais
- je 1xUM Kontakt, bis zu 220
- V / 3 A
- einseiti. BASIC-Prg.-Listing,
- Anschluss am DMA-Port,
- externe Anschlüsse über
- Klemmleisten
- Betrieb an 5 V vom Rechner
- bei voller Nutzung An-
- schluss für externes Netz-
- teil vorhanden
- (Steckmetzteil)

Amiga Relaiskarte

- für Relaiskarte 9224
- Aufrüstsatz auf 16 Relais
- steckbar

Amiga Sound-Sampler

- für Amiga 500/2000
- Audio-Genie, Profi-Perfect-
- Sound
- Digitalisierung rauschm.,
- für Sprache und Musik, An-
- schluss am Druckport
- Steckanschlüsse in Chinch
- eingebaute Vorverstärker
- Software auf Diskette

Amiga Sound-Sampler Stereo

- wie 9216
- jedoch Stereo

Amiga Midi-Interface

- für Amiga 500/2000
- 1xMidi in, 1xMidi thru,
- 4xMidi out
- schaltbar, incl. Anschlüsse
- bei
- Pilot-level
- im Gehäuse

Shugate-Interface

- für alle Amiga
- zum Anschluss von passen-
- den 3 1/2 Zoll Laufwerken
- an Amiga-Rechner
- Kabelsatz im Lieferumfang

Amiga 3 1/2 Zoll Floppy extern

- für alle Amiga
- durchgeführter BUS, ab-
- schaltbar
- 1-Zoll-Metalgehäuse

Amiga Midi-Interface

- wie 9217
- jedoch für Amiga 1000
- Pilot-level

NTSC-PAL-KIT

- macht aus NTSC-A
- 1000eine richtige PAL-
- Version



Double-Parallel-Protector

- zum wechselseitigen Betrieb zweier Geräte
- am Parallelport
- umschaltbar
- schützt gleichzeitig den 8520 vor externer
- Zerstörung
- eripart ständiges Umstecken
- schützt den Port auch mechanisch

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Amiga Kickstart-Umschaltplatte für 2 ROMs

- für Amiga 500 / 1000
- Funktion durch Anstecken
- an DMA-Port
- zwei Kickstart-Versionen,
- umschaltbar
- ersetzt das Laden der Kick-
- start bei Amiga 1000
- brennfähige Module auf Dis-
- kette
- bei Amiga 1000 durch
- WORM-Formen 256 kB
- mehr Speicher

Sie behindert nur den Umgang mit Quelltexten. Wir kommen noch darauf zurück.

Zum Editor

Stark gewöhnungsbedürftig ist der Editor schon, weil die an sich durchdachte, mit Funktionen reich ausgestattete Benutzeroberfläche nur bedingt dem entspricht, was sich quasi als Standard für den Amiga herausgebildet hat. Sie wirkt nicht wie aus einem Guß. Die Diva verhält sich nicht ausgesprochen "amiga-like"; "look and feel" wollen sich nicht auf Anhieb einstellen. Mit Intuition (im ursprünglichen Sinn des Wortes) kommt man nicht weit (nicht nur schlecht für Raubkopierer!). Dennoch ist die Oberfläche leistungsfähig.

Man kann schnell die wesentlichen Funktionen nutzen. Die hohe Scrollgeschwindigkeit, die Fähigkeit, beliebig viele Texte resident zu verwalten, die freie Gestaltbarkeit der Tastaturbelegung und der Druckerspools stechen positiv hervor. Der Editor bietet ein automatisches Back-up in bestimmten Zeitintervallen (5, 10 oder 30 Minuten). Die Möglichkeiten und der immanente Komfort von Intuition (zum Beispiel bei der Bearbeitung von Texten in zwei Fenstern) werden nicht voll ausgeschöpft. Manche Fenster stehen unverrückbar an festen Positionen und damit meistens im Weg. Die Handhabung der Windows wirkt "unelegant" (doch nicht Diva?) und erfordert mitunter vermeidbare Interaktionen mit dem Nutzer.

Der File-Requester versieht brav seinen Dienst. Er liegt aber weit unter dem Standard der neueren Editoren für den Amiga. Es werden nicht alle Devices erkannt oder zumindest nicht dargestellt. Außerdem entspricht seine Ansteuerung nicht dem Bemühen der Entwickler, zügiges Arbeiten zu unterstützen. Verzeichnisse werden zum Beispiel stets neu eingelesen, selbst wenn sie sich zwischenzeitlich nicht geändert haben.

Fassen wir zusammen: Der Editor ist durch seine Vielfalt an Funktionen sehr leistungsfähig, aber um seine Funktionsvielfalt zu nutzen, bedarf es einer gründlichen Eingewöhnung.

Bei einem integrierten Entwicklungspaket lassen sich die einzelnen Werkzeuge nicht scharf abgrenzen. Ist die bereits beschriebene Vorübersetzung des "syntaxsensitiven" Editors bereits dem Assembler zuzuordnen?

Zum Assembler

Die Antwort ist unwichtig. Die Fragestellung jedoch verdeutlicht, daß "GFA-ASS" nicht nur Werkzeuge im Sinne einer Shell zusammenfaßt, sondern wirklich integriert. Wo gibt es das schon im Niedrigpreissegment (knapp 150 DM für eine Diva)? Bei Aufruf des Assemblers sollte man davon ausgehen können, so vermutlich die Idee der Entwickler, daß die Syntax stimmt und nur noch Fehler im Zusammenhang mit dem inkorrekten Gebrauch von "Labels" oder Objekten aus "Include-Dateien" auftreten.

Die Syntaxprüfung hat natürlich Grenzen. Ein "bnej" beispielsweise wird nicht als Fehler erkannt, sondern als Label angenommen. Hier packt der Assembler zu. Fehlerhafte Angaben der Breite von Operanden (.L, .W oder .B), zum Beispiel "move.x", werden konsequent auf ".W" gesetzt. Dieses erfolgt auch bei Verzweigungen und führt dazu, daß die automatische Optimierung von Verzweigungen nach rückwärts unterbleibt. Wo bleibt da die Transparenz für den Benutzer, der ohnehin, zumindest anfangs und bei gelegentlichem Gebrauch, gegen das System anzukämpfen hat?

Bevor man den eigentlichen Assembler aufruft, ist es geboten, das Handbuch zu studieren. Es öffnet sich ein Window, um allerlei neugierige Fragen zu stellen, falls man von den Voreinstellungen abweichen will. Die muß man aber erst einmal verstehen. Durch Anklicken von Gadgets läßt sich beispielsweise bestimmen, ob und wie der Assembliervorgang protokolliert werden soll, sofern im Quelltext die Pseudo-Direktive ".LIST" gesetzt wurde. Auch die Erstellung einer Übersicht mit Kreuzreferenzen (verwendete Namen, Label) ist wählbar. Als Besonderheit gilt die Möglichkeit, den Assembler anzuweisen, nach sieben verschiedenen Kriterien zu optimieren, die durch Anklicken wählbar sind. Die Dokumentation



Bild 2. Nachdem der GFA-Assembler schon lange Einzug auf dem Atari ST gehalten hat, ist er nun auch für den Amiga erhältlich

dazu ist etwas zu knapp geraten. Der intelligente Gebrauch setzt erhebliche Vorkenntnisse voraus.

Auch auf den anzufordernden Speicherbereich für die Assemblierung läßt sich Einfluß nehmen. Die Dokumentation gibt dazu wenig her. Eine Rücksprache mit dem Entwickler erleichterte nicht die sinnvolle Ausschöpfung der Möglichkeiten. Dabei scheint hier ein Schlüssel für ein erfolgreiches Arbeiten mit Amiga-Konfigurationen zu liegen, die unter chronischem Mangel an Arbeitsspeicher leiden. Der Assembler läßt sich anweisen, direkt ausführbare Programme zu erzeugen, sie in den Arbeitsspeicher zu schreiben und zu starten. Eine Eingabezeile erfragt eventuelle Parameter zur Übergabe an das Programm. Der Testmodus hat sich in der Praxis bewährt, sofern keine externen Referenzen bestehen und Programmteile nicht auf Chip-Memory angewiesen sind. Möglicherweise befindet man sich sogar im Chip-Memory, ohne es zu wissen? Wir sind noch immer bei dem Fenster zur Steuerung der Arbeitsweise des Assemblers. Es bietet schließlich die Möglichkeit zu bestimmen, ob "Symbol-Hunks" zu erzeugen sind. Jeder symbolische Debugger, so auch "GFA-DBG", ist auf die Informationen dieser Code-Blöcke angewiesen, um voll nutzbar zu sein.

Der Assembler verarbeitet verschlüsselte Quelltexte in zwei Durchläufen (passes), bei Optimierungen sind es entsprechend mehr. GFA stellt für den Assembler eine

besonders hohe Arbeitsgeschwindigkeit heraus. Bei mehreren Vergleichen mit zwei anderen Assemblern (DevPac und A68k) konnte unter nahezu gleichen Bedingungen keine eindeutige Überlegenheit festgestellt werden. Erst bei Ausnutzung der Besonderheit des GFA-ASS, nicht nur aus dem Editor heraus zu assemblieren, sondern auch alle benötigten sonstigen Quelltexte (includes) in Textspeichern des Editors zu halten, traten deutliche Geschwindigkeitsvorteile hervor, die nicht durch Einsatz einer Ram-Disk für die Konkurrenten aufzuholen waren. Der Assembler erzeugte Objektcodes im Standardformat für den Amiga. Auch Extravaganz hat ihre Grenzen.

Zum Sprachumfang

Verfügt ein Assembler eigentlich über einen Sprachumfang? GFA-ASS bietet fast alles, was man für den 68000er gewohnt ist und noch mehr. Der Umgang mit Symbolen und Operatoren sowie die Möglichkeiten von Berechnungen während des Assemblierens entsprechen dem üblichen Standard. Es gelang aber nicht herauszufinden, ob für Register symbolische Namen vereinbar sind. Das GFA-ASS ließ sich dieses Geheimnis nicht entreißen. Bezüglich der Notation läßt es sich die Diva nicht nehmen, hier und da von den Gepflogenheiten abzuweichen, um ihr Image zu pflegen. Das wäre kaum erwähnenswert, wenn die Abweichungen und die Sonderfälle dazu überschau-

+++ VESALIA TOP ANGEBOTE +++

Winner Autoboot-Filecard und Autoboot-Harddisk

Kapazität 3,5" HD	Zugriffszeit + Lesegeschw.	Filecard + AB-Modul	Autoboot- Filecard	A 500/ A 1000
21 MB =	40 mS/ca. 410 KB	798,-	898,-	998,-
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

Sonderaktion Ausgabe 6.90

3,5"-Laufwerk, abschaltbar, mit durchgeführtem 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.

Winner Ramkarte 179,-

512 KB für A 500, abschaltbar. Uhr/Akku.
Neueste Megabittechnik

2 MB-Box A 500 698,-

Mit durchgeführtem Bus autokonfigurierend und abschaltbar.

8 MB-Karte A 2000 748,-

Mit 2 MB bestückt.

3,5" Winner-Drive 219,-

Externes Amiga-Laufwerk, abschaltbar, nur 1" hoch mit durchgeführtem Bus.

3,5" A 2000 intern 155,-

Als 2. Laufwerk im A 2000. Bereits modifiziert. Mit Zubehör und Einbauanleitung.

Diskettenboxen leer

3,5" für 40 Stück 12,80

3,5" für 80 Stück 17,95

5,25" für 100 Stück 17,95

Mauspad (rutschfest) 7,50

ROM-ROM-Umschaltmodul

Mit Kick-ROM 1.3 99,-

Mit Kick-Rom 1.2 99,-

Modul ohne Kick-ROM 39,-

Big Fat Agnus 139,-

Filecardblech 19,-

Festplattengehäuse 68,-

Schaltnetzteil 118,-

OMTI-Adapterplatine 50,-

HD-Software 49,-

OMTI 5520 135,-

OMTI 5528 149,-

Kabelsatz 10,-

Y-C Genlock 1120,-

RGB-Bandbreite 10 MHz. S-VHS Anschluß.
Wandler von RGB nach Pal usw.

De Luxe View 4.1 378,-

Der Testsieger

Fast Lightning 29,-

Das ideale Kopierprogramm für 2-3 Laufwerke.
Vier Kopiermodi auch für Atari.

2 MB-Karte 598,-

Für A 500, abschaltbar, akkugepufferte Uhr.
Rams und Uhr gesockelt.

2 MB-Box A-1000 698,-

Mit durchgeführtem Bus autokonfigurierend und abschaltbar.

8 MB-Karte A 2000 1298,-

Mit 4 MB bestückt.

3,5" A 2000 intern 239,-

Als 3. Laufwerk im A 2000. Komplett mit 5,25" Einbaurahmen und Interface.

5,25" A 2000 intern 198,-

Als 2. Laufwerk im A 2000 40/80 Track schalt- und abschaltbar.

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

Trackdisplay A 2000 intern

DF0-DF1/Harddisk schaltbar. Kein Löten.
Preis auf Anfrage.

Boot-Strap 368,-

Amiga 500/2000B: Bitte Kickstart-Diskette einlegen, z. B. Virus-Kickstartversion, umschaltbar auf org. Romversion.

DF2-Interface 98,-

Für ein 3. Laufwerk im A2000. Mit Bootselector.

Winner-Midi 89,-

Sounddigitizer 89,-

Mit Software

No Name Disketten

3,5" 10 Stück 12,90

5,25" 10 Stück 5,90

Pal-Genlock V 1.3 548,-

Überblenden von einer Bildquelle zur anderen.
Integrierter Splitter.

Digi View Gold 298,-

Für Amiga 500/2000

TurboCopy 2.0 19,-

Für zwei Laufwerke sehr sicher und schnell. Sollte jeder besitzen.

Elektr. Bootselector 48,-

Es kann von DF0 bis DF3 geschaltet werden, das int. Laufwerk ist abschaltbar. Kein Löten.

4 MB-Box A 1000 1398,-

Mit durchgeführtem Bus autokonfig. auf 2/4 MB schalt- und abschaltbar.

8 MB-Karte A 2000 1998,-

Komplett bestückt.

5,25" A 2000 intern 279,-

Als 3. Laufwerk im A2000. 40/80 Track. Mit Interface und Bootselector DF0/DF2

5,25" Winner Drive nur 249,-

Extern für alle Amigas 40/80 Track und abschaltbar mit durchgeführtem Bus.

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

Medusa, der Atari-Emulator

für Amiga 2000 598,-
für Amiga 500 a. Anfrage

Winner Autobootmodul

Für alle Harddisk, mit Software.

Amiga 500/1000 228,-

Hostadapter mit OMTI-Anschlußkabel, durchgeführter Bus.

Amiga 2000-Karte 125,-

Amiga 500 im Gehäuse 141,-
durchgeführter Bus

Amiga 1000 im Gehäuse 141,-

durchgeführter Bus

A2090-Karte 159,-

doppelte Geschwindigkeit

A 2090 A 149,-

neuer Chip-Satz

Digi-Splitt neu 428,-

Der Testsieger. Vollautomatischer RGB-Splitter. Jetzt mit S-VHS/Hi-8 Input

DLS V 2.8 für A 500 225,-

Mit neuer Software

BootBlockGenerator 19,-

Zum Erstellen eines eigenen Vorspanns in den Bootblock, auch mit Sound.

Vesalia Computer

Industriestraße 25 · 4236 Hamminkeln · Tel. 02852/1068 · Fax 02852/1802 · Mo. – Fr. 9–17 Uhr

bar dargestellt wären. Aber eine Diva gestattet auch keinen Blick in ihre Handtasche! Herauszuheben sind die Bemühungen, die Programmierung mit Makros zu unterstützen und den Zugang zum Betriebssystem des Amiga zu erleichtern. Es wird eine umfangreiche und gut dokumentierte Makro-Bibliothek zur Verfügung gestellt, die viele häufig zu programmierende Routinen enthält. Spitze! Sogar Makro-Expansionen sind bedingt möglich.

Zu erwähnen sind auch die Pseudo-Direktiven zur Steuerung der Arbeitsweise des Assemblers. Sie umfassen nicht nur die Vorgaben von Motorola, sondern gehen weit über Möglichkeiten anderer Assembler hinaus und erschweren dadurch Portierungen.

Assembler-Feeling

Es wird Zeit, über die praktische Arbeit mit dem ASS zu berichten. Sie ist im Vergleich zum Editor weniger gewöhnungsbedürftig. An die vorhin ausführliche Erörterung der Möglichkeiten zur Steuerung des Assemblers wagt man sich gerne heran. Der Assembler arbeitet stabil, und die Optimierungen erfolgen sicher. Es gab keine bösen Überraschungen.

Die Ausgabe von Protokollen für besonders kurze Programme (weniger als 20 Zeilen) auf dem Bildschirm war nicht möglich. Unschön ist es auch, daß der Assemblierungsvorgang nur unter bestimmten Bedingungen abgebrochen werden kann.

Beim Start von Programmen wirkte störend, daß sie auf dem Workbench-Screen ausgeführt wurden, dieser aber vom eigenen Screen der Entwicklungsumgebung verdeckt blieb. Daran könnte man sich gewöhnen, obwohl die Abhilfe trivial ist.

Bei der Vielfalt der Funktionen würde man sich mehr Hilfestellung wünschen, sei es "on line" über Hilfsdateien oder durch eine entsprechende Dokumentation, die dazu ausgelegt ist, bei praktischen Fragen schnell zu helfen.

An die Diva ranmachen?

Ein Assemblerprogrammierer überlegt vor einem Wechsel des Programmiersystems, wie hoch der Aufwand ist, bereits begonnene Projekte und schon

vorhandene Programmdateien in die andersartige Welt des GFA-ASS zu übertragen. Es stellt sich auch die Frage nach dem Zugewinn an Produktivität, an deren Beantwortung auch der Hobbyprogrammierer mit seiner stets zu knapp bemessene Freizeit interessiert ist. Wir haben das natürlich ausprobiert und versucht, ein Projekt zu übertragen.

Hoffnungsvoll stürzten wir uns auf das entsprechende Kapitel im Handbuch, fühlten uns aber bald alleingelassen. Spielend ließen sich ASCII-Dateien in den Editor einlesen. Über ein Kontrollfenster konnte die Tokenisierung eingeleitet werden. Die Syntax wurde "halbintelligent" umgestellt. Es wurde nirgendwo angezeigt, ob bei der Tokenisierung Fehler auftraten. Die Launen der Diva schlugen gar fürchterlich zu. Einen Eindruck davon bekommen Sie durch Vergleich der nachfolgenden Zeilen:

Die Launen der Diva...

```
vorher: move.l
4(globals,d6),d0
nachher: move.l
4(pc,a0.w),obals;d6)d0
```

Leider kein einmaliger Fall. Es war auch nicht immer möglich, konvertierte Quelltexte erfolgreich zu assemblieren. Unerklärliche Fehlermeldungen reihten sich aneinander – und das bei ausgetesteten Programmen. Fehler wanderten trotz der Veränderung von Quelltexten mit. Schier zum Verzweifeln, typisch Diva! Der umgekehrte Weg, von GFA-ASS zu einem anderen Assembler, wird mit Ausnahme der Entschlüsselung überhaupt nicht unterstützt.

Fazit: Es kann bei dem jetzigen Entwicklungsstand nicht empfohlen werden, umfangreiche Programmentwicklungen nach GFA-ASS zu übertragen.

Zum Linker

Über den Linker gibt es wenig zu sagen. Seine Arbeitsweise ist gleichfalls über ein Steuerfenster komfortabel zu beeinflussen. Er arbeitet schnell und unauffällig. Auf Wunsch wird eine Symboltabelle erzeugt. Die zu bindenden Codeteile liest er aus einer Textdatei, die in den Editor geladen sein muß. Das klingt komplizierter, als es ist. Die Entwicklungsumgebung bietet eine raffinierte Verwaltung der geladenen Texte. Klick, klick erscheint die jeweilige Datei auf dem

Bildschirm. Die Namen der in den Arbeitsspeicher geladenen Dateien lassen sich abspeichern, um es zu ermöglichen, daß bei einem späteren Neustart der Entwicklungsumgebung die Arbeitsbedingungen automatisch hergestellt werden, die bei der letzten Arbeitsitzung herrschten.

Zum Kammerjäger

Es geht nicht um die Einkehr in ein Landgasthaus, sondern um den symbolischen Debugger "GFA-DBG". Er arbeitet nicht mit den höheren Prozessoren zusammen. Im Gegensatz zu der uns mitgelieferten Firmenschrift (91130.3) ist der Debugger weder nachladbar, noch kann er Programme direkt vom Assembler ohne Umweg über eine Datei übernehmen.

Der Debugger bietet eine reichhaltige Benutzeroberfläche. Die meisten Funktionen sind per Maus und über die Tastatur ansprechbar. Sämtliche üblichen Formen des Tracing werden geboten. Registerinhalte können jederzeit geändert werden. Breakpoints sind übersichtlich setzbar. Reassemblierungen sind möglich. Herauszuheben ist die Funktion, Abläufe zu protokollieren und bei einem späteren Test exakt zu wiederholen. Die Bedienung der wesentlichen Funktionen fällt leicht.

Insgesamt gesehen fällt die vergleichsweise (zu GFA-ASS) bessere Integration des Debuggers in Intuition auf. Fast alles läuft rund, keine unnötigen Fenster. Leider tragen jedoch einige Windows Schließmarken, ohne daß über sie die entsprechende Funktion ausgelöst werden kann. Bei der Arbeit mit dem Debugger sind häufig vier Fenster zu öffnen. Das System wird dann ganz schön langsam, und die Reaktion auf Menüeingaben läßt stark zu wünschen übrig.

Die Dokumentation stellt die Grenzen des Debugging auf dem Amiga gut dar. Eine Beispielsitzung wird beschrieben, um schnell die wichtigsten Funktionen des Programms auszuprobieren. Bei einem Amiga mit 1 MByte Arbeitsspeicher standen nach Laden des Debuggers noch gut 400 kByte Chip-Ram zur Verfügung. Dieser Platz reichte nicht aus, um das Beispielprogramm zu starten. Auf Rechnern mit mehr Speicher stellte sich dieser Effekt nicht ein. Eigene, weniger speicherintensive Programme bereiteten keine

Probleme mit der Ausnahme, daß zwischen den Betriebsarten "single step" und "go" (zu einem Breakpoint) nicht immer sicher gewechselt werden konnte.

Die Arbeit mit dem Debugger macht Spaß. Die leichte Bedienbarkeit und der Bedienungskomfort zeichnen ihn aus. Er arbeitete mit der skizzierten Ausnahme stets zuverlässig, leider jedoch nur mit dem Prozessor 68000.

Im Überblick

Mit dem GFA-ASS und dem GFA-DBG steht ein leistungsfähiges und zuverlässiges Gespann preiswert zur Verfügung. Die Entwicklungsumgebung ist hervorzuheben. Die Unterschiede in der Notation im Vergleich zu anderen Assemblern können den Austausch von Quelltexten erschweren, da zusätzlicher Programmieraufwand erforderlich ist. Die Tokenisierung behindert den Umgang mit Quelltexten. Die Programmierung höherer Prozessoren wird nicht unterstützt. Der Debugger läuft nur auf einem 68000er. Kurz: Die Unterwerfung unter die Diva muß wohl überlegt werden. Sie zieht ihre Fans in ihre eigene kleine Welt.

(mm)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: GFA-Assembler
Hersteller: GFA-Systemtechnik
Vertrieb: Fachhandel
Preis: zirka 150 DM
Besonderheiten: 1 MByte Speicher dringend erforderlich

Positiv:

- niedriger Preis
- gutes Makrohandling
- gute Debugger-Dokumentation
- verschiedene Optimierungsstufen
- automatische Backup-Funktion

Negativ:

- Debugger läuft nur auf Motorola 68000
- Korrekturen des Editors sehr eigenwillig
- hoher Speicherbedarf
- Dokumentation unstrukturiert
- unzeitgemäße Quelltextverschlüsselung
- Editoroberfläche gewöhnungsbedürftig
- Portierungen anderer Assemblerquelltexte problematisch

Die Tatsache, daß der Amiga einer der virenanfälligsten (wenn nicht der anfälligste) Computer ist, dürfte wohl unumstritten sein. Gerade im letzten Jahr ist eine besonders große Schwemme dieser ungebeten Gäste über die Amiga-Besitzer hereingebrochen. Waren einige Viren noch relativ harmlos und zeigten von Zeit zu Zeit lediglich eine Botschaft auf dem Bildschirm an, so gab (und gibt) es auch so manchen Virus, der zu striktem Datenverlust führte. Die einfachste Methode, eine verseuchte Diskette zu desinfizieren, war der Install-Befehl des AmigaDOS, der den Bootblock einer Diskette neu installierte. Alles schön und gut, wenn es sich um Viren handelt, die den Bootblock benutzen; doch wie sieht es mit denjenigen aus, die sich an bestimmte Dateien anhängen?

Entseuchungsstruppe stillgestanden!

Nun, zum einen könnte man einen Dateivergleich machen (siehe Programm LinkChecker in Ausgabe 5'90), der die Originallänge einer Datei überprüft. Sollte hier ein Unterschied auftreten, könnte ein Virus zugeschlagen haben. Zum anderen – und das ist die weniger zeitaufwendige Methode – kann man sich spezieller Virenkillerprogramme bedienen, die Viren aufspüren und vernichten. Bisher unterstützten die meisten dieser Programme jedoch keine Festplatten oder suchten lediglich nach bereits bekannten Viren. Ein ultimativer Virenschutz war somit nicht gewährleistet.

An dieser Stelle soll das Programm Virusdetektor eingreifen. Bevor man mit dem Projekt arbeiten kann, muß das Programm erst installiert werden. Dies gilt nicht nur für Festplatten, sondern auch für Disketten. Hierbei muß dem ausführbaren Programm ein freier Speicherplatz von mindestens 250 kByte zur Verfügung stehen. Ist die Installation erfolgreich überstanden, so steht der Virensuche nichts mehr im Wege. Schon beim Aufruf des Programms stehen dem Benutzer mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Da der Virusdetektor die Multitaskingfähigkeit des Amiga unterstützt, kann das Programm

Virusdetektor

Viren müssen draußen bleiben!

Das Jahr 1989 dürfte für den Amiga das Jahr der Viren gewesen sein. Haben sich doch sehr viele "Programmierer" dieses Themas angenommen, um ihre Mitbürger in Angst und Schrecken zu versetzen. Eine alte Amiganer-Weisheit besagt jedoch: "Wo Viren sind, da sind auch Virenschutzprogramme..."

als Task gestartet werden, die im Hintergrund läuft. Es dient dazu, ständig die Speicher und Zeigerkonfiguration zu überprüfen. So können eventuelle virentypische Veränderungen festgestellt werden (beispielsweise Änderungen des CoolCapture-Vektors).

Sollten Sie bereits ein resetfestes Programm im Speicher haben (wobei es sich natürlich nicht unbedingt um einen Virus handeln muß), so wird dies automatisch beim Aktivieren von Virusdetektor angezeigt und kann auf Nachfrage entfernt werden. Die Arbeitsfläche teilt sich in zwei Screens, wobei der untere Bereich der Eingabe dient und der obere Mitteilungen aus gibt. Da der anfälligste Block einer Diskette der Bootblock ist, wurde beim Virusdetektor der größte Wert auf die Untersuchung dieses Teiles gelegt. Sollte sich ein Virus oder ein modifizierter Bootblock (eventuell Introlader) auf der Diskette befinden, so wird dies angezeigt, worauf der Benutzer diesen disassemblieren und den jeweiligen Befehl analysieren lassen kann.

Ferner ist die Möglichkeit gegeben, den Inhalt des Bootblockes auf einem Drucker ausgeben zu lassen.

Automatisches Disassemblieren und Analysieren von Bootblöcken

Da einige Viren nicht den Bootblock benutzen, um sich fortzupflanzen (zum Beispiel IRQ- und BGS9-Virus), bestehen auch Optionen zur direkten Suche nach dieser Art von Virus. Hierbei werden auch die RAM-Disk und eventuell angeschlossene Festplatten unterstützt.

Wiederherstellen bereits verseuchter Disketten

Daß dieses Programm auch dem Schutz vor Viren dienen soll, zeigen diverse Optionen, wie beispielsweise eine Anti-Virus-Routine, die auf Disketten installiert werden kann. Weiterhin ist es möglich, sich ein externes Archiv von Boot-

blöcken anzulegen, um so ein Sicherheitsbackup für alle Fälle parat zu haben. Dies ist bei einige Programmen, besonders bei Spielen, die den Bootvorgang zum Starten des Spieles benutzen, anzuraten. Sollte es dann einmal passieren, daß sich ein Bootblock-Virus auf Ihrer Spieldiskette breitgemacht hat, so brauchen Sie lediglich den Bootblock auf diese Diskette zu kopieren, um das Programm wieder lauffähig zu machen.

Doch Virusdetektor ist noch mehr. Eine Diskcopy-Routine ermöglicht das Kopieren von df0: nach df1:. Auch Etikettendruckern von 5,25-Zoll- und 3,5-Zoll-Aufklebern ist mit diesem Programm kein Problem. Hierbei werden Directories einer Diskette eingelesen und auf einem Etikett ausgedruckt.

Des einen Freud, des anderen Leid

Getestet haben wir den Virusprotector mit den gängigsten Viren (SCA, Byte Warrior, Byte Bandit, Gadaffi, North Star I und II, dem IRQ-Linkvirus, verschiedenen Versionen des Lamer Exterminators etc.) sowie einigen Boot-Intros, wobei der Virusprotector ein durchweg positives Bild hinterließ. Sollte sich ein noch unbekannter Virus in Ihr System eingeschlichen haben, so wird der Benutzer von den Autoren gebeten, diesen einzusenden, damit der Virusdetektor immer auf dem neuesten Stand gehalten werden kann. (br)

AMIGA DOS Blitzlicht

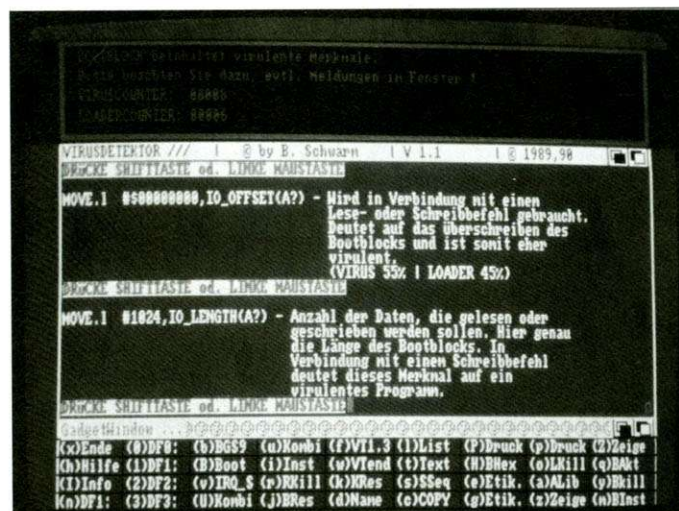
Name: Virusdetektor
Hersteller: DIT
Quelle: DIT
Bert Schwarm
Musfeldstraße 1a
4200 Oberhausen 1
Preis: 79,- DM

Positiv:

- überprüft auch Festplatten
- Etikettendrucker und Copyprogramm implementiert
- Ausdrucken und schrittweises Abarbeiten von Bootblöcken mit ausführlicher Dokumentation

Negativ:

- Ausnahmestände nicht abgefangen



Der Virusdetektor erkennt anormale Bootblöcke sowie "verbo gene" Vektoren und zeigt diese an

Andreas Polk

Des Druckers Hilfe

Mit 'Perfect Printer' zum besseren Ausdruck?

Dieser Tage erreichte uns ein neues Drucker-Utility namens Perfect Printer. Das Programm ist die neue Version 2.1a des schon seit langem erhältlichen Perfect Printer 1.0. Ob dieses Programm mit den schon vorhandenen guten Utilities wie Turbo Print II oder Pixelscript mithalten kann, zeigt dieser Test.

Der Lieferumfang umfaßt eine Diskette mit dem Programm und einigen Probedateien sowie das deutsche, 23 Seiten starke Handbuch. Hat man das Handbuch durchgelesen, was sehr schnell geht, da die Seiten doch sehr 'weiträumig' beschrieben sind, weiß man auch erstmal nicht viel mehr als vorher. Das Handbuch ist nämlich didaktisch so schlecht aufgebaut, daß ich es gleich dreimal lesen mußte, um die Funktionsweise des Programms im großen und ganzen zu verstehen. Hier hat der Hersteller auf mein Anraten hin schon eine Überarbeitung angekündigt; was dringend notwendig ist, denn ein schlechtes Handbuch verärgert den Anwender. Was hat man von einem vielleicht guten Programm, wenn man es aufgrund des schlechten Handbuches sowieso nicht versteht?

Perfect Printer bietet zwei Arten des Ausdrucks, das direkte Drucken eines IFF-Bildes oder den berechneten Ausdruck. Beim berechneten

Ausdruck ist ein recht umständliches Verfahren nötig, um aus der IFF-Datei eine Perfect-Printer-Datei zu erzeugen. Zuerst muß diese Perfect-Printer-Datei nämlich erzeugt und anschließend noch komprimiert werden, und erst diese komprimierte Datei kann dann ausgedruckt werden. Wo liegt nun der Vorteil bei dieser umständlich erscheinenden Methode?

Warten ist eine der Lektionen, die man als erstes erlernen muß...

Der Anwender hat genau zwei Vorteile: Perfect Printer erzeugt eine Datei, in der der Treppcheneffekt nicht mehr vorkommt. Somit erscheinen Kreise auch rund oder schräge Linien auch wirklich als Linien und nicht als Treppe. Ein zweiter Vorteil besteht darin, daß eine Perfect-Printer-Datei mit einem IFF-Bild gemischt werden kann. So kann eine Datei erstellt werden, die aus mehreren ge-

mischten IFF-Bildern besteht. Soviel zur Theorie, doch in der Praxis sieht dies leider etwas anders aus. Bei der Berechnung einer Perfect-Printer-Datei stürzte Perfect Printer hin und wieder ab. Allerdings erst, nachdem das Ergebnis bereits abgespeichert war, so daß der Rechner lediglich neu gebootet werden mußte. Das Ergebnis der Berechnung befand sich

schon auf der Festplatte. Somit ist der Absturz nicht so tragisch, sollte aber trotzdem nicht vorkommen. Um ein IFF-Bild in eine druckbare Perfect-Printer-Datei umzuwandeln, sind wie bereits gesagt zwei Durchgänge nötig: Das Erzeugen der Perfect-Printer-Datei und anschließendes Komprimieren. Der Ausdruck einer komprimierten IFF-Datei ist zwar etwas

Patchen von Perfect Printer

Im Text habe ich schon angedeutet, daß es möglich ist, Perfect Printer so zu patchen, daß es nicht mehr nötig ist, das Verzeichnis 'c' ein zweites Mal in dem Verzeichnis, in dem sich Perfect Printer befindet, anzulegen. Statt dessen sucht Perfect Printer nun automatisch in dem logischen Verzeichnis 'c:'. Dies ist dann sinnvoll, wenn Sie mit einer Festplatte oder zwei Diskettenlaufwerken arbeiten, denn so wird immer auf die Systemdiskette oder -platte zugegriffen, und das Verzeichnis C der Perfect-Printer-Diskette kann gelöscht werden. Somit sparen Sie Diskettenplatz. Besitzer eines Laufwerkes sollten den Patch allerdings nicht nachvollziehen, da Sie sonst zum Diskjockey werden.

Zuerst müssen Sie die Dateien Show1, Show2, Clear und DruckB aus dem Verzeichnis C der Perfect-Printer-Diskette in das Verzeichnis 'c:' kopieren, denn unser Patch bewirkt, daß Perfect Printer nun in diesem Verzeichnis nach dem obengenannten Befehlen sucht. Geben Sie also folgendes ein:

copy PP:c/Show1 c:
copy PP:c/Show2 c:
copy PP:c/Clear c:
copy PP:c/DruckB c:

Starten Sie nun einen Diskmonitor. Ich benutze in diesem Beispiel den Diskmonitor DISCOVERY, allerdings können Sie auch jeden anderen verwenden (darunter auch den File-Monitor aus Heft 5/90), der einzelne Dateien editieren kann. Legen Sie die Diskette, auf der sich eine Kopie des zu ändernden Programms befindet, in das interne Laufwerk, und klicken Sie das Gadget 'Files-Modul' an. Wählen Sie

als Datei Perfect Printer aus, klicken dann das Gadget 'Modify' an und rufen anschließend die Funktion 'Init search' auf. In dem erscheinenden String-Gadget geben Sie bitte folgendes ein:

'c/show1'

und drücken Return. Besitzt Ihr Diskmonitor keinen Suchmodus für ASCII-Zeichen, so gehen Sie einfach an das Ende der Datei und fahren ein bißchen aufwärts, bis lesbarer ASCII-Text angezeigt wird. Hier sollten Sie nach 'c/show1' Ausschau halten. Bei meiner Programmversion (V2.1a) ist das die Stelle \$1B32D.

Schauen Sie am besten erst einmal hier nach. Fahren Sie jetzt mit dem Cursor auf das Zeichen '/', und verändern Sie es in einen Doppelpunkt. Bei DISCOVERY müssen Sie dazu den Cursor auf das entsprechende Zeichen setzen und anschließend in dem Gadget Input die Zahl 58 eingeben. Verfahren Sie genauso mit den Texten 'c/show2', 'c/clear' und 'c/druckb'. Speichern Sie nun die gepatchte Version ab. Wählen Sie hierzu den Menüpunkt 'Write back file' aus, und verlassen Sie dann den Diskettenmonitor. Kopieren Sie im Anschluß das geänderte Perfect Printer in das Verzeichnis, in dem sich der Rest des Programms befindet. Sie können aus diesem Verzeichnis nun das Unterverzeichnis C (nicht 'c:!) löschen. Starten Sie jetzt Perfect Printer, so sucht es nicht mehr in dem Verzeichnis C des Perfect Printer, sondern in dem logischen Verzeichnis 'c:', wo ja schließlich die CLI-Befehle hingehören. Übrigens können Sie diese auch so benutzen!



Bild 1. Perfect Printer V2.1a



Bild 2. Mit Perfect Printer errechneter Farbausdruck

schneller als der Ausdruck einer Hardcopy, allerdings kann auch die Berechnung einer solchen Datei recht lange dauern.

Um die zehn Minuten sind durchschnittlich nötig, bei einem HAM-Interlace-Bild kann die Berechnung auch schon einmal eine Stunde lang dauern. Das Ergebnis ist bei den mitgelieferten Demobildern doch schon recht gut, auch bei bunten Farbbildern bekam man ein besseres Ergebnis als bei gewöhnlichen Hardcopies. Um nun zu sehen, wie sich Perfect Printer beim direkten Druck eines IFF-Bildes verhält, druckte ich ein IFF-Bild aus. Hier stellte sich heraus, daß Perfect Printer dabei keinerlei Verbesserungen machte, wie das beispielsweise bei Turbo Print II mit seiner Anti-Aliasing-Funktion vorgesehen ist. Allerdings ist als sehr positiv anzumerken, daß es möglich ist, verschiedene IFF-Bilder zu mischen. So lassen sich mehrere IFF-Bilder einzeln nacheinander überlagern. Dies ist dann nützlich, wenn man ein Bild beispielsweise mit einem ebenfalls als IFF-File vorhandenen Text versehen möchte. Positiv ist auch, daß man über den Druck der rechten Maustaste einen Requester aktiviert, mit dem einzelne Dateien gelöscht und unkopiert werden können; sicherlich ein nützliches Feature.

Auch das Erzeugen von überdimensionalen Bildern ist in

Perfect Printer implementiert. So soll es möglich sein, Dateien in einer Größe von beispielsweise 10001000 Punkten zu erzeugen und auszu-drucken. Doch auch hier scheitert es an der Ausführung. Schon bei einem Overscan-Bild paßt das Bild nicht mehr ganz auf eine Seite, so daß ein Bildrand abgeschnitten wird. Ein weiterer Nachteil, der allerdings durch einen Patch behoben werden kann (siehe Box) ist der, daß Perfect Printer die CLI-Befehle, die es benutzt, im Verzeichnis C, und nicht in 'c:'

sucht. Somit muß in dem Verzeichnis, in dem sich Perfect Printer befindet, extra ein Unterverzeichnis 'c' angelegt werden, ansonsten findet Perfect Printer die entsprechenden Dateien nicht. Da dieses Manko aber leicht behoben werden kann, fällt es für die Bewertung kaum ins Gewicht.

Kann 'Perfect Printer' halten, was es verspricht?

Vergleicht man Perfect Printer einmal mit Turbo Print II – was zwar nicht ganz legitim ist, da die Programme unterschiedlich arbeiten – so kommt man in einen Zwiespalt. Die Ausdrücke von Perfect Printer sind besser, was auf einer unterschiedlichen Anti-Aliasing-Funktion beruht, allerdings muß man auch die Rechenzeit bedenken, die Perfect Printer beansprucht. Hier hilft aber sicherlich auch eine 68020-Karte. Am besten ist die Kombination von Turbo Print II für den schnelleren, aber doch guten Ausdruck, und Perfect Printer für das bestmögliche Ergebnis. Perfect Printer ist vom Konzept her gar nicht schlecht, allerdings hapert es etwas in der Ausführung. So kann man beispielsweise das Ausgabeformat einer Datei nicht beliebig wählen. Ebenfalls kann ein HiRes-Interlace-Bild nur seitengroß und senkrecht ausgedruckt werden. Könnte man die Größe des Ausdruckes beliebig fest-

legen und somit auch Overscan-Bilder auf DIN A4 ausdrucken, wäre Perfect Printer wirklich hervorragend. So bleibt immer ein gemischtes Gefühl, da die Flexibilität zum komfortablen Arbeiten noch fehlt. Perfect Printer hat sicherlich sein Einsatzgebiet und seine Marktchancen. Allerdings sollten in einer neuen Version die noch vorhandenen Mängel behoben werden. So muß jeder selber wissen, ob er zu Perfect Printer greift. (jb)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Perfect Printer
Anbieter: Helmut Reck, Infanterieweg 23, 2900 Oldenburg
Tel. 04 41/88 28 47
Funktion: Drucker-Utility
Preis: 98,- DM

Positiv:

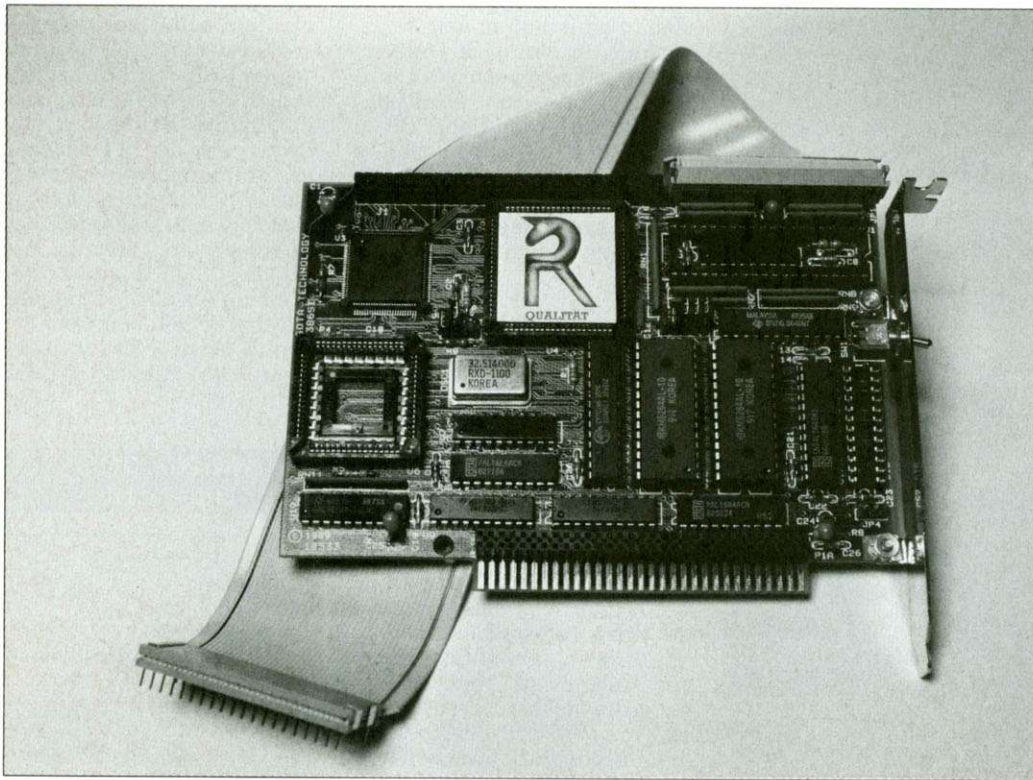
- guter Ausdruck
- kein Kopierschutz
- Farbdruck und Farbauszüge
- Kopieren und Löschen von Dateien aus dem Programm
- Mischen von Bildern möglich

Negativ:

- schlechtes Handbuch
- nicht absturzsicher
- Größe des Ausdrucks nicht beliebig wählbar und somit kein Ausdruck von Overscan-Bildern auf DIN-A4-Druckern möglich
- Fehler beim Zentrieren von Bildern
- teilweise unkomfortabel



Bild 3. Des weiteren ein berechneter Schwarzweiß-Ausdruck



Andreas Polk

PC-Power im Amiga

Die erste 386SX-Karte für den Amiga

PC-Kartenbesitzer haben bis jetzt den Vorteil gehabt, viele Programme aus der großen MS-DOS-Sammlung auf dem Amiga nutzen zu können. Leider war die XT-Karte nicht gerade die schnellste unter den Erweiterungen. Die nachfolgende AT-Karte mit einem 80286er Prozessor kam kurz darauf auf den Markt und war bisher das Nonplusultra.

Seit kurzem nun bietet Roßmüller die erste Karte mit 80386SX-Prozessor für den Amiga an. Ob sie die Leistung bringt, die man von ihr erwartet, soll dieser Testbericht zeigen.

Als Besitzer eines Amiga 2000 oder 2500 steht einem nicht nur die Amiga-Welt offen, sondern auch die komplette MS-DOS-Welt – sofern man über eine XT- oder AT-Karte verfügt. Leider ist die XT-Karte nicht gerade eine der schnellsten Erweiterungen, die das Amiga-System zu bieten hat. Viele MS-DOS-Programme sind aber gerade deshalb so gut, weil sie von der Geschwindigkeit eines schnelleren AT-Rechners profitieren.

Was bleibt also dem genervten XT-Kartenbesitzer noch übrig? Umsteigen auf die teurere AT-Karte? Jetzt gibt es etwas, das die Entscheidung leichter machen könnte: die 386er-Karte von Roßmüller.

Sie soll dank des schnellen 80386er Prozessors für rasanten Programmabläufe sorgen.

Billig ist es nicht, seinen Amiga zu einem PC-Rennauto umzubauen, aber preiswert

Das 386SX-Board ist eine Erweiterung zur PC-Karte. Sie müssen also schon über die PC-Karte von Commodore verfügen. Obwohl es sich bei dem 386SX-Board 'nur' um eine Erweiterung handelt, soll hier das Gespann PC-Karte und 386SX-Board im folgenden als 386SX-Karte angesprochen werden. So wird

das Ganze nicht zu verwirrend.

Der Preis des Boards beträgt 1498 DM. Rechnet man nun noch den Preis für die PC-Karte hinzu, so kommt man auf einen Preis von zirka 2200 DM. Somit liegt die Karte also im Preisbereich der AT-Karte. Ein verlockendes Angebot. Ob diese Konstellation damit in der Lage ist, die AT-Karte zu ersetzen?

Ausgeliefert wird die Karte mit zwei Disketten und einer zweiseitigen Einbauanleitung. Für den Einbau ist etwas Arbeit nötig. Der Prozessor der PC-Karte muß aus seinem Sockel gehoben werden und in den entsprechenden Sockel des 386SX-Boards eingesetzt werden. Dann müssen

beide Karten mit einem Flachbandkabel und die 386SX-Karte mit dem Diskettenlaufwerk verbunden werden. Der Einbau kann als einfach bezeichnet werden, da keine Lötarbeit erforderlich ist. Lediglich beim Verstauen der ganzen Apparatur muß ein bißchen gequetscht werden – vor allem, wenn Sie noch eine Festplatte und eine Grafikkarte besitzen. Hat man den Einbau erfolgreich abgeschlossen, so kann die Karte direkt in Betrieb genommen werden. Es wird zwar eine Diskette mit der Janus-Software mitgeliefert, jedoch wurde hier nichts geändert, so daß Sie den Rechner wie sonst auch booten können, wenn Sie vorher schon die PC-Karte installiert hatten. Ansonsten müssen Sie dies natürlich noch nachholen. Auf der PC-Seite ist auch kein großer Aufwand nötig. Entweder Sie booten über die mitgelieferte Diskette, oder Sie fügen in der Datei CONFIG.SYS den Befehl

DEVICE = C:\386SXS\SYS

ein und kopieren sich die Datei auf Ihre Festplatte. Das war alles, was zur Installation nötig ist. Umstecken von Jumpern ist nicht nötig.

Die Karte in der Praxis – was ist dran am 386SX-Image?

Das Ziel der Karte ist es natürlich, den PC zu beschleunigen. Um herauszubekommen, um wieviel die Karte gegenüber der normalen PC-Karte schneller ist, kann man mehrere Tests durchführen. Zum einen wären hier die Speed-Tests zu nennen, die den Faktor bestimmen, um den eine Karte relativ zum IBM-PC beschleunigt. Mit diesen Tests ergab sich ein Geschwindigkeitszuwachs gegenüber der PC-Karte von 5 bis 14 (siehe Tabelle). Sie sehen, daß diese Ergebnisse zwar schon eine Tendenz aufzeigen, aber doch stark variieren. Außerdem zeigte der Landmarktest eine Taktfrequenz von 9 MHz an; wir wissen aber doch, daß die Karte ohnehin schon hardwaremäßig mit 16 MHz getaktet wird.

Der zweite Test mit zwei selbstgeschriebenen Benchmarks ergab einen Faktor von 6 gegenüber der PC-Karte. Die Benchmarks führten einmal

eine Leerschleife aus und einmal wurden trigonometrische Funktionen ausgeführt. Man sieht hier schon, daß sich der Geschwindigkeitszuwachs deutlich bemerkbar macht. Am meisten sagen jedoch die Tests aus, die die alltägliche Situation beschreiben. Hierzu benutzte ich unter anderem die Programme 'Word' und 'Turbo Pascal 5.5'. Schon beim Compilieren eines Programms zeigte sich die Karte von ihrer guten Seite. Source-Codes, die mehrere hundert Zeilen lang sind, werden in Sekundenschnelle compiliert. Der Compilervorgang fällt kaum mehr ins Gewicht. Auch Word zeigte sich von seiner schnellen Seite. Wir ersetzen in einem Probetext, der fast 6 kByte lang war, den Buchstaben e durch ee. Die normale PC-Karte benötigt hierzu eine Minute und 41 Sekunden, während der 386SX schon nach 25 Sekunden zum Ende kam. Also auch hier ein Zuwachs um den Faktor 4. Hier ist aber zu bemerken, daß Word immer auf die Festplatte zugreift. Da die Test-Festplatte nicht gerade zu den schnellsten gehört, ist anzunehmen, daß sich mit einer geeigneten, schnelleren Platte ein Geschwindigkeitszuwachs um den Faktor 6-8 ergibt.

Wie reagiert der Computer auf die Karte?

Natürlich ist es interessant, nicht nur die Erhöhung der Geschwindigkeit des Prozessors, sondern auch den der anderen Teile, wie Festplatte, Videoausgabe etc., festzustellen. Tests ergaben auch hier einen Geschwindigkeitszuwachs. Die einzelnen Daten entnehmen Sie bitte der Tabelle. Man sieht, daß die Karte eine enorme Steigerung in der Befehlsabarbeitung garantiert. Alle Funktionen werden beschleunigt. Hierbei sei noch einmal darauf hingewiesen, daß zum Test nur eine sehr langsame Festplatte bereitstand, die kaum schneller als ein Diskettenlaufwerk ist. Es ist also anzunehmen (was auch von der Firma Roßmüller bestätigt wurde), daß das ganze Board dadurch doch etwas gestoppt wurde. Somit sind in der Praxis auch hier Geschwindigkeitssteigerungen um den Faktor 6-8 zu erwarten. Neben den schon genannten positiven Punkten wie den

Test	PC-Karte	386er Board
Bench1 (Leerschleife)	30,7 s	5,0 s
Bench2 (trig. Funktion)	90,1 s	14,3 s
Landmark	1,9 MHz	9,0 MHz
	Faktor 0,9	4,7
Norton	Faktor 1,0	11,2
ChipBench		
Proz.-Test	Faktor 0,9; 0,9	14,7; 5,2
Festplatte	110; 210 ms	115; 210 ms
Video RAM	Faktor 0,9	4,7
BIOS	Faktor 0,6	2,8
DOS	Faktor 0,8	2,8
Word4.0 (e durch ee ersetzen)	101 s	25,4 s
TP5.5 (400 Zeilen compilieren)	3,5 s	1,1 s

Das 386SX-Board im Vergleich mit der XT-Karte - die Zahlen sprechen für sich

einfachen Einbau und die Kompatibilität scheint mir noch die Möglichkeit, die Karte hardwaremäßig auszuschalten, erwähnenswert. Sollten einmal Programme nicht laufen, so können Sie die Karte hier immer noch vom Rest des Computers trennen.

Allerdings sollen hier auch nicht die Nachteile der Karte verschwiegen werden. Es ergaben sich Probleme bei der Benutzung der Janus-Software, so bei 'atime' oder 'amouse'. Weder Word noch DPaintII liefen mit installiertem Maustreiber. Ein weiteres Problem wird nur diejenigen betreffen, die die PC-Festplatte auch von der Amiga-Seite aus nutzen. Dies ist nämlich im Moment noch nicht möglich. Das Device JH0: läßt sich nicht anmelden. Alle diese Probleme sind jedoch der Firma Roßmüller bekannt, und dort wird auch schon fleißig an deren Beseitigung gearbeitet. Ein weiterer Nachteil ist der, daß man nur ein 360-kByte-Laufwerk zur Verfügung hat, da es sich bei der 386SX-Karte ja schließlich nur um eine Erweiterung zur PC-Karte handelt. Allerdings dürfte auch dieser Nachteil nicht so sehr ins Gewicht fallen, denn wer arbeitet schon mit einem 386SX ohne (schnelle) Festplatte? Auch eine Grafikkarte, um die Grafikausgabe zu beschleunigen ist für dieses System zu empfehlen. Hier ist noch positiv anzumerken, daß es möglich ist, die PC-Karte, das 386SX-Board, eine Festplatte und eine Grafikkarte im Amiga unterzubringen. Dann sind allerdings auch alle PC-Slots belegt, es sei denn, man arbeitet

mit einer Amiga-Festplatte mit PC-Partition. Der letzte, meiner Meinung nach jedoch zu vernachlässigende Kritikpunkt ist die teilweise fehlerhafte Grafikausgabe. Trotz des mitgelieferten Programms, welches dies beheben sollte, ergaben sich bei Turbo Pascal Fehler, die jedoch nicht sehr störend sind. Sie können auch durch den Anwender vermieden werden, da Sie nur bei langem Bildschirm-Scrollen auftauchen. Unterbrechen Sie einfach das 'Bildschirmrollen' einmal kurz, oder benutzen Sie die Tasten PgUp oder PgDn.

Das 386SX-Board kann jedem empfohlen werden, der so wieso mit dem Gedanken gespielt hat, sich eine AT-Karte zuzulegen. Die Verbindung 386SX und PC-Karte ist wesentlich effektiver. Allerdings sollte man gleich noch über die Anschaffung einer schnellen Festplatte und einer Grafikkarte nachdenken, da das System nur so seine volle Geschwindigkeit entfalten kann.

Was man schließlich über die Karte sagen kann - das Ergebnis unseres Tests

Aber auch ohne diese Erweiterungen ist die Anschaffung dieser Kombination der AT-Karte von Commodore vorzuziehen, nicht nur deshalb, weil Roßmüller eine EMS-Speichererweiterung in Arbeit hat (2 MByte, On Board). Bei der AT-Karte ist eine solche Erweiterung nicht mög-

lich. Mit dem schnellen EMS-Speicher ist noch einmal eine Geschwindigkeitssteigerung zu erwarten.

Sobald diese Karte lieferbar ist, werden wir Ihnen ebenfalls darüber berichten.

Das einzige wirkliche Manko, die mangelhafte Anpassung der Janus-Software, ist - wie bereits erwähnt, laut Hersteller bald beseitigt. Die AT-Karte hat mit dem 386SX-Board einen sehr starken Konkurrenten bekommen hat.

(jb)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: 386SX-Board (16 MHz)

Hersteller: Roßmüller GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim, Tel.: 02225/2061-63

Preis: 1498,- DM

Positiv:

- hoher Geschwindigkeitszuwachs
- leichter Einbau
- kein Löten nötig
- hohe Kompatibilität
- hardwaremäßig ausschaltbar
- günstiger Preis
- Lieferumfang

Negativ:

- Janus-Software läuft nicht zufriedenstellend
- konzeptbedingt nur ein 360-kByte-Laufwerk
- Grafikprobleme bei Turbo Pascal 5.5, trotz Hilfsprogramm

Ulf Petersen

Flotte Grafik mit dem Blitter

Teil 4: BOBs und Flächen

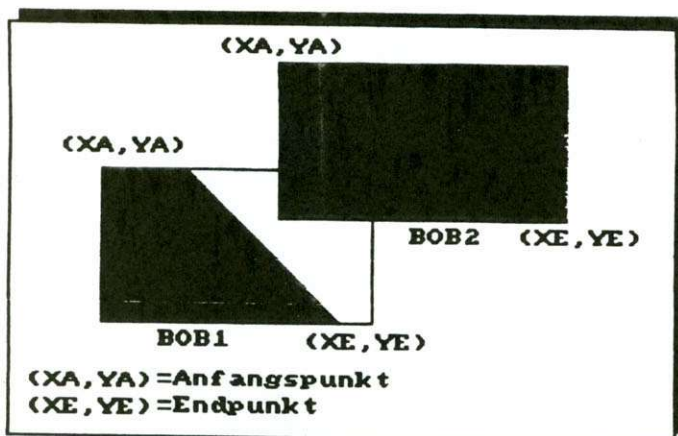
Nach der Beschäftigung mit dem Aufbau der BOBs und deren Einbau in die Grafiken im dritten Teil soll in diesem Kursteil, wie bereits angekündigt, auf zwei wichtige Feinheiten der BOB-Darstellung eingegangen werden. Das ist aber noch nicht alles.

Zwar haben wir mit den BOBs einen hervorragenden und sehr flexiblen Ersatz für die im Prinzip nicht ausreichenden Sprites gefunden, das geht jedoch nicht ohne Probleme (wäre ja auch zu schön gewesen!).

Auf Kollisionskurs

Nehmen wir einmal an, wir sind gerade dabei, ein einfaches Ballerspiel zu schreiben und haben uns der BOBs bedient, weil die Objekte zu groß sind, um als Sprites dargestellt zu werden. Wie bringen wir dem Prozessor aber nun bei, daß er etwas ganz Bestimmtes machen soll, wenn zwei Objekte zusammenstoßen? Kollisionsregister gibt es nicht, denn schließlich sind die BOBs nicht wie die Sprites vom Hintergrund unabhängig. Was also ist zu tun? Ganz Schlaue könnten jetzt auf die geniale Idee kommen, und die Positionswerte der beiden Objekte überprüfen. Wenn sie sich überlappen, ist ganz klar, daß eine Kollision erfolgt ist. Ist ja alles gut und schön, aber leider ist diese Methode viel zu ungenau und

unsicher. Wenn sich die Positionsbereiche überlappen, heißt das nämlich noch lange nicht, daß Pixel der beiden Objekte miteinander kollidiert sind bzw. sich überschneiden. Das Bild veranschaulicht diese Situation. Es kann für diverse Spieletypen, zum Beispiel für solche mit Scrolling, erforderlich sein, eine ganz andere Methode zu verwenden. Gehen wir bei diesem Beispiel davon aus, daß unser Hintergrundbildschirm nicht gescrollt wird, also ein festes Bild liefert. Um Kollisionen festzustellen, brauchen wir nun neben dem eigentlichen Hintergrund und seiner Kopie (je nach Kopiermethode; siehe Kursteil 3) noch zwei weitere Bitplanes, die von der Größe her dem Hintergrund entsprechen. Diese beiden Bitplanes gleichen sich vom Inhalt her, das heißt, beide enthalten anfangs eine Maskenversion des Hintergrunds, der mit dem BOB (Objekt) kollidieren kann. Das Prinzip der Kollision wird also Schema 3 des letzten Teils ähneln. Im weiteren Verlauf wird die erste dieser beiden Bitplanes als Kollisionsbitplane bezeichnet.



Auch bei einer positionsmäßigen Überlappung ist nicht unbedingt eine Kollision gegeben.

net. Was befindet sich nun in dieser Kollisionsbitplane? Nun, wenn auch Kollisionen mit bestimmten Teilen des Hintergrunds mit dem Objekt (BOB) kontrolliert werden sollen, müssen diese Hintergründe in der Kollisionsbitplane maskenförmig untergebracht sein (alle gesetzten Bits in einer Bitplane vereinigt). Des weiteren müssen in die Kollisionsbitplanes die Masken (!) der gegnerischen Objekte kopiert werden, und erst dann erfolgt die Kollisionsüberprüfung mit dem Hintergrund, wobei der DMA-Kanal für das Ziel D ausgeschaltet wird, da ein Schreibvorgang nicht nötig ist. Uns interessiert ja nur, ob eine Kollision stattgefunden hat, und genau dabei hilft uns das BLTZERO-Bit (Nr.13) im DMAONR-Register. Haben wir nämlich den betreffenden Hintergrundbereich mit der Maske des BOBs verknüpft, können wir an diesem Bit eine Kollision erkennen. Ist es auf 0 gesetzt, so hat eine Kollision stattgefunden, wenn es auf 1 gesetzt ist, eben keine. So einfach ist das! Aber keine Angst, da der Vorgang nur verkürzt wiedergegeben wurde, erfolgt hier noch einmal eine schematische Zusammenfassung der gesamten Vorgehensweise:

- Anfertigen einer Maske des Hintergrunds, mit dem der BOB kollidieren kann. Diese Maskenbitplanes duplizieren an einen weiteren Speicherbereich (alle BEIDE im CHIP-RAM!).

SCHLEIFE:

- Kopieren der Masken der gegnerischen Objekte in die erste Kollisionsbitplane, wobei dies positionsmäßig exakt wie in der eigentlichen Grafik geschehen muß. Ansonsten entstehen falsche Kollisionsdaten.

- Anfangsadresse Quelle A auf die Maske des BOBs zeigen lassen. Quelle B weist auf den Bereich der ersten Kollisionsbitplane, der positionsmäßig dem in der eigentlichen Grafik entspricht.

- Anwählen der Miniterme ABC und ABC, da Quelle C nicht verwendet wird und damit ausgeschaltet werden muß.

- Einschalten der DMA-Quellen A und B. Sowohl die Quelle C als auch das Ziel D bleiben unberücksichtigt. Nun u.a. noch die Modulo-Werte auf Null setzen (beide Fenster

sind gleich groß) und den Blitt-Vorgang einleiten.

- Überprüfung des BLTZE-RO-Bits Nr.13 (\$DFF102). Wenn es auf Null steht, hat eine Kollision stattgefunden. Wer möchte, kann zusätzlich hier noch einen Teil einbauen, der überprüft, welches Objekt mit dem BOB kollidiert ist. Aber in den allermeisten Fällen ist so etwas überflüssig, da die Objekte einzeln in die Kollisionsbitplane kopiert werden müßten und immer jeweils eine Kollisionsüberprüfung vorzunehmen ist.

- Kopieren der zweiten Kollisionsbitplane auf die erste, um eine neue Überprüfung vorzubereiten. Wer nicht so viel Speicherplatz zu verschwenken hat, daß er sich diese zweite Bitplane leisten kann, kann auch die Hintergrundbereiche der Objektmasken retten. Allerdings muß man diese Bereiche später auf jeden Fall wieder zurückschreiben.

- Weiterausführung der BOB-Einsetzung. Wenn wieder eine Kollision überprüft wird, so ist beim Punkt SCHLEIFE zu beginnen, da wir die Maske des Kollisionshintergrunds bereits erstellt haben. Damit wäre der Begriff der Kollisionserkennung in bezug auf die BOBs hinreichend erklärt. Kommen wir nun zur...

Prioritätsfrage

Nehmen wir einmal an, Sie haben ein Spiel geschrieben, in dem eine 3D-Szene, wie zum Beispiel bei den Programmen von Sierra-On-Line, vorkommt. Für die Hauptfigur, die wieder durch einen BOB dargestellt wird, taucht dabei eine Schwierigkeit auf. In einem 3D-Raum ist es ebenso wie bei anderen Spielsituationen in 2D selbstverständlich auch möglich, daß Figuren hinter oder vor Gegenständen bzw. anderen Objekten erscheinen können. Bisher sind wir immer davon ausgegangen, daß das BOB vor dem Hintergrund steht und haben es einfach in den Hintergrund hinein kopiert. Was ist aber nun zu tun, wenn das BOB teilweise vom Hintergrund, oder besser gesagt in diesem Falle dann Vordergrund, verdeckt wird? Es gibt zu diesem Problem zwei bekannte Lösungen, wobei eine speicherintensiver ist als die andere. Bei der ersten

Bitmuster	bei FCI=0	bei FCI=1
.....1.1.....	111.....	1111111.11111111
....1..1.....	11111.....	111111..1111111
...1...1.....	...1111111.....	11111.....111111
..1....1.....	..11111111.....	11111.....111111
....1..1.....	11111.....	111111..1111111
.....1.1.....	111.....	1111111.11111111

Tabelle 1. Der Blitter orientiert sich beim Füllen an den gesetzten oder ungesetzten FCI-Bits

Methode werden Teile, hinter, vor oder zwischen denen unser Objekt erscheinen kann, einfach auch als BOB in die Grundgrafik hineinkopiert, wobei eine bestimmte Reihenfolge eingehalten werden muß. Nehmen wir einmal an, unsere Figur geht hinter einem Lattenzaun vor einer Berglandschaft. Wir haben also bei diesem Beispiel drei Grafiken im Speicher: einmal die Hintergrundgrafik, also die Berglandschaft, dann unsere Figur (BOB) und den Lattenzaun, der ebenfalls als BOB aufgefaßt wird. Wir kopieren nun zuerst unsere Figur in die Berglandschaft (Schema abhängig, siehe Teil 3) und anschließend den Lattenzaun!

Voilà, was wir nun sehen, ist genau das, was wir erwartet haben – eine Figur, die hinter einem Lattenzaun vor einer Berglandschaft geht.

Zwar ist die eben beschriebene Lösung recht gut, aber es gibt noch eine zweite Möglichkeit, die zum Beispiel bei den SIERRA-Programmen angewandt wird, da sie meist weitaus weniger speicherintensiv ist. Wir benötigen dazu wieder einmal eine Bitplane. Wie Sie merken, wird es im CHIP-RAM langsam merklich eng! In dieser Bitplane sind nun einfarbig alle Objekte eingetragen, die etwas mit der Priorität des BOBs zu tun haben. Wenn wir bei unserem Beispiel mit dem Lattenzaun bleiben, so befände sich in dieser Bitplane eine einfarbige Wiedergabe unseres Lattenzaunes. Was ist nun bei diesem Beispiel zu tun, um unser BOB hinter dem Zaun erscheinen zu lassen? Nun, dazu

muß ich etwas weiter ausholen. Wir benötigen dazu einen BOB-Arbeitsbereich. Dieser Bereich entspricht von der Größe her dem BOB und besteht aus ebenso vielen Bitplanes. In diesen Bereich werden nun mit Hilfe logischer Verknüpfungen die einzelnen Bitplanes des Original-BOBs kopiert und mit dem Teil der oben beschriebenen Bitplane verknüpft, an dem das BOB stehen soll. Die logischen Verknüpfungen sind in diesem Falle Abc und AbC, wobei Quelle C nicht benutzt wird, Quelle B auf den Teil der einfarbigen Bitplane zeigt, an dem das BOB erscheinen soll und Quelle A auf die einzelnen Bitplanes des BOBs. Mit dieser Methode erreichen wir, daß die Bits des BOBs gelöscht werden, die vom Lattenzaun später verdeckt werden. Nachdem dies alles erledigt ist, kopieren wir das modifizierte BOB nach Schema X in den Hintergrundbereich. Auch in diesem Falle würde man nun genau dasselbe Ergebnis sehen wie bei der anderen Methode. Für welche Methode man sich letztendlich entscheidet, sollte immer davon abhängen, welche am wenigsten speicheraufwendig ist.

Füllen

Da wir nun das Thema BOBs ausführlichst behandelt haben, wollen wir zu einem weiteren wichtigen Einsatzgebiet des Blitters kommen, nämlich dem Füllen von Flächen. Bereits im zweiten Teil der Blitter-Ecke fielen uns drei

Bitmuster	bei FCI=0	bei FCI=1
.....111.....	111111111.....	111111111

Tabelle 2. Bei diesem Bitmuster wird der Blitter nicht zufriedenstellend füllen, da nur eine Begrenzung gegeben ist

Bits des BLTCON1 (\$DFF042) Registers ins Auge, die mit dem damaligen Thema nur indirekt etwas zu tun hatten. Bei diesen Bits handelt es sich um das Exclusive-Fill-Enable-Bit, das Inclusive-Fill-Enable-Bit und das Fill-Carry-In-Bit. Um bei der eben aufgeführten Reihenfolge zu bleiben, sei zur Verdeutlichung noch einmal gesagt, daß es sich hierbei um die Bits 4-2 handelt.

Wie arbeitet nun eigentlich dieser Füllmodus, der parallel zu einem ganz normalen Kopiervorgang verläuft und somit keine zusätzliche Zeit kostet? Nun, der Logarithmus, der für das Ausfüllen der Flächen verantwortlich ist, ist wohl mit der einfachste überhaupt. Wenn er auf ein gesetztes Bit stößt, invertiert er das FCI-Bit, so daß die folgenden Bits mit dem Inhalt dieses Bits ausgefüllt werden. Dieser Vorgang geht nur in Richtung 0 zu 1, so daß gesetzte Bits nicht auf Null gesetzt werden. Ist also das FCI-Bit gesetzt, so fängt der Blitter gleich an zu füllen, bis er auf ein von vornherein gesetztes Bit trifft. Dazu zwei Beispiele (Tabelle 1).

Es ist übrigens sehr notwendig, die Begrenzungsbits (siehe Bitmuster) so zu wählen, daß die Fill-Logik nicht durcheinandergerät. Wenn man nämlich alles zu perfekt machen will, kann genau das Gegenteil dabei herauskommen. Auch dazu ein kurzes Beispiel anhand der ersten Zeile der Figur (Tabelle 2).

Um das Beispiel besser verständlich zu machen, muß noch erwähnt werden, daß der Blitter von rechts nach links die Bits abtestet. Bei diesem Beispiel wurde nun versucht, von vornherein die Figur zu schließen. Beim Füll-

vorgang hat das allerdings ein heilloses Durcheinander ausgelöst, da (bei FCI=0) der Blitter auf eine 1 stieß (Fill-Vorgang ein), dann wieder auf eine 1 (Fill aus) und abschließend nochmals auf eine 1 (Fill ein), so daß die Fläche bis zum Zeilenende weiterhin ausgefüllt wurde.

Bisher haben wir noch gar nicht die Funktion der EFE- und IFE-Bits besprochen. Der Unterschied zwischen diesen Bits ist schnell erklärt. Das Inclusive-Fill-Enable-Bit, das wir übrigens bis jetzt verwendet haben, ist dafür verantwortlich, daß alle Bits des Bitmusters auch nach dem Füllvorgang noch erhalten bleiben. Der Unterschied zum Exclusive-Fill-Enable-Bit liegt nun darin, daß immer dann, wenn das Fill-Carry-In-Bit von 1 auf 0 wechselt, das betreffende Signalbit aus dem Bitmuster nicht mit in die ausgefüllte Grafik übernommen wird.

Start

Die Blitter-Register sind wie gewohnt zu beschreiben, da der Füllvorgang parallel zum Kopiervorgang verläuft. Um genauer zu sein, er wird dann ausgeführt, nachdem die Bits der Eingangsquelle(n) miteinander verknüpft wurden und bevor das Ergebnis an die im DMA-Kanal D stehende Adresse geschrieben wird. Des weiteren ist der Füllmodus aus (EFE oder IFE) und der Descending-Mode (!) anzuwählen, damit die Fläche korrekt ausgefüllt wird. Da der Blitter ja beim Ausfüllen von rechts nach links arbeitet, würde man ihn beim Ascending-Mode, der ja genau umgekehrt verläuft, total durcheinander bringen.

(mm)

Listings	
1: opt 1-	
2: *****	
3: *	AMIGA DOS INFO: *
4: *	Name: Blitterlisting Nr.:4 *
5: *	Sprache: Assembler (DEVPAK II) *
6: *	Besonderheiten: Keine *
7: *	1990 by AMIGA DOS & Ulf Petersen *
8: *****	
9: BLTAPTH	equ \$50 Adresse der Quelle A *
10: BLTDPH	equ \$54 " des Zielbereiches D *
11: BLTAMOD	equ \$64 Modulo-Wert fuer Daten- *
12: BLTDMOD	equ \$66 quelle A und Ziel D *
Listing: Blitter	

13: BLTCON0	equ \$40	Kontrollregister 1
14: BLTCON1	equ \$42	Kontrollregister 2
15: BLTSIZE	equ \$58	Groesse des Blitterfensters
16: BLTAFWM	equ \$44	Maskierung des linken Randes
17: BLTALWM	equ \$46	" rechten Randes
18:		
19: COP1LC	equ \$80	Erste Copper-Liste
20: COP2LC	equ \$84	Zweite "
21: COPJMP1	equ \$88	Initialisierungsregis. Liste 1
22: COPJMP2	equ \$8a	" Liste 2
23:		
24: DIWSTRT	equ \$8e	Anfang des Bildschirmfensters
25: DIWSTOP	equ \$90	Ende des Bildschirmfensters
26: DDFSTRT	equ \$92	Bitplane-DMA Anfang
27: DDFSTOP	equ \$94	Bitplane-DMA Ende
Listing: Blitter		

== Tips & Tricks

Listing: Blitter

Listing: Blitter

Roger Fischlin

RAWKEY

Der schwere Weg zu ASCII?

Beim Amiga gibt es zwei Möglichkeiten, Tastaturcodes auszulesen; nämlich durch Setzen zweier unterschiedlicher Flags: Vanilla- und Rawkey-Flag. Während man beim Vanilla-Flag nur die "normalen" Tasten anspricht, werden beim RAWKEY-Flag auch die Funktions-, die Cursor- und die Help-Taste(n) ausgelesen. Doch wie verwandelt man die RAWKEY-Codes in ASCII-Codes um? Am besten mit unserem Programm!

Mit der RAWKEY-Message erhält das Programm zwei wichtige Werte, im_Code (Word, Werte liegen aber im Byte-Bereich) und im_Qualifier (Word). im_Code enthält den RAWKEY-Code. Das 7. Bit ist gesetzt, wenn die Taste losgelassen wird.

im_Qualifier enthält die Codes für die Sondertasten, beispielsweise ALT oder SHIFT. Dabei entsprechen die folgenden Bits im einzelnen den entsprechenden Tasten (siehe Tabelle 1).

Bei mehreren Versuchen war das 15. Bit immer gesetzt. Wird eine der Sondertasten allein gedrückt, so erhält man deren RAWKEY-Wert. Nur wenn die Taste in Verbindung mit einer anderen Taste gedrückt wird, ist ihr entsprechendes Bit in im_Qualifier 1. Bei der Auswertung ist zu beachten, daß nicht alle Tasten einen ASCII-Code besitzen, so zum Beispiel die Funktionstasten F1 bis F10. Diese müssen anhand ihres RAWKEY-Codes identifiziert werden. Für die anderen Tasten stellt das Console-Device eine Übertragungsroutine zur Verfügung. Das Console-Device besitzt, ähnlich einer Library, Routinen mit negativem Off-

set. Als Basisadresse wird der Zeiger io_Device der Device-Struktur genommen. Um das Console-Device zu öffnen, wird ein Reply-Port benötigt, dessen Zeiger man neben dem Window-Zeiger und der Strukturlänge in die Struktur einträgt. Liefert Open-Device 0 als Rückgabewert, trat kein Fehler auf.

Die Umwandlungsroutine hat folgenden Syntax:

```
RawKeyConvert d0 -48
(event,      a0
puffer,      a1
laenge,      d0
keymap)      a2
```

A1 zeigt auf den Puffer, in den die ASCII-Codes abgelegt werden. Dies können auch mehrere Zeichen sein, wenn zum Beispiel die Funktionstasten mit CLI-Befehlen belegt sind. Damit nicht andere Bereiche überschrieben werden, wird in D0 die Pufferlänge angegeben. Enthält A2 0, so wird die aktuelle Tastaturbelegung, die mit SetMap festgelegt wurde, als Übersetzungstabelle genutzt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, der Umwandlung eine eigene KeyMap zugrunde zu legen; in diesem

Fall sollte in A2 ihr Zeiger stehen. Die Funktion bearbeitet aber keine RAWKEY-Codes direkt, sondern nur InputEvent-Strukturen. Diese Struktur ist in "Device/inputevent.i" definiert (siehe Tabelle 2). In dieser Struktur gilt es, die Werte Code und Qualifier der Message zu übertragen. In ie_Class muß 1 für IECLASS_RAWKEY eingetragen werden. Die übrigen Felder müssen nicht initialisiert werden. Schreibt man nun den Zeiger auf die InputEvent nach

A0, kann die Routine aufgerufen werden. Die Funktion liefert als Ergebnis -1, wenn der Puffer zu klein war oder es kein ASCII-Zeichen gibt. Sonst enthält D0 die Anzahl der Zeichen im Puffer.

Das Beispielprogramm liefert zu jeder gedrückten Taste den RAWKEY- und den Qualifier-Wert und, sofern möglich, den ASCII-Code und das Zeichen. Mit dem Close-Gadget wird das kurze, in Assembler verfaßte Demo beendet.

(mm)

Die Tasten und dazugehörige Bits

Bit	Wert	Taste
0	\$0001	linke Shift-Taste
1	\$0002	rechte Shift-Taste
2	\$0004	CAPSLOCK leuchtet
3	\$0008	CAPSLOCK-Taste
4	\$0010	linke ALT-Taste
5	\$0020	rechte ALT-Taste
6	\$0040	linke AMIGA-Taste
7	\$0080	rechte AMIGA-Taste
8	\$0100	Taste aus Nummernblock
9	\$0200	Taste wird wiederholt
10	\$0400	nicht definiert
11	\$0800	nicht definiert
12	\$1000	linke Maustaste
13	\$2000	rechte Maustaste
14	\$4000	mittlere Maustaste
15	\$8000	relative Mauspositionsmeldung

Tabelle 1. Tasten und zugehörige Bits

InputEvent-Strukturen

Offset	Länge	Name	Inhalt
0	Long	ie__NextEvent	Zeiger auf nächste Struktur
4	Byte	ie__Class	Art der InputEvent
5	Byte	ie__SubClass	Untertyp
6	Word	ie__Code	entspricht dem Feld im_Code der Intuition-Message.
8	Word	ie__Qualifier	entspricht dem Feld im_Qualifier der Intuition-Message.
10	Word	ie__X	x-MausPosition
12	Word	ie__Y	y-MausPosition
14	8 Bytes	ie__TimeStamp	Systemzeit

Tabelle 2. InputEvent-Strukturen

Listings

```
*****
*          AMIGA DOS INFO          *
*          Name: Rawkey             *
*          Sprache: Assembler (DEVPAC) *
*          Besonderheiten: wandelt Rawkey Codes in ASCII *
*****
1: *
2: * RAWKEY - Umwandlung von RAWKEY-Codes in ASCII-Codes
3: *
4: * Autor      : Roger Fischlin
5: *
6: * Assembler : Devpac-Assembler V2.1
7: *
8: *
9: *
```

Listing: Rawkey

```
10:      incdir      "fh1:include/"
11:
12:      include intuition/intuition.i
13:      include intuition/intuition_lib.i
14:      include      exec/memory.i
15:      include exec/exec_lib.i
16:      include exec/IO.i
17:      include graphics/graphics_lib.i
18:      include graphics/text.i
19:      include devices/inputevent.i
20:
21:      include misc/easystart.i
22:
23:
24:      lea      intname(pc),a1      ; Libraries oeffnen
25:      moveq.l #0,d0
26:      CALLEXEC      OpenLibrary
27:      move.l   d0,_IntuitionBase
```

Listing: Rawkey

Tips & Tricks

```

28:      lea      grafname(pc),a1
29:      moveq.l  #0,d0
30:      CALLEXEC      OpenLibrary
31:      move.l  d0,_GfxBase
32:
33:      lea.l  Windowdef1,a0      ; Window oeffnen
34:      CALLINT      OpenWindow
35:      tst.l  d0
36:      beq    QUIT2
37:      move.l  d0,Window1
38:
39:
40:
41: oeffnen      jsr      OpenConsole      ; Console-Device
42:      tst.l  d0
43:      bne    QUIT3
44:
45: wait        move.l  Window1,a0      ; warten .....
46:      move.l  wd_UserPort(a0),a0
47:      move.l  a0,a5
48:      CALLEXEC      WaitPort
49:      move.l  a5,a0
50:      CALLEXEC      GetMsg      ; Message holen
51:      move.l  d0,a1
52:      im_Code(a1),d4
53:      move.w  im_Code(a1),d5
54:      move.w  im_Qualifier(a1),d3
55:      CALLEXEC      ReplyMsg      ; Message beant-
56:
57:
58:
59:
60:
61: QUIT2      jsr      CloseConsole      ; alles schliessen
62:      move.l  Window1,a0
63:      CALLINT      CloseWindow
64:      moveq.l  #0,d0
65:      rts
66:
67: Windowdef1      dc.w  130,100,300,40      ; Window
68:      dc.b  -1,-1
69:      dc.l  CLOSEWINDOW!RAWKEY
70:      dc.l  ACTIVATE!SMART_REFRESH!SMART_REFRESH!W
71:
72: INDOWCLOSE      dc.l  0
73:      dc.l  0
74:      dc.l  WindowTitel
75:      dc.l  0,0
76:      dc.w  0,0,0,0,WBENCHSCREEN
77:
78: WindowTitel      dc.b  "Bitte Taste druecken !",0
79:
80: _GfxBase      dc.l  0      ; Library-Namen
81: und Basisadressen
82: grafname      GRAFNAME
83: IntuitionBase      dc.l  0
84: Intname INTNAME
85: Window1      dc.l  0
86:
87:
88:
89: OpenConsole      sub.l  a1,a1      ; Zieger auf
90:      CALLEXEC      FindTask      ; holen und im
91:      Port-Struktur      eintagen
92:      move.l  d0,ReplyPort+$10
93:      lea.l  ReplyPort,a1
94:      CALLEXEC      AddPort      ; Port ins Sys
95:      tem einhaengen
96:      moveq.l  #0,d0
97:      move.l  d0,d1
98:      lea.l  ConName(pc),a0
99:      lea.l  ConIO(pc),a1
100:      move.l  Window1,$28(a1)      ; Zeiger aufs
101:      Window und die Laenge      ; der Struktur
102:      move.l  #48,$24(a1)
103:      CALLEXEC      OpenDevice      ; tragen und
104:      dann das Device oeffnen
105:      tst.l  d0
106:      pt (0=ja) ?      ; Hat's geklap
107:      bne.s  DelPort
108:      moveq.l  #0,d0
109:      rts
110:
111:
112:
113: CloseConsole      lea.l  ConIO(pc),a1      ; Device
114:      CALLEXEC      CloseDevice
115:      DelPort      lea.l  ReplyPort(pc),a1      ; Port entfernen
116:      CALLEXEC      RemPort
117:      moveq.l  #-1,d0
118:      rts
119:
120:
121:
122:
123:
124: ConvertKey      btst  #7,d5      ; Taste losgel
125:      assen (Bit 7 =1) ?
126:      bne    Losgelassen
127:      lea.l  HEX,a0      ; RAW-Wert in
128:      Hex umwandeln (Byte) und      ; in Text einb
129:      auen      move.l  d5,d0
130:      lsr.l  #4,d0
131:      and.l  #$f,d0
132:      move.b  (a0,d0),Schrift+10
133:      move.l  d5,d0
134:      and.l  #$f,d0
135:      move.b  (a0,d0),Schrift+11

```

Listing: Rawkey

```

130:      Wert in      move.l  d3,d0      ; Sondertasten
131:      Hex umwandeln      lsr.l  #8,d0      ; (Word) und
132:      in Text      einbauen
133:      lsr.l  #4,d0
134:      and.l  #$f,d0
135:      move.b  (a0,d0),Schrift+14
136:      move.l  d3,d0
137:      lsr.l  #8,d0
138:      and.l  #$f,d0
139:      move.b  (a0,d0),Schrift+15
140:      move.l  d3,d0
141:      lsr.l  #4,d0
142:      and.l  #$f,d0
143:      move.b  (a0,d0),Schrift+16
144:      move.l  d3,d0
145:      and.l  #$f,d0
146:      move.b  (a0,d0),Schrift+17
147:
148:
149:      move.b  #" ",Schrift+29      ; ASCII-Werte loeschen
150:      move.b  #" ",Schrift+30
151:      move.b  #" ",Schrift+34
152:
153:      lea.l  IE(pc),a0      ; InputEvent-S
154:      truktur      einrichten
155:      move.w  d5,ie_Code(a0)
156:      move.w  d3,ie_Qualifier(a0)
157:      move.b  #IECLASS_RAWKEY,ie_Class(a0)
158:
159:      uffer      lea.l  Puffer(pc),a1      ; Zeiger auf P
160:      en      moveq.l  #4,d1      ; max. 4 Zeich
161:      Board-Treiber      sub.l  a2,a2      ; normaler Key
162:
163:      move.l  ConIO+IO_DEVICE,a6
164:      jsr      -$30(a6)      ; Input-Event
165:      in ASCII      umsetzen      cmp.b  #1,d0      ; ein ASCII-Ze
166:      ichen ?
167:
168:      bne    NoASCII
169:
170:      auen      move.b  Puffer,Schrift+34      ; in Text einb
171:      (Byte)      umwandeln      moveq.l  #0,d5      ; auch in Hex
172:
173:      s in Text      einbauen      move.b  Puffer,d5      ; und ebenfalls
174:      lea.l  HEX,a0
175:      move.l  d5,d0
176:      lsr.l  #4,d0
177:      move.b  (a0,d0),Schrift+29
178:      move.l  d5,d0
179:      and.l  #$f,d0
180:      move.b  (a0,d0),Schrift+30
181:
182: NoASCII      move.l  Window1,a1      ; Text Ausgabe
183:      move.l  wd_RPort(a1),a1
184:      move.l  #10,d0
185:      move.l  #25,d1
186:      CALLGRAF      Move
187:      move.l  Window1,a1
188:      move.l  wd_RPort(a1),a1
189:      moveq.l  #0,d0
190:      CALLGRAF      SetAPen
191:      move.l  Window1,a1
192:      move.l  wd_RPort(a1),a1
193:      moveq.l  #RP_JAM2,d0
194:      CALLGRAF      SetDrMd
195:      move.l  Window1,a1
196:      move.l  wd_RPort(a1),a1
197:      lea.l  Schrift,a0
198:      move.l  #36,d0
199:      CALLGRAF      Text
200:      jmp      wait
201:
202:      Losgelassen      move.l  Window1,a1      ; "Taste losge
203:      lassen"      ausgeben      move.l  wd_RPort(a1),a1
204:      move.l  #10,d0
205:      move.l  #25,d1
206:      CALLGRAF      Move
207:      move.l  Window1,a1
208:      move.l  wd_RPort(a1),a1
209:      moveq.l  #3,d0
210:      CALLGRAF      SetAPen
211:      move.l  Window1,a1
212:      move.l  wd_RPort(a1),a1
213:      moveq.l  #0,d0
214:      CALLGRAF      SetBPen
215:      move.l  Window1,a1
216:      move.l  wd_RPort(a1),a1
217:      moveq.l  #RP_JAM2,d0
218:      CALLGRAF      SetDrMd
219:      move.l  Window1,a1
220:      move.l  wd_RPort(a1),a1
221:      lea.l  LeerZeile,a0
222:      move.l  #36,d0
223:      CALLGRAF      Text
224:      jmp      wait
225:
226:      even
227:
228: IE      ds.b  ie_SIZEOF      ; Input-Event-
229:      Struktur      even
230:
231: Puffer      ds.b  6      ; Puffer fuer
232:      ASCII-Zeichen
233:
234:      HEX      dc.b  "0123456789ABCDEF"
235:
236:      Schrift      dc.b  "RAYKEY : $../$.... ASCII : $../$...."
237:      LeerZeile      dc.b  "Taste losgelassen !"

```

Listing: Rawkey

Michael Rühle

Blaster-Power

Dem Joystick Beine gemacht

Sicher kennen Sie die folgende Situation: Ein Ballerspiel wächst sich zur Nervenkrise aus, weil der Oberbösewicht aus Level X einfach nicht kleinzu kriegen ist. Nach einigen vergeblichen Versuchen zeigt der Feuerdaumen schließlich Verschleißerscheinungen, und die Rettung der Erde muß eine Weile aufgeschoben werden.

Das ist natürlich für den beherzten Spieler, der zu eben diesem Zwecke aufgebrochen ist, äußerst unbefriedigend. Mögliche Ursache: Ihr Joystick ist nicht mit einer Dauerfeuerschaltung ausgestattet, die die Schußfrequenz erheblich zu steigern vermag.

Immerhin bis zu acht Feuerimpulse pro Sekunde können mit unserer Schaltung realisiert werden, ein Wert, der per Manus nur nach jahrelangem, intensivem Training erreicht werden kann.

Nun gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder man kauft einen entsprechenden Joystick mit Dauerfeuer oder man greift zur Selbsthilfe. Mit unserer kleinen Schaltung und ein bißchen Geduld können Sie nämlich die Dauerfeuerschaltung selbst realisieren. Bevor Sie jedoch jetzt zum Lötkolben greifen, sollten erst einmal alle Bauteile vorhan-

den sein (siehe AMIGA-DOS-INFO).

Schaltungsbeschreibung

Das Kernstück der Schaltung besteht aus einem Flip-Flop, dessen Schaltgeschwindigkeit mit dem Potentiometer R1 geregelt wird. Der Transistor T3 verhindert ein permanentes Dauerfeuer, da er nur öffnet, wenn der Feuerknopf gedrückt wird. Mit dem Umschalter S1 kann zwischen konventionellem Feuer und Dauerfeuer gewählt werden.

Und so wird's gemacht

Zuerst wird die Schaltung auf der Lochrasterplatine aufgebaut und verlötet. Hierbei sind zum einen der richtige Anschluß der Transistoren T1 bis T3 zu beachten, zum anderen sollte beim Einbau in das Gehäuse bei Pin 7 und 8 auf die richtige Polung geachtet werden. Der Umschalter sowie das Poti sollten dabei so angeordnet werden, daß im angeschlossenen Zustand bequem umgeschaltet bzw. die Feuergeschwindigkeit geregelt werden kann.

Versierte Bastler werden vielleicht sogar die Möglichkeit finden, die Schaltung in den

Joystick zu integrieren. Hier bietet sich unter Umständen der Aufbau der Schaltung in SMD-Technik an. Besonders geeignet sind natürlich Joysticks, deren Untergruppe etwas voluminöser gestaltet ist, zum Beispiel Quickshot I oder Cruiser. Sicherlich ist der Aufwand ein wenig größer, dafür ist alles in den Joystick integriert, und die Sub-D-Stecker können eingespart werden. Wichtig hierbei ist der Einbauplatz des Potis, das den Spieler während des Betriebes möglichst nicht behindern sollte. Nichts ist ärgerlicher, als wenn die Schußfrequenz auf einmal zurückgeht, nur weil versehentlich das Poti verstellt wurde. Außerdem: Welcher Joystick in der unteren Preiskategorie kann schon ein regelbares Dauerfeuer aufweisen?

Als zusätzlicher Effekt ist noch zu verzeichnen, daß auch der Joystickport mit dem Umschalter geschont wird, da nicht ständig zwischen Joysticks mit und ohne Dauerfeuer gewechselt werden muß.

Da alle Bauteile inklusive Lochrasterplatine nur zirka 12 DM kosten und die Schaltung recht einfach aufgebaut ist, sollte es beim Selbstbau keine Schwierigkeiten geben. Wer trotzdem noch unsicher

ist, dem kann vielleicht im Elektronikladen um die Ecke geholfen werden. Viele dieser Lädchen sind gegen ein geringes Entgelt bereit, die Schaltung für Sie aufzubauen.

Viel Spaß beim Basteln und Ballern wünscht Ihnen Ihr AMIGA-DOS-Team!

(mm)

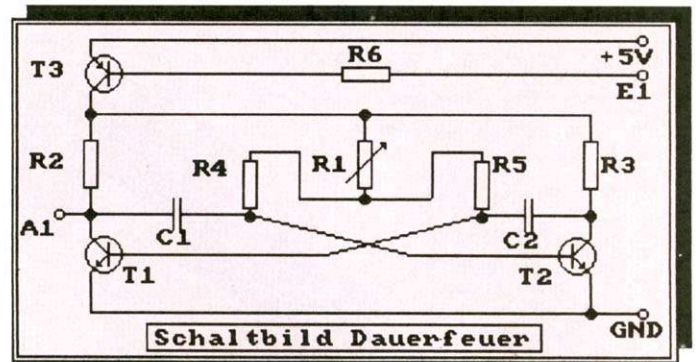


Bild 1. Das Schaltbild der Dauerfeuerschaltung

AMIGA DOS Info

Benötigte Bauteile:

- R1 = 4,7 kΩ (Poti)
- R2, R3 = 470 Ω
- R4, R5 = 4,7 kΩ
- R6 = 10 kΩ
- C1, C2 = 10 µF
- T1, T2 = BC 237
- T3 = BC 308
- 1 Sub-D-Stecker (9polig)
- 1 Sub-D-Buchse (9polig)
- 1 Umschalter
- 1 Stück Lochrasterplatine
- etwas Isolierband
- Elektronik-Fertiggehäuse

Benötigte Werkzeuge:

- Lötkolben
- kleiner Schraubenzieher
- Seitenschneider

Optional:

- Vielfachmeßgerät
- Spitzzange

Der Verlag übernimmt keine irgendwie geartete Verantwortung für Schäden, die durch die Verwendung dieser Schaltung entstehen. Vor der Inbetriebnahme empfiehlt sich grundsätzlich das Testen der Schaltung an einem geeigneten Meßgerät.

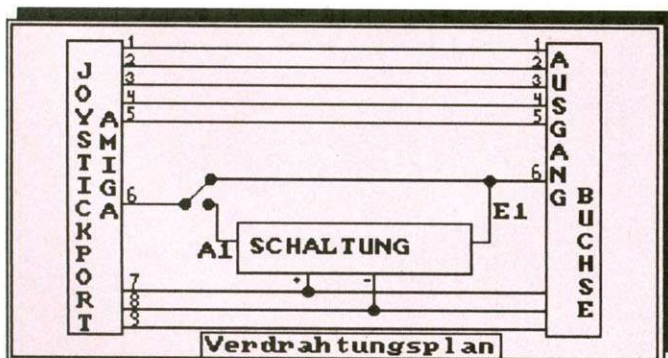


Bild 2. So wird die selbstgefertigte Platine im Gehäuse verdrahtet

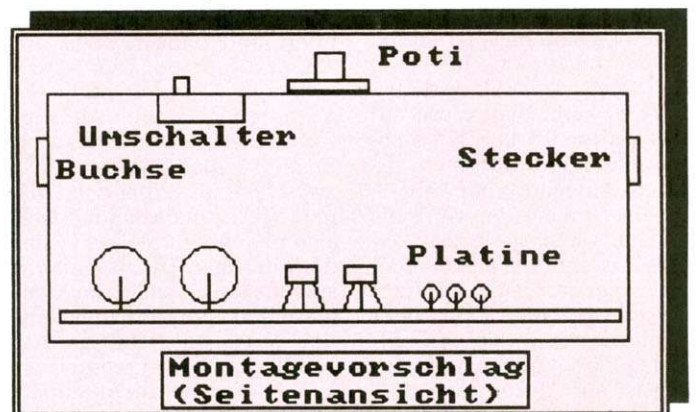
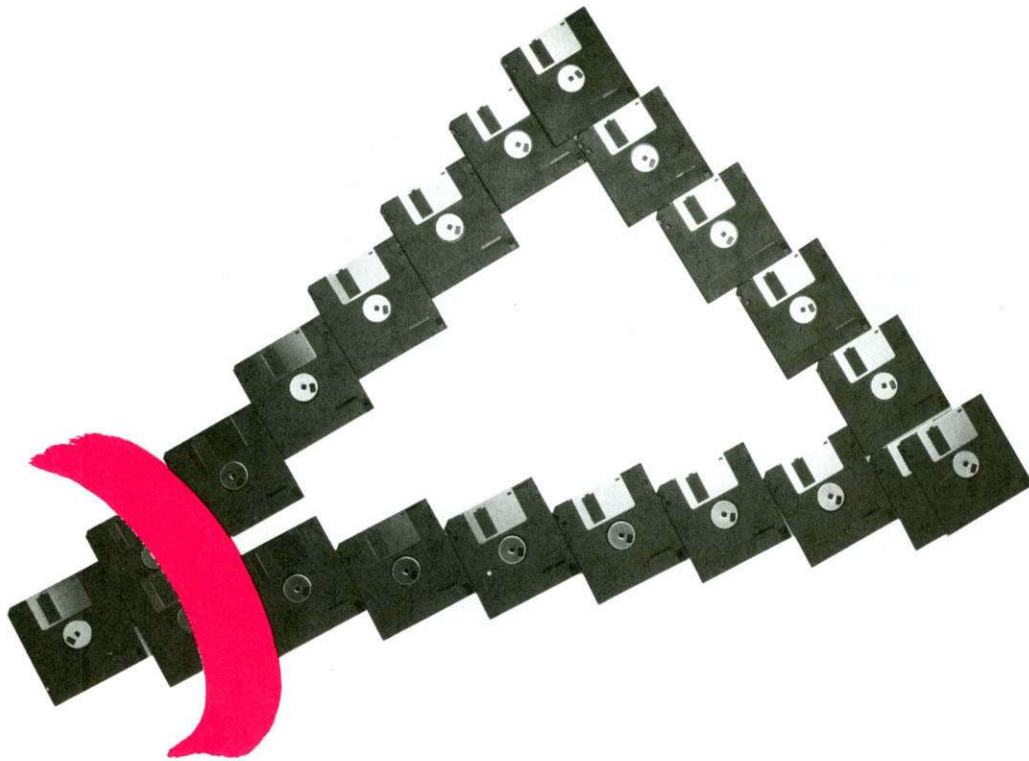


Bild 3. Und so könnte die fertig montierte Schaltung aussehen



Jan-Mirko Maczewski

Schneller und einfacher Sinus und Cosinus mit TurboSIN

Die Routine TurboSIN erleichtert und verschnellert die Sinus- bzw. Cosinusberechnung in Assembler ganz erheblich. Deswegen ist sie für kompliziertere Programme wie 3D-Vektorgrafik, CAD, Raytracing etc. nahezu unentbehrlich.

Des Programmierers Leid sieht doch oft sehr gleich aus: Jeder, der einmal versucht hat, flotte Vektorgrafik auf einem Computer zu realisieren, beklagt sich früher oder später, daß die vom System zur Verfügung gestellten mathematischen Routinen zu langsam sind: Sie bestimmen Sinus- und Cosinuswerte anhand komplizierter Reihenberechnungen auf viele Stellen hinter dem Komma genau, was recht viel Zeit kostet. Da zum Beispiel Grafik-anwendungen oft nicht so "millimetergenaue" Werte benötigen, kann man diese mit der Routine TurboSIN erheblich schneller bestimmen. Durch Anlegen einer Tabelle mit den Sinuswerten von 0 bis 359 Grad im Integerformat (keine Nachkommastellen) braucht der Amiga nur noch "nachzugucken", welcher Sinus oder Cosinuswert zu welcher Gradzahl gehört. Angenehm einfach ist der Aufruf der Routinen, der fast dem BASIC-Befehl "SIN (x)" bzw. "COS

(x)" ähnelt, da der x-Wert nur in einem Register stehen muß und dann sofort der Sinus bzw. Cosinus berechnet – besser: nachgeschlagen – wird.

Einiges aus dem Nähkästchen

Nach Öffnen der Libraries wird die Sinustabelle generiert. Dabei werden die Werte gleich vom Bogenmaß (RAD) ins Gradmaß (DEG) transformiert und danach noch mit 256 multipliziert. Dies ist aus zweierlei Gründen nötig beziehungsweise auch günstig: Zum einen liegen Sinus und Cosinus eines Wertes immer zwischen einschließlich Null und Eins, unterscheiden sich also nur in den Stellen hinter dem Komma. In Maschinsprache lassen sich Nachkommastellen nur sehr umständlich verwalten – mit ganzen Zahlen kann man wesentlich leichter und vor allem schneller rechnen. Deswegen ist es günstig, den Sinus mit einer

gentlichen Wert zu kommen; in der Praxis wird man jedoch zuvor meist noch mit einem Faktor multipliziert haben.

Zum anderen: Warum wurde gerade 256 als Multiplikator gewählt? Erstens ist die Genauigkeit dann hinreichend groß, und zweitens läßt sich sehr schnell und einfach durch 256 teilen – nämlich, indem man die Bits der zu teilenden Zahl um acht Positionen nach rechts verschiebt! Dies sind die geheimen Zutaten der Routine, wobei ein etwas offensichtlicherer Kniff noch nicht genannt wurde: Da Sinus- und Cosinuskurve um genau 90 Grad verschoben sind, kann man schon anschaulich folgern, daß der Cosinus eines Winkels genau dem Sinus desselben Winkels plus 90 Grad entspricht. Die Routine "cos" (siehe Listing) macht sich dies zunutze.

Auf diese Weise spart man den Speicherplatz für eine zusätzliche Cosinustabelle, da die Sinustabelle, nach Addition von 90 Grad zum Winkel, auch von der Cosinusberechnungsroutine benutzt werden kann! Nach der Initialisierung der Tabelle stehen die Routinen "sin" und "cos" zur Verfügung. Zu beachten ist, daß Winkel und Multiplikator in Wortbreite vorliegen. Der Sinus des Winkels, in D2, ist ebenfalls 16 Bit breit; das Produkt von Sinus und Faktor, in D1, dagegen ist ein Langwort. Mit diesem Wissen können Sie nun Ihre Programme durchforsten und aufwendige Sinusberechnungen – wie beispielsweise über die Reihenberechnungen der MathLibraries – elegant durch TurboSIN ersetzen und verschnellern. (vb)

Listings

```

1: ;*****
2: ;* TurboSIN
3: ;* Mathematische Routine zur Berechnung von Sinus
4: ;* und Cosinus
5: ;* (c) 1990 Jan-Mirko Maczewski & AMIGA DOS
6: ;* Sprache: DEVPAC Assembler V. 2
7: ;* SEKA-kompatibler Code
8: ;*****
9:
10:
11:     execbase=4
12:     OpenLib=-552
13:     CloseLib=-414
14:     SPSin =-36
15:     SPFlt =-36
16:     SPFix =-30
17:     SPMu1 =-78
18:     SPDiv =-84
19:
20:     move.l     execbase,a6        ;Math.-Libraries öffnen
21:     moveq     #0,d0
22:     lea       ffp_name,a1
23:     jsr       OpenLib(a6)
24:     tst.l     d0
25:     beq       exit
26:     move.l     d0,_MathBase
27:
28:     moveq     #0,d0

```

Listing: TurboSIN


```

29: lea      matrans_name,a1
30: jsr      OpenLib(a6)
31: tst.l    d0
32: beq      exit_3
33: move.l   d0,_MathTransBase
34:
35: init_sintable:
36: move.l   MathBase,a6
37: move.l   #256,d0          ;Amplitude
38: jsr      SPFlt(a6)        ;von INT nach REAL (FLT)
39: move.l   d0,d3           ;in D3 ablegen
40: move.l   #17453293,d0    ;RAD->DEG Korrektur
41: jsr      SPFlt(a6)
42: move.l   d0,d2           ;FLT nach D1
43: move.l   #1000000000,d0  ;Divisor nach FLT
44: jsr      SPFlt(a6)
45: move.l   d0,d1
46: move.l   d2,d0
47: jsr      SPDiv(a6)
48: move.l   d0,d4           ;Korrektur FLT nach D4
49:
50: move.l   #0,d0
51: lea      sintab,a3
52: crea_lp:
53: move.l   d0,d2           ;D0 in D2 sichern
54: jsr      SPFlt(a6)        ;D0 in FLT umwandeln
55: move.l   d4,d1
56: jsr      SPMul(a6)        ;von RAD nach DEG
57: move.l   _MathTransBase,a6
58: jsr      SPSin(a6)
59: move.l   _MathBase,a6
60: move.l   d3,d1
61: jsr      SPMul(a6)
62: jsr      SPFlt(a6)        ;zurück in INT
63: move.w   d0,(a3)+        ;Amplitude in Tab legen
64: move.l   d2,d0           ;X-Wert wieder nach D0
65: addq     #1,d0           ;+1
66: cmp      #360,d0         ;ab 360 von vorne
67: bne.s    crea_lp
68:
69: ;Tabelle fertig - ab hier kann das Hauptprogramm
70: ;stehen ... und so sollte es enden:
71: bra      Cleanup
72:
73: ;Subroutinen zur Sinus/Cosinus-Bestimmung
74: ;Register vor Aufruf: D7=x (.W) , D1=Amplitude(.W)

```

Listing: TurboSIN

```

75: ;Register nach Aufruf: D2=SIN x(.W) , D1=D1*SIN x (.L)
76: ;statt SIN x muß man bei Aufruf von "cos" natürlich
77: ;COS x einsetzen !
78:
79: cos:
80: add      #90,d7          ;(cos x) = sin(x+90) ;D7=x
81: cmp      #359,d7
82: ble.s    sin
83: sub      #360,d7
84: sin:
85: add      d7,d7           ;D1=D1*sin D7 + D2=sin D7
86: lea      sintab,a3
87: move.w   (a3,d7),d2
88: muls     d2,d1
89: lsr.l    #8,d1
90: rts
91:
92:
93: Cleanup:
94: move.l   _MathBase,a6
95: move.l   _MathTransBase,a1
96: jsr      CloseLib(a6)    ;alle Libraries artig
97: ;wieder schließen
98:
99: exit_3:
100: move.l   _MathBase,a1
101: jsr      CloseLib(a6)
102: moveq     #0,d4          ;"0" bedeutet "alles OK"
103:
104: exit:
105: move.l   d4,d0           ;Return Code
106: rts
107:
108:
109: ;***** Datenbereich *****
110:
111: _MathBase: dc.l 0
112: _MathTransBase: dc.l 0
113:
114: ffp_name: dc.b "mathfp.library",0
115: even
116: matrans_name: dc.b "mathtrans.library",0
117: even
118:
119: sintab dcb.w 360,0
120: ;***** Ende von TurboSIN *****

```

Listing: TurboSIN

OASE



- Die deutsche Softwarequelle -

- 1- **RETURN TO EARTH V1.1.** Spannendes Weltraumstrategiespiel mit Action.
- 2- **KAMPF UM ERIADOR.** Das bekannte Fantasy-Strategiespiel für 2 Spieler.
- 6- **LUCKY LOSER.** Wirklich gut gelungener Glückspielauswurf mit allen Extras.
- 8- **TEXTVERARBEITUNG.** Einfach bedienbar, z.B. Briefe. Sehr Komfortabel!
- 9- **VIDEO DATEI.** Bringt endlich Ordnung im Cassettenschaos (LP-Datei auf 10).
- 12- **HAUSHALTSBUCH.** frei definierbare Konten. Sehr gute Dokumentation.
- 13- **MOUNTAIN CAD.** Das professionelle CAD-Grafik-Paket. TopHit!
- 14- **WIZARD OF SOUND.** Perfektes Musikprogramm + viele Instrumente.
- 16- **VIRUS STOP.** Bekämpft die gängigsten Viren (auch fiese Linkviren!).
- 21- **STAR TREK SPIEL.** Das Superstrategiespiel mit toller Grafik+Sound.
- 24- **ETIKETTEN.** Bedruckt Ihre Etiketten. Mit Titelgrafiken (selbst erstellbar!)
- 26- **GIROMAN.** Verwaltet Ihr komplettes Girokonto. Einfache Steuerung.
- 30- **MORIA.** Super-Abenteuerrollenspiel für Fantasy Fans (1MB!).
- 31- **BATTLEFORCE.** Strategischer Kampf der Titanen. TopHit! Sehr Komplex.
- 33- **PETERS QUEST.** Friedliches Hüpf- und Sammelspiel. Joysticksteuerung.
- 35- **BILLARD.** Ausgezeichnetes Billardspiel für ein oder zwei Spieler.
- 41- **DISKETTENMONITOR.** Erst umfangreiche Möglichkeiten. Erstklassig!
- 42- **MANDELBROT deluxe.** Erstellt farbenprächtige Grafiken. Mit Einstiegskurs!
- 44- **ASTRONOMIE.** Sehr komplexes Sternenprogramm mit vielen Daten.
- 47- **ATLANTIS.** Grandioses, spannendes Fantasy-Spiel (1MB!). Gute Grafik.
- 48- **SCHACH.** Spielstarkes Schachspiel mit guter Grafik. Maussteuerung.
- 50- **LABELPAINT.** Ausgezeichnetes Etikettenbeschriftungsprogramm mit Grafik!

Alle Programme der deutschen OASE-Serie werden auf hochwertigen 2DD-Wolf-Qualitätsdisketten fehler- und virusfrei kopiert und haben eine **DEUTSCHE ANLEITUNG!** je Disk **DM 10,-**

-Deutsche Anwendersoftware-

- 100- **FAKTURA deluxe**
Diese Komplettversion enthält eine Fakturierung mit Rechnungen, o.P., Mahnungen, Kundendatei, Lagerlisten, etc. Als Bonbon kann der Rechnungskopi durch ein IFF-Bild gestaltet werden! Das Programm gibt es mit deutscher Anleitung nur bei uns (benötigt 1MB!). **DM 30,-**
- 101- **FIBU deluxe**
Universelle Finanzbuchhaltung mit frei definierbaren Konten, Bilanzen, G+V-Rechnung, etc. Sehr umfangreich. **Mandantenfähig!** Ideal für Klein- und Mittelstandsunternehmen. Diese Profiversion erhalten Sie mit deutscher Anleitung nur bei uns (benötigt 1MB!). **DM 30,-**

-102- TeX-SCHRIFTSATZ

TeX ist ein professionelles Programm (**KEINE Demo!**) zum Setzen von Texten. Mit seiner Funktionsvielfalt und der Möglichkeit der Grafikbindung ist es ideal für das Schreiben von Dokumenten, Urkunden, Büchern oder sogar Doktorarbeiten. Wir bieten TeX (LaTeX, german LaTeX, previewer, plain, german plain, deutsche Anleitung, NEC P6 Draftreiber=120 DPI, etc.) an für nur (1MB!) **DM 40,-**

TeX Zusatzpakete:

- (2) 24-Nadel-NEC/Epson 180 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 Funktionsgenerator mit 30-seitigem Handbuch **DM 40,-**
 - (10) DeskJet/Laserjet+ -Treiber + Fonts (11 Disks) **DM 120,-**
 - (11) 9-Nadel-Epson 240 DPI Treiber + Fonts (6 Disks) **DM 60,-**
- Weitere TeX Pakete (z.B. P2C Compiler, Musik- oder Chemiepaket) vorrätig. Infos anfordern.

-103- BIORHYTHMUS deluxe

Dieses Programm erstellt Ihren ganz persönlichen Biorhythmus mit umfangreichen Auswertungen. Werte lassen sich sogar ausdrucken. **DM 20,-**

-104- QUIZ

In diesem interessanten Fragespiel mit über 500 Fragen können bis zu 4 Spieler Ihr Wissen testen. Die Fragen (oft grafisch nett untermauert!) kommen dabei aus allen Bereichen (z.B. Film, Politik, Geographie, Geschichte, Technik, etc.) Ein tolles Programm für die ganze Familie! Maussteuerung! (1 MB!) **DM 20,-**

-105- SUPERDAT deluxe

Sehr leicht bedienbare Dateiverwaltung für Adressen, Mitgliederlisten, Lagerhaltung, etc. Frei definierbare Datenmaske, daher sehr variabel einsetzbar. Umfangreiche Datenabfragen und Druckfunktionen sind möglich. Komplette Benutzerführung in deutsch. **DM 30,-**

-107- CONTENTS

Komplettes Disketteninformationssystem mit ausgezeichneter Diskettenverwaltung, direktem Diskettenzugriff und Programmfunktionen. Endlich haben Sie einen sehr guten Überblick über Ihre Softwaresammlung. Natürlich mit komfortablem Etikettendruck der Inhaltsverzeichnisse. **DM 39,-**

-108- DUNGEON FLIPPER

Ein rasanter Flipper mit vielen Extras. Bis zu 4 Spieler können Ihr Können auf den 2 Spielebenen beweisen. Tolle Grafik, digitaler Sound! (benötigt 1MB) **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,-**

- Versandkosten (Porto + Verpackung) -

Vorkasse DM 3,- (Ausland DM 6,-) / Nachnahme DM 7,- (Ausl. DM 15,-)



Computertechnik
Inh.: Rainer Wolf

Deipe Stegge 187
4420 Coesfeld

Tel.: 02541/2874
Fax: 02541/71172



Gewußt wie!

Die Seiten für Einsteiger und Fortgeschrittene

Weiter geht es mit unseren Kurztips. Hier finden Sie viele Informationen rund um Shell und CLI, Computersprachen oder Hardware. Doch nun geht's los!

Mausabfrage in Batch-Dateien

Da mir der CLI-Befehl "ASK" nicht so sehr gefiel, habe ich mir etwas anderes einfallen lassen. Das Ergebnis lautet: "IsMouse" – ein kleines Assemblerprogramm, das die linke Maustaste abfragt und dann einen entsprechenden Return-Wert zurückgibt. IsMouse ist – wie der Befehl "Ask" – ein reiner Batch-Dateien-Befehl. Das kurze Assemblerlisting (Profimat) sieht folgendermaßen aus:

```
start:
  move.l    a6, -(sp)
  btst     #6, $bfe001
  bne      quit
  move.l    4, a6
  lea      dosname(pc), a1
  jsr      -408(a6)
  move.l    d0, a6
  moveq     #6, d1
  jsr      -144(a6)

quit:
  move.l    (sp) +, a6
  rts

dosname:
  dc.b     "dos.library", 0
```

align
end

Und nun noch ein Anwendungsbeispiel – meine Start-up-Sequenz:

```
1 IsMouse
2 If Warn ; Linke Maustaste
  gedrückt?
3 Loadwb ; Ja, dann Workbench
4 Endcl1
5 Else ; Nein, dann CLI
6 Setmap d
```

Drückt man die linke Maustaste gleich, nachdem das CLI-Window zu sehen ist, so wird die Workbench geladen, andernfalls bleibt man im CLI. Dieses Programm ist natürlich noch ausbaufähig. Als Anregung wäre noch eine Textausgabe oder Miteinbeziehung der rechten Maustaste zu nennen.

(Reinhard Haslbeck / jb)

Pakete per Assembler

Die Routine "SendDosPacket" dient, wie es der Name schon sagt, dem Senden von Dos-Packets. Dos-Packets erledigen komplexe Operationen,

die mit Befehlen aus der "dos.library" nicht ausführbar sind. An folgender Problemstellung soll die Nützlichkeit und Funktion von Dos-Packets demonstriert werden: Sie schalten in Ihrem Programm mit dem "forbid"-Befehl oder über die Interrupts das Multitasking ab (zum Beispiel damit Ihr Programm schneller abgearbeitet wird), nehmen nun die Diskette aus einem Laufwerk und wechseln diese gegen eine andere aus. Das Betriebssystem registriert den Diskettenwechsel nicht, weil Multitasking abgeschaltet ist. Sobald Sie Multitasking wieder erlauben und einen Diskettenzugriff (zum Beispiel mit dem "dir"-Befehl) auf die gewechselte Diskette vornehmen, wird Ihnen ein freundliches "Disk corrupt" vom Monitor entgegenstehen, da das Betriebssystem "denkt", es handle sich noch um die Diskette, die sich im Laufwerk befand, als das Multitasking abgeschaltet wurde. Ein "Reset" ist unvermeidbar. Zur Lösung dieses Problems

kann man die "SendDosPacket"-Routine verwenden. Mit dem "ACTION_INHIBIT"-Dos-Packet kann ein Device, zum Beispiel ein Laufwerk, gegen Zugriffe vom Betriebssystem gesperrt und auch wieder freigegeben werden. Bei der Freigabe stellt das Betriebssystem fest, welche Diskette sich im Laufwerk befindet und trägt dies in die interne Dos-Struktur ein. Wenn man also ohne aktives Multitasking arbeitet, muß man das jeweilige Laufwerk zuvor mit "ACTION_INHIBIT" sperren, und sobald Multitasking wieder erlaubt ist, nur noch freigeben. Das Betriebssystem prüft jetzt automatisch nach, welche Diskette sich im Augenblick im Laufwerk befindet. Mit dieser kann dann fehlerfrei gearbeitet werden.

Diese Problemlösung wird im Listing demonstriert. Wenn Sie das Programm starten, wird das Device "df0:" gesperrt, und die Interrupts werden so gesetzt, daß kein Multitasking mehr möglich ist. Jetzt kann die Diskette in "df0:" gewechselt werden. Nach Betätigung der linken Maustaste wird Multitasking erlaubt und "df0:" wieder freigegeben. Das Laufwerk wird vom Betriebssystem kurz eingeschaltet, um die neue Diskette zu erkennen. Ein fehlerfreier Zugriff ist jetzt möglich. Weiterhin gibt es noch andere Dos-Packets. Die Codes für diese befinden sich als Include-Datei auf fast allen Assembler-Systemdisketten unter dem Namen "include/libraries/dosextens.i" und in entsprechender Literatur. Die "SendDosPacket"-Routine ist vollständig relocatable und kann daher höheren Programmiersprachen angepaßt werden.

(Marcel v. Matthey / jb)

Befehl ausgeführt!!

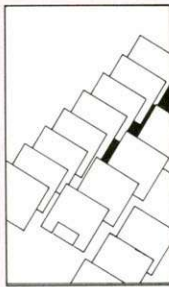
Viele AMIGA-Anfänger haben sich sicher schon über einen Nachteil der Workbench-Shell 1.3 geärgert: Man kann nicht automatisch eine Befehlsfolge für eine bestimmte Shell ablaufen lassen, wenn man ihr Shell-Icon anklickt (eine Startup-Sequenz – aber nicht die, die beim Systemstart aufgerufen wird). Zwar gibt es im Verzeichnis S: eine Shell-Startup, allerdings wird diese bei jedem(!) Shellstart aufgerufen. Also können für ein Shell-Icon nicht be-

stimmte Befehlsfolgen ausgeführt werden, die zum Beispiel ein bestimmtes Directory anwählen und alle Files darin LISTen. Dieser Nachteil kann durch den Einsatz des Befehls IconX behoben werden: Klicken Sie auf das Shell-Piktogramm, dem Sie eine bestimmte Startup-Sequenz zuordnen wollen, wählen Sie "Info" im Workbench-Menü, und ändern Sie das "Default Tool" in "IconX". Geben Sie die Befehlsfolge, die Sie beim Start der Shell ablaufen lassen wollen mit ED oder ähnlichem in das File "Shell" im selben Directory ein. Übrigens das File "Shell", das zu jedem Shell-Piktogramm (Shell.info) gehört, ist normalerweise leer (empty), deshalb nicht wundern, wenn bei ED SHELL ein leerer Bildschirm auftaucht. Hier ein Beispiel für eine mögliche Befehlsfolge, die Sie eingeben könnten (die normale Shell-Startup mit drei Änderungen):

```
1.key exec/a
2.Prompt "%N.%S> "
3.alias xcopy copy [] clone
4.alias endshell endcli
5.alias pro execute s:spat
  protect []
6.alias sdate execute s:spat
  setdate []
7.alias ren execute s:dpat
  rename []
8.alias clear echo "%E[0;0H%E
  [J"
9.alias reverse echo "%E[0;0H
  %E[41;30m%E[J"
10.alias normal echo "%E[0;0H
  %E[40;31m%E[J"
11.alias
12.YYYYYYYY
```

In der ersten Zeile wird die Möglichkeit geschaffen, einen Parameter zu übergeben; dieser muß unbedingt(!) vorhanden sein, auch wenn er in obigem Programm nicht genutzt wird. Die letzte Zeile ist kein Druckfehler, sondern IconX wird veranlassen, mit "Unknown Command" zum Prompt anstatt (wie normal) zur Workbench zurückzukehren. Es ist egal, wie die letzte Zeile heißt, sie muß nur eine Fehlermeldung bewirken. Nicht sehr elegant, aber wirksam. Wenn Sie jetzt das Shell-Icon anklicken, wird die zugehörige Batch-Datei ausgeführt. In meinem Beispiel werden alle ALIAS-Zuordnungen aufgelistet. Danach kommt ein "Unknown Command YYYYYYYY", und Sie befinden sich in dem Directory, aus dem Sie die Shell aufgerufen haben.

(Ulrich Denker / jb)



Tausche Tip gegen DATABOX

Haben Ihnen die Kurz-Tips auf unseren Seiten gefallen? Vielleicht haben Sie selbst einen Tip parat, der andere Amiga-Besitzer interessieren könnte? Dann machen wir Ihnen wieder unser Angebot: Sie schicken einen oder mehrere kurze Tips an uns, und wenn diese(r) uns gefällt oder gefallen, bekommen Sie von uns im Austausch die DATABOX desjenigen Heftes zugeschickt, in dem Ihr Tip erscheint.

Dazu gibt es aber jetzt noch etwas mehr:

Die drei besten Tips werden mit je DM 100,- belohnt.

Die Redaktion der AMIGA DOS sucht ab sofort unter allen Einsendern die drei **Supertips pro Monat** aus, die außer der DATABOX noch je einhundert deutsche Mark (DM 100,-) bekommen. Dabei sollten Sie noch folgendes beachten:

- Schreiben Sie Ihren Tip als ASCII-Datei auf Ihre Diskette, möglichst ohne eigen-sinnige Verschnörkelungen, da alle Texte zur weiteren Verarbeitung auf Personal-Computer transferiert werden müssen. Sonder- und Steuerzeichen haben dabei meist seltsame Auswirkungen.

- Schreiben Sie auf den Brief sowie auf einen kleinen Aufkleber auf der Diskette Ihre lückenlose Anschrift und einen kleinen Hinweis, was auf der Diskette zu finden ist.

Dann können Sie sicher sein, daß die DATABOX Sie erreicht. Schicken Sie das Ganze an den

**DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Kennwort "Tausche Tip
gegen Databox"
Postfach 250
D-3440 Eschwege**

CSV-HIGHLIGHTS

Commodore	
Amiga Enhancer-Paket (Kickstart V 1.3 mit ROM)79,-	
Commodore Farbmonitor 1084	599,-
Commodore Amiga 500	889,-
Speicherauflösung auf 1 MB mit Uhr	249,-
Commodore Amiga 2000	1799,-
Amiga 2000 + Farbmonitor 1084	2369,-
3,5" Laufwerk intern für Amiga 2000	199,-
PCXT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk	899,-
AT-Karte mit 5 1/4"-Laufwerk	1949,-
SCSI Controller Commodore A 2090 A	649,-
20 MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI Controller Comm. 2090 A (autobootend)	979,-
40 MB-Festplatte mit Controller 2090 A	1399,-
20 MB-Filecard (Seagate, 40 ms) für A 2000 mit PC-Karte oder A 1000 / Sidecar	599,-
30 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	749,-
40 MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	849,-
50 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	999,-
2 MB-RAM Erweiterungskarte für A 2000 aufrüstbar bis 8 MB (Commodore A 2058)	949,-
Externes 3,5"-Laufwerk abschaltbar	229,-
Externes 5,25"-Laufwerk	279,-
Externe A 500 Festplatte 20 MB Commodore	899,-
Atari	
Festplatte Atari Megaflo 30	979,-
Festplatte Atari Megaflo 60	1299,-
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	1189,-
1040 STFM + SM 124 + Megaflo 30	2039,-
Atari STE + Monochrommonitor SM 124	1479,-
Atari Computer Mega ST 1 mit Maus + Monochrommonitor SM 124	1499,-
Mega ST 1 + SM 124 + Megaflo 30 MB	2349,-
Atari Mega ST 2 + Monochrommon. SM 124	2199,-
Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megaflo 30	3049,-
Atari Mega ST 4 + Monochrommon. SM 124	3199,-
Atari Mega ST 4 + Monochrommonitor SM 124 + Festpl. Megaflo 30	4049,-
Supercharger für Atari ST	679,-
Epsondrucker (dt. Handbücher)	
Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC, Atari ST und Mega, sonstige IBM-Kompatible	
LX 400	419,-
LQ 400 (24-Nadel-Drucker)	889,-
LQ 550 (24-Nadel-Drucker)	889,-
LQ 850 (24-Nadel-Drucker)	1269,-
Tintenstrahl-Drucker IX 800 (9 Düsen, NLO, max. 240 Zeichen/Sekunde)	569,-
Stardrucker (dt. Handbücher)	
LC-10 mit Centronicsinterface	449,-
LC-10 Color Farbdruker mit Centronics	569,-
LC 24-10 mit Centronicsinterface	649,-
XB 24-10 mit Centronicsinterface	1399,-
NEC-Drucker (dt. Handbücher)	
NEC P 6 Plus 1299,-; EZB für P 6 Plus	449,-
NEC P 7 Plus 1749,-; Farboption	249,-
NEU: Speicherw. für A 1000 (Amiga 1050)	
Druckerlabel 5 m lang für Amiga, ST	69,-
Targa Multisynch (0,28 mm, 1024x768)	29,-
Star Laserprinter 8 (1 MB, 8 S/Min.)	1099,-
Star Laserprinter 8 (1 MB, 8 S/Min.)	3899,-

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket, Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 17.4.90.

CSV RIEGERT GmbH
Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, Fax 07161/13587

Sie besitzen einen AMIGA?

Sie wollen ihn erweitern?

Sie wissen nicht wie?

Aber wir !!!

Wir bieten für AMIGA:

- Speichererweiterungen
- Festplatten
- Wechselfestplatten
- Tapestreamer
- Turboprozessorkarten
- AMIGA-Reparatur in eigener Werkstatt

Auch für Ihren DOS-Rechner oder Bridgecard bieten wir Zubehör oder Komplettlösungen.

Rufen Sie an oder kommen Sie vorbei:

ABAG

Andreas Bergmann & Adalbert Geyer GdB

Schönauer Str. 17b
Tel.: 06 21/78 74 01

6800 Mannheim 31
Fax: 06 21/78 74 09

AIRPORT

... clear for landing ... roger ... over ...

flight echo...climb to 2000 feet...over...danger!...rendevous delta.

Bei dieser Flugsicherungssimulation erleben Sie den Alltag eines Fluglotsen hautnah. Chaos auf der Startbahn. Schlechtwettergebiete. Notfälle an Bord. Gefahr von Zusammenstößen. Nahende Tiefflieger. Überlasteter Luftraum. Defektes Gerät, und vieles mehr. Ihnen stehen 8 bekannte Flughäfen zur Verfügung, in denen Sie Ihr Geschick beweisen können (weitere Flughäfen lassen sich selbst im eigenen Editor erstellen!). Eine herausfordernde Simulation, die Sie lange fesseln wird.

AIRPORT wird geliefert mit deutschem Handbuch, einem speziellen Flughafeneditor und stammt aus dem Hause WOLF.

nur **DM 49,-**

Versandkosten: Vorkasse DM 3,- (Aussl. DM 6,-)/Nachnahme DM 7,- (Aussl. DM 15,-)

SOFTWARE - WERBUNG - DESIGN

Wolf Software & Design

Inhaber: Rainer Wolf
Deipe Stegge 187
4420 Coesfeld

Tel.: 02541/2874
Fax: 02541/71172

Wolf Software & Design ist eine Abteilung von **Wolf** Computertechnik

wolf

Wichtiger Hinweis:

Damit Sie beim Eingeben keinerlei Probleme haben, werden alle Dateien mit Zeilennummern versehen. Diese dienen nur der besseren Übersicht und sollten nicht mit übernommen werden. Bei der Eingabe der Dateien halten Sie sich bitte an die entsprechenden Vorgaben für die jeweiligen Programme. (Red.)

Noch ein paar CLI-Tips

Abfrage mit ASK

```
1 ASK "Bitte drücken Sie die
Y-Taste, gefolgt von der RE-
TURN-Taste."
2 IF WARN THEN ECHO "Es wurde die
Y-Taste gedrückt!"
3 ELSE ECHO "Es wurde eine ande-
re Taste, gefolgt von RETURN
oder"
4 ECHO "nur die RETURN-Taste
gedrückt!"
5 ENDIF
```

Die ASK-Abfrage liefert einen Fehlercode, den man mit der Warn-Funktion (Fehlercode >= 5) abfragt. Gibt man bei einer ASK-Abfrage < Y > ein, so ist der Fehlercode größer vier, aber kleiner zehn.

Steuerzeichen fürs CLI

Drucker werden durch sogenannte Escape-(ESC-)Sequenzen gesteuert. Im CLI lassen sich diese aber auch nutzen! So kann man zum Beispiel den Bildschirm löschen, indem man 'ESC c' eingibt. Wie gibt man aber die Steuerzeichen ein? Ganz einfach! Ent-

weder als ECHO-Befehl ('ECHO "*E[31m"', wobei '*E' für die ESC-Taste steht) oder als Datei. Man schreibt dabei im CLI folgendes:

```
copy * to 'Filename'
oder
copy * to *
wobei das Sternchen (*) im
CLI für das aktuelle Fenster
steht. Nun wartet man, bis das
Laufwerk zur Ruhe gekom-
men ist, und drückt nachein-
ander einmal die ESC-Taste
und die c-Taste, danach CON-
TROL + Backslash (\), und
schon steht das Steuerzeichen
entweder in dem File oder
wird direkt auf dem Bild-
schirm ausgegeben.
```

So kann man auch Farbe ins CLI bringen: ESC[32m ist die zweite Farbe, die mit Preferences eingestellt wurde, ESC[33m bedeutet Farbe 3.

Reverse Darstellung geht auch (ESC[7m), ebenso Fettschrift (ESC[1m) oder Unterstrichen (ESC[4m).

Falls Sie genug von diesen Spielchen haben, können Sie alles wieder mit ESC[0m normalisieren.

Diese Steuerzeichen lassen sich auch an den Drucker senden (wie oben vorgehen), also:

copy * to 'Filename'

oder direkt durch

copy * to prt:

Komprimierte Schrift läßt sich mit ESC[4m ein- und mit ESC[3m wieder ausschalten. Wenn Sie die Steuerzeichen in einem File abgelegt haben, schicken Sie diese so zum Drucker:

type 'Filename' to prt:

oder

copy 'Filename' to prt:

Anmerkung: Falsche Steuerzeichen ignoriert Ihr Drucker. Einige Steuerzeichen, wie zum Beispiel komprimierte Schrift mit kursiver Schrift, werden von manchen Druckern (meistens 9-Nadel-Druckern) nicht zusammen auf das Papier gebracht. Diese Drucker sind nicht in der Lage, beide Schriftarten auf einmal darzustellen.

Die Steuerzeichen für Ihre Drucker finden Sie im Benutzerhandbuch Ihres Amiga (nicht im Druckerhandbuch).

ED, der Editor

Sicherlich haben Sie schon einmal mit ED Bekanntschaft gemacht, so zum Beispiel beim Editieren der Startup-Sequenz:

ed s/startup-sequence

ED kann aber noch mehr! Mit

ED kann man nicht nur Briefe schreiben und Befehlsdateien anlegen, sondern ED kann auch einstellen, zum Beispiel die Seitenlänge. Wie? Ganz einfach! Wenn Sie sich in ED befinden, drücken Sie die ESC-Taste, nun geben Sie einmal 'sh' ein. Es erscheint:

```
Editing File 'Filename'
Tab distance      003
Left margine      001
Right margine     077
Block start       Unset
Block end         Unset
Buffer usage      000%
```

Type any character to continue
Das sind die Voreinstellungen von ED. Diese kann man verändern:

<ESC>sl'Zahl' setzt den linken Rand, <ESC>sr'Zahl' setzt den rechten Rand, <ESC>if"File" heißt, daß der Inhalt von 'File' nach der aktuellen Zeile angefügt wird (nur ASCII-Files), und noch vieles mehr ist mit ED möglich.

Anmerkungen: Alle erweiterten Befehle stehen im AmigaDOS-Handbuch. Mit ED schreibt man Programme, die mit EXECUTE 'File' aufgerufen – oder mit 'type 'File' to prt:' ausgegeben werden. Nimmt man alle Befehle zusammen, die ich aufgeführt habe, und erweitert diese um den Befehl JOIN, so kann man eine kleine Adreßverwaltung schreiben.

(Jörg van de Loo/jb)

Listings

```
1 Exec: equ 4
2
3 * Exec-Offsets
4 OldOpenLib: equ -408
5 CloseLib: equ -414
6 AllocSignal: equ -330
7 FreeSignal: equ -336
8 AllocMem: equ -198
9 FreeMem: equ -210
10 FindTask: equ -294
11 PutMsg: equ -366
12 GetMsg: equ -372
13 WaitPort: equ -384
14 AddPort: equ -354
15 RemPort: equ -360
16
17 * Dos-Offsets
18 DeviceProc: equ -174
19
20 * Port-Offsets
21 * Node
22 ln_Type: equ 8
23 ln_Name: equ 10
24 * Port
25 mp_Flags: equ 14
26 mp_SigBit: equ 15
27 mp_SigTask: equ 16
28
29 PA_SIGNAL: equ 0
30 NT_MSGPORT: equ 4
31
32 * Message-Offsets
33 mn_Node: equ 0
34 mn_ReplyPort: equ 16
35 mn_Length: equ 18
36
37 * DosPacket-Offsets
38 dp_Link: equ 0
39 dp_Port: equ 4
40 dp_Type: equ 8
```

```
41 dp_Res1: equ 12
42 dp_Res2: equ 16
43 dp_Arg1: equ 20
44
45 * Struktur-Offsets
46 Message: equ 0
47 DosPacket: equ 20
48 ReplyPort: equ 88
49 StructSize: equ 122
50
51 ACTION_INHIBIT: EQU 31
52
53 * Beispiel fuer Anwendung eines
54 * DosPackets
55
56 lea DeviceName(pc),a0 ; a0-> DeviceName
57 move.l #ACTION_INHIBIT,a1 ; Art d. DosPackets
58 moveq #1,d0 ; Anzahl d. Argumente
59 moveq #1,d1 ; 1. Argument
60 bsr SendDosPacket ; DosPacket senden
61
62 move.w #$4000,$dff09a ; alle Interrupts spe
rrn
63
64 mouse: btst #6,$bfe001 ; auf linke
65 bne.s mouse ; Maustaste warten
66
67 move.w #$c000,$dff09a ; alle Int. freigeben
68
69 lea DeviceName(pc),a0
70 move.l #ACTION_INHIBIT,a1
71 moveq #1,d0
72 moveq #0,d1
73 bsr SendDosPacket
74 rts
75
76 DeviceName: dc.b 'df0:',0,0
77
78 **** DosPacket senden
79 ;(Parameter)
80 * a0-> DeviceName
81 * a1.1 Art des DosPackets
82 * d0.1 Anzahl der Argumente
```



```

83 * d1.1 bis d7.1 Argumente(1 bis 7)
84 ;(Ergebnisse)
85 *> d0.1 #0 Fehler
86 *> d1.1, d2.1 Ergebnis1 u. 2
87
88
89 SendDosPacket: movem.l d0-d7/a0-a6,-(a7)
90 move.l Exec.w,a6
91 move.l #StructSize,d0 ; geloeschten
92 move.l #$1000,d1 ; Speicher
93 jsr AllocMem(a6) ; reservieren
94 move.l d0,a5
95 beq SDPError1
96 lea DosName(pc),a1 ; dos.library
97 jsr OldOpenLib(a6) ; oeffnen
98 move.l d0,a6
99
100 move.l 32(a7),d1 ; d1-> DeviceName
101 jsr DeviceProc(a6) ; MsgPort
102 move.l d0,d2 ; d. Device errmitteln
103 move.l a6,a1
104 move.l Exec.w,a6 ; dos.library
105 jsr CloseLib(a6) ; schliessen
106 tst.l d2
107 beq SDPError2
108
109 moveq #-1,d0 ; naechstes freies
110 jsr AllocSignal(a6) ; Task-Signal besetzen
111 cmpi.l #-1,d0
112 beq SDPError2
113 lea ReplyPort(a5),a2 ; Signalnummer in
114 move.b d0,mp_SigBit(a2) ; ReplyPort eintragen
115
116 sub.l a1,a1 ; Zeiger auf eigene
117 jsr FindTask(a6) ; Task ermitteln u.
118 move.l d0,mp_SigTask(a2) ; in Port eintragen
119 beq SDPError3
120 move.b #PA_SIGNAL,mp_Flags(a2) ; ReplyPort
121 move.b #NT_MSGPORT,ln_Type(a2) ; erstellen
122
123 move.l a2,a1 ; Port in List der
124 jsr AddPort(a6) ; oeffentlichen
125 ; Ports eintragen
126 lea Message(a5),a3 ; Message erstellen
127 move.l a2,mn_ReplyPort(a3)
128 lea DosPacket(a5),a4

```

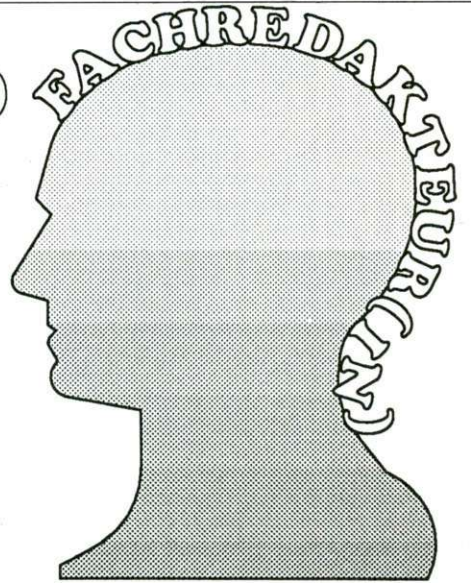
```

129 move.l a4,ln_Name(a3)
130
131
132 move.l a3,dp_Link(a4) ; a3-> Message
133 move.l a2,dp_Port(a4) ; a2-> ReplyPort
134 move.l a7,a0
135 move.l 36(a0),dp_Type(a4) ; Art d. DosPackets
136 lea dp_Arg1(a4),a1
137 move.l (a0)+,d0 ; Anzahl d. Argumente
138 subq.w #1,d0
139 SDPArgCopyLp: move.l (a0)+,(a1)+ ; Argumente vom Stack
140 dbra d0,SDPArgCopyLp ; kopieren
141
142 move.l d2,a0 ; d2-> MsgPort
143 move.l a3,a1 ; Message
144 jsr PutMsg(a6) ; Nachricht an MsgPort
145 ; senden
146 move.l a2,a0 ; a2-> ReplyPort
147 jsr WaitPort(a6) ; auf Empfang der
148 ; Message warten
149 move.l a2,a0
150 jsr GetMsg(a6) ; aus Liste der
151 ; empfangenen Msg loesch
152
153 hen move.l dp_Res1(a4),4(a7) ; Ergebnisse
154 move.l dp_Res2(a4),8(a7) ; eintragen
155
156 move.l a2,a1 ; Port aus Liste der
157 jsr RemPort(a6) ; oeffentl. Ports
158 ; loeschen
159 clr.l (a7) ; kein Fehler
160
161 SDPError3: moveq #0,d0
162 move.b mp_SigBit(a4),d0 ; Task-Signal
163 jsr FreeSignal(a6) ; freigeben
164
165 SDPError2: move.l a5,a1
166 move.l #StructSize,d0 ; Speicher
167 jsr FreeMem(a6) ; freigeben
168
169 SDPError1: movem.l (a7)+,d0-d7/a0-a6
170 rts
171
172 DosName: dc.b 'dos.library',0

```

---- Das SEKA-Assembler-File 'SendDosPacket.s'. ----

WIR SUCHEN EINE(N)



Angenommen, Sie besitzen einen Amiga und wissen, was C, Modula2, Assembler und nicht zuletzt BASIC bedeutet.

Sie haben Spaß am Schreiben und testen gerne die neuesten Hard- und Software-Produkte.

Sie würden gerne in einem jungen, dynamischen Team arbeiten.

Dann sind Sie der (oder die??) Richtige, um die Redaktion der AMIGA DOS in ihrer Arbeit zu unterstützen.

Senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an den

**DMV-Verlag
zu Händen Herrn Ritter
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege**

oder rufen Sie Herrn Ritter direkt unter der Nummer 0 56 51 / 8 09 - 0 an.

Garry Glendown

SprEd – das Sprite-Editor-Projekt

Einmal kopieren, bitte...

Nachdem wir die Malroutinen für unseren Sprite-Editor in den letzten Ausgaben abgehandelt haben, kommen wir heute zu zwei Funktionen, die für jede Anwendung unbedingt notwendig sind: Kopieren und Tauschen.

Bei der Erstellung von Sprites ist es wichtig, detaillierte Bewegungsabläufe darzustellen, um eine saubere Animation zu bekommen. In Vorbereitung der Animationsroutinen benötigt man so Hilfsmittel, mit denen man ähnliche Sprites beziehungsweise Bobs relativ einfach erstellen kann. Damit dies nicht Pixel für Pixel vorgenommen werden muß, ist die Funktion Copy in dieser Folge mit von der Partie.

Wird dieses Gadget ausgewählt, so verändert der Mauszeiger sein äußeres Erscheinungsbild, um so den Benutzer darauf hinzuweisen, daß er das Source-Sprite anwählen muß. Danach wird der Mauszeiger wiederum verändert, und man kann das Ziel-Sprite auswählen. Diese Auswahl kann jederzeit durch Drücken der rechten Maustaste abgebrochen werden.

Nach diesem Schema läuft auch die 'Exchange'-Routine ab, nur werden hier die Inhalte der beiden angewählten Sprites vertauscht. Diese Funktion dürfte im Moment noch relativ wenig Sinn ha-

ben, wird jedoch später im Rahmen der Animation besonders wichtig!

Zu beachten ist noch, daß durch das Kopieren und Austauschen das aktuelle Sprite im Malfenster nicht berührt wird, auch nicht der Undo-Puffer. Probieren Sie gleich einmal unsere neue Routine aus, und Sie werden sehen, wie einfach es ist, bewegte Objekte zu erschaffen.

(br)

Alle Includes wurden mit der Option '+ hlib:all.pre' vorcompiliert

OBJ = spread.o part2.o part3.o part4.o fertig.o title.o

```
.c.o:
cc -n $*.c +ilib:all.pre
spread: $(OBJ)
ln -g +q +cd $(OBJ) -la -lm
-lc
```

Änderungen der Files von SprEd

Wir beziehen uns hierbei auf die Änderungen des vierten Teils (Ausgabe 5/90)

defines.h:

neue Zeilen:

```
#define SRCFLG 22
#define EXCHG 23
#define COPYIMG 24
```

spread.h:

Zeile 11

Vor

SHORT BorderVectorsb1[]...

folgende Zeilen einfügen:

```
SHORT BorderVectors1z[] = {0,0,80,0,80,12,0,0,0};
struct Border Border1z = {-1,-1,3,0,JAM1,5,BorderVectors1z,NULL};
struct IntuiText IText1z = {1,0,JAM2,8,2,&TOPAZ80,(UBYTE *)"EXCHANGE",NULL};
struct Gadget Gadget58 = {NULL,41,243,79,11,GADGHBOX,RELVERIFY,
BOOLGADGET,(APTR)&Border1z,NULL,&IText1z,NULL,NULL,EXCHG,NULL};
SHORT BorderVectors2z[] = {0,0,80,0,80,12,0,12,0,0};
struct Border Border2z = {-1,-1,3,0,JAM1,5,BorderVectors2z,NULL};
struct IntuiText IText2z = {1,0,JAM2,24,2,&TOPAZ80,(UBYTE *)"COPY",NULL};
struct Gadget Gadget57 = {&Gadget58,41,228,79,11,GADGHBOX,RELVERIFY,
BOOLGADGET,(APTR)&Border2z,NULL,&IText2z,NULL,NULL,COPYIMG,NULL};
```

Zeile 17

struct Gadget Gadgetb56 = {NULL,293,228,79,11,GADGHBOX,

ersetzen durch:

struct Gadget Gadgetb56 = {&Gadget57,293,228,79,11,GADGHBOX,

spread.c:

Zeile 290:

Nach break; im Block case GADGETIMAGE:

folgende Zeilen ergänzen:

case COPYIMG:

CopyImage();

break;

case EXCHG:

ExchgImage();

break;



Listings

```
1: #include "defines.h"
2:
3: extern struct Window *win;
4: extern UBYTE image[20][16][16],undo[16][16];
5: extern struct IntuiMessage *GetMsg();
6: int from,to;
7:
8:
9: /* ..XXXXXXXXX.....XX...
10: XX.....XX.....XX...
11: ..XXXXXX.....XXXXXXXXX
12: ..XX.....XX...
13: XXXXXXXX.....XX...
14: ..XXXXXX.....XX...
15: ..XX.....XX...
16: ..XXXXXX.....XX...
17: ..XX.....XX...
18: ..XX.....XX...
19: ..XXXXXX.....
20: ..XX.....
21: ..XXXXXX.....
22: ..XX.....
23: ..XXXXXX.....
24: ..XXXXXX..... */
25:
26: USHORT spritefrom[]={
27: 0,0,0x7804,0x0000,0x800a,0x0004,0x7011,0x000e,
28: 0x080a,0x0004,0xf00a,0x0004,0x070a,0x0004,0x048e,
29: 0x0000,0x0700,0x0000,0x0480,0x0000,0x0480,0x0000,
```

Listing: part4.c

```
30: 0x0038,0x0000,0x0040,0x0000,0x0040,0x0000,0x0040,
31: 0x0000,0x0038,0x0000,0x0000,0x0000,0,0,0};
32:
33: /* XXXXXX.....XX...
34: XX.....XX.....XX...
35: XX.....XX.....XXXXXXXXX
36: XX.....XX.....XX...
37: XXXXXX.....XX...
38: ..XXXXXX.....XX...
39: ..XX.....XX...
40: ..XXXXXX.....
41: ..XX.....
42: ..XXXXXX.....
43: ..XXXXXX.....
44: ..XXXXXX.....
45: ..XXXXXX.....
46: ..XXXXXX.....
47: ..XXXXXX.....
48: ..XXXXXX..... */
49:
50: USHORT spriteto[]={
51: 0,0,0xe004,0x0000,0x900a,0x0004,0x9011,0x000e,
52: 0x900a,0x0004,0xe00a,0x0004,0x078a,0x0004,0x080e,
53: 0x0000,0x0700,0x0000,0x0080,0x0000,0x0f00,0x0000,
54: 0x007c,0x0000,0x0010,0x0000,0x0010,0x0000,0x0010,
55: 0x0000,0x0010,0x0000,0x0000,0x0000,0,0,0};
56:
57:
58: /*****
59: * GetFromTo
60: * Einlesen der Source- und Destination-Sprite-
61: * nummer. Übergabeparameter: Adressen der beiden *
```

Listing: part4.c


```

62: * Variablen 'from' und 'to'. Abbruch der Sprite- *
63: * auswahl durch Drücken der rechten Maustaste. *
64: \*****\
65:
66:
67:
68: GetFromTo(from,to)
69: int *from,*to;
70: {
71: ULONG class;
72: int code;
73: struct Gadget *gad;
74: struct IntuiMessage *msg;
75: *from=*to=-1;
76: SetPointer(win,spritefrom,16L,15L,-13L,-1L);
77: WaitPort(win->UserPort);
78: msg=GetMsg(win->UserPort);
79: while (*to==1) {
80: while (msg) {
81: class=msg->Class;
82: code=msg->Code;
83: switch (class) {
84: case GADGETUP:
85: gad=(struct Gadget *)msg->IAddress;
86: switch (gad->GadgetID) {
87: case GADGETIMAGE:
88: if (*from==1)
89: SetPointer(win,spritefrom,16L,15L,-13L,-1L),
90: *from=(int)((long)gad->UserData);
91: else
92: if (*to==1)
93: ClearPointer(win),
94: *to=(int)((long)gad->UserData);
95: break;
96: default:
97: DisplayBeep();
98: }
99: break;
100: case MOUSEBUTTONS:
101: if (code==MENUUP) {
102: *from=-2;
103: *to=-2;
104: ClearPointer(win);
105: }
106: break;
107: }
108: ReplyMsg(msg);
109: msg=GetMsg(win->UserPort);
110: }
111: if (*to==1) {
112: WaitPort(win->UserPort);
113: msg=GetMsg(win->UserPort);

```

Listing: part4.c

```

114: }
115: }
116: }
117:
118: \*****\
119: * CopyImage *
120: *
121: * Kopiert ein Sprite in ein anderes. *
122: \*****\
123:
124: CopyImage()
125: {
126: register int a,b;
127:
128: GetFromTo(&from,&to);
129:
130: if ((from>0)&&(to>0)) {
131:
132: for (b=0;b<16;b++)
133: for (a=0;a<16;a++)
134: image[to][a][b]=image[from][a][b];
135:
136: DisplayImage(to);
137: }
138: }
139:
140:
141: \*****\
142: * ExchgImage *
143: *
144: * Tauscht zwei Sprites aus. *
145: \*****\
146:
147: ExchgImage()
148: {
149: register int a,b;
150: register UBYTE r;
151:
152: GetFromTo(&from,&to);
153:
154: if ((from>0)&&(to>0)) {
155:
156: for (b=0;b<16;b++)
157: for (a=0;a<16;a++)
158:
159: r=image[to][a][b],
160: image[to][a][b]=image[from][a][b],
161: image[from][a][b]=r;
162:
163: DisplayImage(from);
164: DisplayImage(to);
165: }
166: }

```

Listing: part4.c

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 (Gametext).

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

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

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

WIZZARD OF SOUND 2.0 (MUSIKPROGRAMM)

Wizard of Sound ist ein sehr gutes Musikprogramm mit 61 Instrumenten, kompletter Notation, Player-Programm, Instant-Replay-Modus und einfachste Noteneingabe. Auch für Musikanfänger gut geeignet. In der Lieferung sind zwei Disketten und eine umfangreiche deutsche Anleitung auf Diskette enthalten. Eine wahre Freude für wenig Geld viel Programm (Musik). Vertriebspartner KUNERT SOFT (WIZZARD OF SOUND 2.0).

Zum sagenhaften Preis von nur 35,00 DM

Bei Versand von Software zzgl. 6,00 DM für Porto & Verp. Wir suchen noch gute Programme zur Vermarktung, die den gehobenen Softwareansprüchen gerecht werden, wir bieten angemessene Bezahlung, oder eine gute Kondition.

AMIGA - HARDWARE - AMIGA

AMIGA 500 Kick 1.3 Standard	nur	848.00 DM
AMIGA 2000c 1.3/1MB Chip Standard		1898.00 DM
AMIGA 2500-20/30 (68020 - 68030)		p.a.A.
Laufwerk 3,5 in. für A.2000/2500		169.00 DM
Laufwerk 3,5 Ex. Busdurch. + Abscha.		219.00 DM
Laufwerk 5,25 Zoll Ex.-Bus.-Abscha.		259.00 DM

Laufwerk 3,5 f. AMIGA 500
Intern + Einbauanleitung + Kabel nur 189.00 DM



PC-XT Karte + Laufw. für A.2000/2500	798.00 DM
PC-AT Karte + Laufw. für A.2000/2500	1998.00 DM
A.590 SCSI 20MB Autoboot 2MB (0Ram)	948.00 DM
Filecard 66MB komplett & ca.5MB Soft	1398.00 DM
Filecard 47MB komplett & ca.5MB Soft	1198.00 DM
Filecard 47MB Supra Drive SCSI Autob.	1398.00 DM
Speicher Supra Ram 2MB/8MB f.A.2000	p.a.A.
Speicher 512KB & Uhr & Abscha. A.500	p.a.A.
Turboboard 68020 & 68030 & 68040	p.a.A.
Digi View Gold 4.0 Soft & Hardware	329.00 DM
Genlock 2300 Pal intern für A.2000	479.00 DM

REPARATUREN A500 / A2000

(KUNERT SOFT)
COMPUTER-EXPRESS
Gladbecker Straße 6
4300 Essen 1
Tel. 0201/312459, Fax. 0201/312469

Stefan Buschmann

Taigong

Strategie wie noch nie

Hat Ihnen Reversi Spaß gemacht? Wenn ja, dann ist Taigong sicherlich das richtige Strategiespiel für Sie. Auch hier geht es darum, ein Spielfeld komplett mit Steinen einer Farbe auszustatten. Hört sich einfach an, gibt dem Spieler in der Praxis jedoch manche harte Nuß zu knacken.

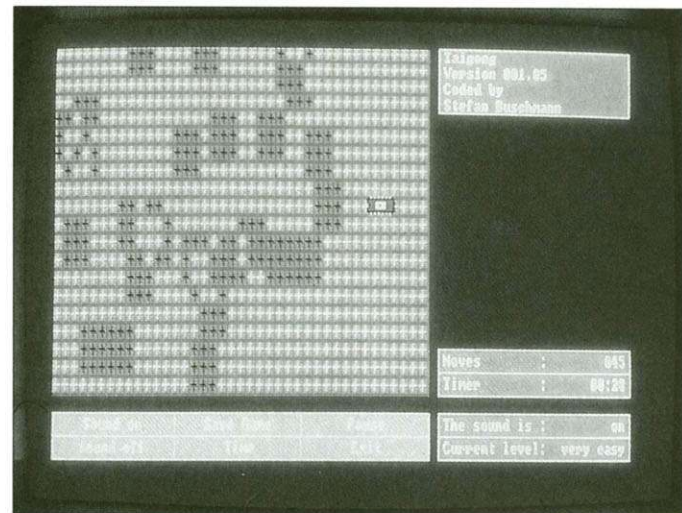
Und so wird gespielt: Taigong ist ein Spiel, das auf einem 40 mal 20 Felder großen Spielbrett gespielt wird. Dazu wird auf jedes Feld ein Spielstein mit der hellen Seite nach oben gelegt. Der Computer invertiert nun – je nach Level – zufällig eine bestimmte Anzahl von 3 mal 3 Spielsteinen große Felder. Dabei verdunkelt sich der Bildschirm, damit man den Computer nicht

dabei beobachten kann. Die Aufgabe des Spielers besteht nun darin, den Urzustand des Spielbrettes, das heißt alle Steine mit der hellen Seite nach oben liegend, wieder herzustellen. Dazu steht dem Spieler eine bestimmte Anzahl von Zügen zur Verfügung. Die Texte des Spieles sind zum großen Teil in Englisch geschrieben, da diese meistens kürzer sind als die deutsche Entsprechung.

Taigong muß gelernt sein – die Spielanleitung

Nach dem Spielstart sieht man zunächst das Spielbrett und unter dem Spielbrett mehrere Schalter, mit denen man einige Voreinstellungen vornehmen kann. Genauer entnehmen Sie bitte der Info-Box "Die Schalter des Eingangs-menüs und ihre Funktion".

Nachdem man auf START gedrückt hat, verdunkelt sich der Bildschirm, und der Computer invertiert die Spielsteine. Dies kann einige Zeit dauern, je nach Schwierigkeitsgrad. Deshalb nicht ungeduldig werden. Hat man einen alten Spielstand geladen, so verdunkelt sich der Bildschirm ebenfalls, und der Computer stellt den alten Zu-



Taigong ist ein Strategiespiel, das den Spieler lange Zeit an den Bildschirm fesseln kann

stand wieder her. Nachdem sich der Bildschirm wieder erhellt hat, kann man mit der Maus die 3x3 Felder invertieren, um den Ausgangszustand zu erreichen. Dabei ist zu beachten, das man das mittlere Steinchen anklickt, das dann mit den umgebenden Steinen zusammen invertiert wird. Klickt man einen Stein am Rand an, so invertiert sich ein 3x2-Feld. Auch hier gibt es wieder sechs Schalter; siehe auch Info-Box "Die Spielfeldschalter".

Es ist zu beachten, daß während des Spiels eine Uhr läuft, die für das Spiel selbst keine Bedeutung hat, dem Spieler jedoch zeigen soll, wieviel Zeit er benötigt hat. Hat der Spieler das 'Puzzle' gelöst, erscheint ein 'Window' am rechten Rand, in dem diese Zeit mitgeteilt wird. Nach Drücken der Maustaste landet man wieder im Anfangsmenü. Das gleiche passiert auch, wenn man die zur Verfügung stehenden Züge aufgebraucht hat. Bleibt uns nur noch, Ihnen viel Spaß mit Taigong zu wünschen. Und wem das Abtippen zu mühselig ist, der kann Taigong auch lauffähig

auf unserer DATABOX zum Heft beziehen.

(mm)

Die Schalter des Eingangs-menüs und ihre Funktion

SOUND ON: Schaltet den Ton an; in der vorliegenden Version jedoch nur ein Beep nach Anklicken eines Steines auf dem Spielbrett.

SOUND OFF: Schaltet den Ton ab.

LEVEL: Eine Auswahlbox erscheint, in der man mit der Maus den jeweiligen Schwierigkeitsgrad bestimmen kann.

LOAD: Laden eines alten Spielstandes. Wenn man nur 512 kByte besitzt und ein zweites Laufwerk hat, muß das besagte Laufwerk vor Inbetriebnahme des Amiga abgeschaltet werden.

EXIT: Verlassen des Spiels

START: Starten des Spiels

Die Spielfeldschalter

SOUND ON: Schaltet den Ton an.

SOUND OFF: Schaltet den Ton ab.

SAVE: Speichert Spielstand. Auch hier gilt, daß man bei 512 kByte ein Zweitlaufwerk abschalten muß.

TIME: Die Tageszeit erscheint am rechten Rand. Nach Mausklick kann man das Spiel fortsetzen. Es ist zu beachten, das man eine Echtzeituhr haben muß und in der Startup-Sequenz der Befehl 'setclock opt load' vorhanden sein muß, sonst erscheint die Systemzeit.

PAUSE: Spielunterbrechung; nach Mausklick kann man das Spiel fortsetzen.

EXIT: Das aktuelle Spiel wird abgebrochen, der Bildschirm verdunkelt sich, und man ist nach kurzer Zeit wieder im Anfangsmenü.

Listings

```
*****
*          AMIGA DOS INFO          *
*          Name: Taigong             *
*          Sprache: GFA-BASIC        *
*          Besonderheiten: Keine     *
*          1990 by Stefan Buschmann, (C) AMIGA DOS und DMV *
*****
1: Programname: Taigong
2: Version: 001.05
3: Coded by Stefan Buschmann
4:
5: DEFINT "a-z"
6: DIM rekey%(3),level$(4),menu$(11),sf$(20),farb$(16)
7: ON BREAK CONT
```

Listing: Taigong

```
8:
9: OPENS 1,0,0,640,256,4,32768
10: @farbgebung
11: kanal%=0
12: level=1
13: SETWPN 1,0
14: OPENW #1,0,0,640,256,12,6144,1
15: TITLEW #1,
16: RESTORE maindaten
17: FOR i=0 TO 4
18: READ level$(i)
19: NEXT i
20: pfad$="games/"
21: old:=FALSE
22: sound:=TRUE
23: @grundaufbau
24:
25: flag=0
26: WHILE flag<>6
Listing: Taigong
```



```

27: MOUSE mx,my,mk
28: IF mk=1
29:   flag=@startwahl(mx,my)
30:   IF flag<>6
31:     ON flag GOSUB sound_on,load,change_level,sound_
off,game
32:   IF old!=TRUE THEN
33:     @game
34:   ENDIF
35:   flag=0
36: ENDIF
37: WEND
38: CLOSES 1
39: CLOSEW #1
40: EDIT
41: maindaten:
42: DATA very easy,easy,normal
43: DATA hard,very hard
44: > PROCEDURE farbgebung
45: LOCAL i,i1
46: RESTORE farbdaten
47: FOR i=0 TO 15
48:   READ i1
49:   farb&(i)=i1
50:   SETCOLOR i,i1
51: NEXT i
52: farbdaten:
53: DATA 7,160,4080,240
54: DATA 15,2560,2048
55: DATA 3330,3840,2992
56: DATA 4080,96,0
57:
58: DATA 2457,4095,2144
59: RETURN
60: > PROCEDURE fehler(fehler)
61: LOCAL i,spalte,zeile,a$
62: SELECT fehler
63: CASE 1
64:   a$=" Es wurde kein Dateiname angegeben!"
65: CASE 2
66:   a$=" Datei existiert nicht!"
67: CASE 3
68:   a$=" Datei hat das falsche Format!"
69: ENDSELECT
70: DEFFILL 1
71: PBOX 420,60,630,100
72: COLOR 14,1
73: BOX 420,60,630,100
74: zeile=69
75: spalte=425
76: FOR i=1 TO LEN(a$)
77:   TEXT spalte,zeile,MID$(a$,i,1)
78:   spalte=spalte+8
79:   IF spalte>620 THEN
80:     spalte=425
81:     zeile=zeile+10
82:   ENDIF
83: NEXT i
84: TEXT 439,96,"Press left mousebutton"
85: WHILE MOUSEK=0
86: WEND
87: DEFFILL 0
88: PBOX 420,60,630,100
89: RETURN
90: > PROCEDURE sterne_setzen(spalte,zeile,farbe)
91: LOCAL d$
92: DEFFILL 9
93: PBOX spalte,zeile,spalte+7,zeile+9
94: DEFFILL 5
95: PBOX spalte,zeile+8,spalte+9,zeile+9
96: DEFFILL 8
97: PBOX spalte+8,zeile,spalte+9,zeile+9
98: COLOR 5
99: PLOT spalte+8,zeile+9
100: d$="pd dr 0,-3 dr 0,6 dr 0,-3 dr 3,0 dr -6,0 pu"
101: COLOR 5
102: SETDRAW spalte+4,zeile+4,0
103: DRAW d$
104: COLOR farbe
105: SETDRAW spalte+3,zeile+3,0
106: DRAW d$
107: RETURN
108: > PROCEDURE drehe_farbe(spalte,zeile)
109: LOCAL a,zeile1,spalte1,farbe,a$
110: IF spalte>-1 AND spalte<40 AND zeile>-1 AND zeile<20
THEN
111:   a$=MID$(sf$(zeile),spalte+1,1)
112:   a=ASC(a$)-47
113:   IF a>1 THEN
114:     a=0
115:   ENDIF
116:   MID$(sf$(zeile),spalte+1)=CHR$(a+48)
117:   spalte1=spalte*10+10
118:   zeile1=zeile*10+11
119:   IF a=0 THEN
120:     farbe=12
121:   ELSE
122:     farbe=14
123:   ENDIF
124:   @sterne_setzen(spalte1,zeile1,farbe)
125: ENDIF
126: RETURN
127: > PROCEDURE invertiere_feld(spalte,zeile)
128: EVERY STOP
129: LOCAL spalte1,zeile1
130: spalte1=INT((spalte-10)/10)
131: zeile1=INT((zeile-11)/10)
132: @drehe_farbe(spalte1,zeile1)
133: @drehe_farbe(spalte1-1,zeile1-1)
134: @drehe_farbe(spalte1,zeile1-1)
135: @drehe_farbe(spalte1+1,zeile1-1)
136: @drehe_farbe(spalte1+1,zeile1)
137: @drehe_farbe(spalte1+1,zeile1+1)
138: @drehe_farbe(spalte1,zeile1+1)
139: @drehe_farbe(spalte1-1,zeile1+1)
140: @drehe_farbe(spalte1-1,zeile1)
141: EVERY 200 GOSUB timer
142: RETURN
143: > PROCEDURE load
144: LOCAL i,name$

```

Listing: Taigong

```

145: FILESELECT "Load Game","Load",pfad$,name$
146: IF name$<>"" THEN
147:   IF RIGHT$(name$)<>"/" AND RIGHT$(name$)<>":" THEN
148:     IF EXIST(name$) THEN
149:       IF RIGHT$(name$,4)=".qad" THEN
150:         OPEN "I",#1,name$
151:         FOR i=0 TO 20
152:           INPUT #1,sf$(i)
153:         NEXT i
154:         INPUT #1,moves
155:         INPUT #1,minuten
156:         INPUT #1,sekunden
157:         INPUT #1,level
158:         INPUT #1,sound!
159:         CLOSE #1
160:         old!=TRUE
161:       ELSE
162:         fehler(3)
163:       ENDIF
164:     ELSE
165:       @fehler(2)
166:     ENDIF
167:   ELSE
168:     @fehler(1)
169:   ENDIF
170: ENDIF
171: RETURN
172: > PROCEDURE timer
173: EVERY STOP
174: INC sekunden
175: IF sekunden=60 THEN
176:   INC minuten
177:   sekunden=0
178: ENDIF
179: @writetime
180: EVERY 200 GOSUB timer
181: RETURN
182: > PROCEDURE zeit
183: EVERY STOP
184: DEFFILL 1
185: PBOX 420,60,630,120
186: COLOR 14,1
187: BOX 420,60,630,120
188: TEXT 425,77," Date: "+DATE$
189: TEXT 425,87," Time: "+TIME$
190: TEXT 437,115,"Press left mousebutton"
191: WHILE MOUSEK=0
192: WEND
193: DEFFILL 0
194: PBOX 420,60,630,120
195: EVERY 200 GOSUB timer
196: RETURN
197: > PROCEDURE pause
198: EVERY STOP
199: DEFFILL 1
200: PBOX 420,60,630,100
201: COLOR 14,1
202: BOX 420,60,630,100
203: TEXT 461,75," Game paused ...."
204: TEXT 437,97,"Press left mousebutton"
205: WHILE MOUSEK=0
206: WEND
207: DEFFILL 0
208: PBOX 420,60,630,100
209: EVERY 200 GOSUB timer
210: RETURN
211: > PROCEDURE save
212: EVERY STOP
213: LOCAL i,name$
214: FILESELECT "Save Game","Save",pfad$,name$
215: IF name$<>"" THEN
216:   IF RIGHT$(name$)<>"/" AND RIGHT$(name$)<>":" THEN
217:     IF RIGHT$(name$,4)=".qad" THEN
218:       name$=name$+".qad"
219:     ENDIF
220:     OPEN "O",#1,name$
221:     FOR i=0 TO 20
222:       PRINT #1,sf$(i)
223:     NEXT i
224:     PRINT #1,moves
225:     PRINT #1,minuten
226:     PRINT #1,sekunden
227:     PRINT #1,level
228:     PRINT #1,sound!
229:     CLOSE #1
230:   ELSE
231:     @fehler(1)
232:   ENDIF
233: ENDIF
234: EVERY 200 GOSUB timer
235: RETURN
236: > PROCEDURE writelevel
237: DEFFILL 1
238: PBOX 550,234,629,245
239: COLOR 14,1
240: TEXT 625-8*LEN(level$(level-1)),242,level$(level-1)
241: RETURN
242: > PROCEDURE paintlevel(level)
243: LOCAL rechts
244: IF level>-1
245:   IF INT(level/2)=level/2 THEN
246:     rechts=525
247:   ELSE
248:     rechts=630
249:   ENDIF
250:   TEXT INT(rechts-55-LEN(level$(level))*4),INT(level
/2)*13+82,level$(level)
251: ENDIF
252: RETURN
253: > PROCEDURE zeigelevel(level,flag)
254: LOCAL farbe,von,oben
255: IF level>-1 THEN
256:   IF flag=0 THEN
257:     farbe=13
258:   ELSE
259:     farbe=1
260:   ENDIF
261:   DEFFILL farbe
262:   von=421-105*(INT(level/2)<>level/2)
263:   oben=INT(level/2)*13+74

```

Listing: Taigong

Listing

```

264: PBOX von,oben,von+103,oben+11
265: COLOR 14,farbe
266: @paintlevel(level)
267: ENDF
268: RETURN
269: > PROCEDURE change_level
270: LOCAL i,changelevel,flag,mx,my,mk,zeile,spalte,a$
271: DEFFILL 1
272: PBOX 420,60,630,72
273: COLOR 14,12
274: TEXT 470,69,"Select level:"
275: DEFFILL 13
276: PBOX 420,73,630,125
277: COLOR 14,13
278: FOR zeile=60 TO 112 STEP 13
279: BOX 420,zeile,630,zeile+13
280: NEXT zeile
281: LINE 525,73,525,112
282: TEXT 501,121,"Chance1"
283: TEXT 569,108,"Ok"
284: FOR i=0 TO 4
285: @paintlevel(i)
286: NEXT i
287: @zeiglevel(level-1,1)
288: changelevel=level
289: WHILE flag<6
290: MOUSE mx,my,mk
291: IF mk=1
292: flag=@levelwahl(mx,my)
293: IF flag<6 AND flag>=0 THEN
294: IF flag<>changelevel
295: @zeiglevel(changelevel-1,0)
296: changelevel=flag
297: @zeiglevel(changelevel-1,1)
298: ENDF
299: ELSE
300: IF flag=6
301: level=changelevel
302: @writelevel
303: ENDF
304: DEFFILL 0
305: PBOX 420,60,630,125
306: ENDF
307: ENDF
308: WEND
309: RETURN
310: > PROCEDURE writesound
311: DEFFILL 1
312: PBOX 600,221,629,232
313: COLOR 14,1
314: IF sound=TRUE THEN
315: TEXT 609,229,"on"
316: ELSE
317: TEXT 601,229,"off"
318: ENDF
319: RETURN
320: > PROCEDURE sound_on
321: sound:=TRUE
322: @writesound
323: RETURN
324: > PROCEDURE sound_off
325: sound:=FALSE
326: @writesound
327: RETURN
328: > PROCEDURE writetime
329: LOCAL a$,b$
330: a$=TRIM$(STR$(minuten))
331: b$=TRIM$(STR$(sekunden))
332: a$=STRINGS(2-LEN(a$),"0")+a$
333: b$=STRINGS(2-LEN(b$),"0")+b$
334: a$=a$+":"+b$
335: DEFFILL 1
336: PBOX 550,198,629,209
337: COLOR 14,1
338: TEXT 625-LEN(a$)*8,206,a$
339: RETURN
340: > PROCEDURE writemoves
341: EVERY STOP
342: LOCAL a$
343: a$=TRIM$(STR$(moves))
344: a$=STRINGS(3-LEN(a$),"0")+a$
345: DEFFILL 1
346: PBOX 550,185,629,196
347: COLOR 14,1
348: TEXT 625-LEN(a$)*8,193,a$
349: EVERY CONT
350: RETURN
351: > PROCEDURE levelanzeiger
352: LOCAL zeile,spalte
353: DEFFILL 1
354: PBOX 420,220,630,246
355: COLOR 14,1
356: FOR zeile=220 TO 233 STEP 13
357: BOX 420,zeile,630,zeile+13
358: NEXT zeile
359: TEXT 425,242,"Current level:"
360: TEXT 425,229,"The sound is :"
361: RETURN
362: > PROCEDURE spielanzeiger
363: LOCAL i,zeile,spalte,a$
364: DEFFILL 1
365: PBOX 420,184,630,210
366: COLOR 14,1
367: FOR zeile=184 TO 197 STEP 13
368: BOX 420,zeile,630,zeile+13
369: NEXT zeile
370: TEXT 425,193,"Moves"
371: TEXT 425,206,"Timer"
372: RETURN
373: > PROCEDURE fadescreen(snr,ein!,weiss!,delay%,VAR col&
374: ())
375: DIM r!(31),g!(31),b!(31),dr(31),dg(31),db(31)
376: LOCAL i&,f&,in,w&,depth,frames,anzcol,scr%
377: frames=15
378: w&=(weiss!*15)
379: in=(-1)*NOT(ein!)
380: scr%=SCREEN(snr)
381: depth=PEEK(scr%+184+5)
382: IF depth<6
383: anzcol=(2^depth)-1
384: ELSE IF (AND(CARD(scr%+44+32),&H80)<>0)
385: anzcol=31

```

Listing: Taigong

```

385: ELSE
386: GOTO quit
387: ENDF
388: FOR i&=0 TO anzcol
389: r!(i&)=AND(col&(i&),&HF00)/256
390: g!(i&)=AND(col&(i&),&HF0)/16
391: b!(i&)=AND(col&(i&),&HF)
392: dr(i&)=(r!(i&)-w&)/frames*in
393: dg(i&)=(g!(i&)-w&)/frames*in
394: db(i&)=(b!(i&)-w&)/frames*in
395: r!(i&)=r!(i&)*-(NOT(ein!))+w&
396: g!(i&)=g!(i&)*-(NOT(ein!))+w&
397: b!(i&)=b!(i&)*-(NOT(ein!))+w&
398: NEXT i&
399: FOR f&=1 TO frames
400: FOR i&=0 TO anzcol
401: SETCOLOR i&,r!(i&)+f&*dr(i&),g!(i&)+f&*dg(i&),b!
402: (i&)+f&*db(i&)
403: NEXT i&
404: Delay(delay%)
405: NEXT f&
406: quit:
407: ERASE r!(),g!(),b!(),dr(),dg(),db()
408: RETURN
409: > PROCEDURE set
410: LOCAL zeile,spalte
411: DEFFILL 0
412: PBOX 0,0,410,210
413: COLOR 9,3
414: FOR zeile=0 TO 20
415: sf$(zeile)=STRINGS$(40,"1")
416: NEXT zeile
417: zeile=0
418: farbe=14
419: FOR spalte=0 TO 399 STEP 10
420: @sterne_setzen(spalte,zeile,farbe)
421: NEXT spalte
422: FOR zeile=11 TO 210 STEP 10
423: @copy(0,0,399,10,10,zeile)
424: NEXT zeile
425: DEFFILL 0
426: PBOX 0,0,640,10
427: RETURN
428: > PROCEDURE game
429: LOCAL a,flag,mx,my,mk,spalte,spaltel,zeile,zeilel,a$
430: @spielschalter
431: IF old!=TRUE THEN
432: FOR spalte=0 TO 39
433: FOR zeile=0 TO 19
434: a$=MID$(sf$(zeile),spalte+1,1)
435: spaltel=spalte*10+10
436: zeilel=zeile*10+11
437: IF a$="0" THEN
438: @sterne_setzen(spaltel,zeilel,0)
439: ENDF
440: NEXT zeile
441: NEXT spalte
442: ELSE
443: @fadescreen(1,FALSE,FALSE,2,farb&())
444: a=RND
445: FOR a=1 TO 50+(level-1)*30
446: spalte=INT(RND*38+1)*10+10
447: zeile=INT(RND*20)*10+11
448: @invertiere_feld(spalte,zeile)
449: INC moves
450: NEXT a
451: moves=moves+10
452: gmoves=moves
453: minuten=0
454: sekunden=0
455: @fadescreen(1,TRUE,FALSE,2,farb&())
456: ENDF
457: @writemoves
458: @writetime
459: WHILE MOUSEK
460: WEND
461: EVERY 200 GOSUB timer
462: flag=0
463: WHILE flag<>6 AND win!=FALSE AND loose!=FALSE
464: MOUSE mx,my,mk
465: IF mk=1
466: flag=@startwahl(mx,my)
467: IF flag<6
468: ON flag GOSUB sound_on,save,pause,sound_off,ze
469: it
470: IF flag=0 THEN
471: IF mx<411 AND mx>9 AND my<220 AND my>10 THEN
472: @invertiere_feld(mx,my)
473: IF sound:=TRUE
474: SOUND 470,5,255,0
475: Delay(5)
476: ENDF
477: a=0
478: FOR i=0 TO 19
479: a=a+INSTR(sf$(i),"0")
480: NEXT i
481: IF a=0 THEN
482: win:=TRUE
483: ELSE
484: DEC moves
485: @writemoves
486: IF moves=0 THEN
487: loose:=TRUE
488: ENDF
489: ENDF
490: ENDF
491: ENDF
492: ENDF
493: WEND
494: EVERY STOP
495: IF win!=TRUE THEN
496: DEFFILL 1
497: PBOX 420,60,630,120
498: COLOR 14,1
499: BOX 420,60,630,120
500: TEXT 425,69,"Well done, player!"
501: TEXT 425,79,"You need "+STR$(gmoves-moves)+" moves"
502: TEXT 425,89,"to complete the puzzle!"
503: TEXT 425,117,"Press left mousebutton."

```

Listing: Taigong


```

504: WHILE MOUSEK=0
505: WEND
506: DEFFILL 0
507: PBOX 420,60,630,120
508: ELSE IF loose!=TRUE
509: DEFFILL 1
510: PBOX 420,60,630,120
511: COLOR 14,1
512: BOX 420,60,630,120
513: TEXT 425,69,"You have consumed all"
514: TEXT 425,79,"your moves!"

515: TEXT 425,89,"Take a lower level next"
516: TEXT 425,99,"time!"
517: TEXT 425,117,"Press left mousebutton."
518: WHILE MOUSEK=0
519: WEND
520: DEFFILL 0
521: PBOX 420,60,630,120
522: ENDIF
523: @fadescreen(1,FALSE,FALSE,2,farb&())
524: @set
525: old:=FALSE
526: win:=FALSE
527: loose:=FALSE
528: @hauptschalter
529: @fadescreen(1,TRUE,FALSE,2,farb&())
530: RETURN
531: > PROCEDURE spielschalter
532: LOCAL i,spalte,zeile,a$
533: DEFFILL 13
534: PBOX 10,220,410,246
535: COLOR 14,13
536: FOR zeile=220 TO 233 STEP 13
537: BOX 10,zeile,410,zeile+13
538: NEXT zeile
539: LINE 143,220,143,246
540: LINE 277,220,277,246
541: RESTORE spielschalterdaten
542: FOR i=1 TO 6
543: READ spalte,zeile,a$
544: TEXT spalte,zeile,a$
545: NEXT i
546: spielschalterdaten:
547: DATA 44,229,Sound on,40,242,Sound off
548: DATA 175,229,Save Game,197,242,Time
549: DATA 325,229,Pause,329,242,Exit
550: RETURN
551: > PROCEDURE hauptschalter
552: LOCAL i,spalte,zeile,a$
553: DEFFILL 13
554: PBOX 10,220,410,246
555: COLOR 14,13
556: FOR zeile=220 TO 233 STEP 13
557: BOX 10,zeile,410,zeile+13
558: NEXT zeile
559: LINE 143,220,143,246
560: LINE 277,220,277,246
561: RESTORE hauptschalterdaten
562: FOR i=1 TO 6
563: READ spalte,zeile,a$
564: TEXT spalte,zeile,a$
565: NEXT i
566: hauptschalterdaten:
567: DATA 44,229,Sound on,40,242,Sound off
568: DATA 175,229,Load Game,171,242,Start Game
569: DATA 297,229,Change Level,309,242,Exit Game
570: RETURN
571: > PROCEDURE copy(links,oben,rechts,unten,zurechts,zuoben)
572: LOCAL a$
573: GET links,oben,rechts,unten,a$
574: PUT zurechts,zuoben,a$
575: CLR a$
576: RETURN
577: > PROCEDURE grundaufbau
578: LOCAL zeile,spalte
579: DISPLAY OFF

580: moves=0
581: sekunden=0
582: minuten=0
583: level=1
584: pz=1
585: EVERY 200 GOSUB time
586: EVERY STOP
587: CLEAR #1
588: DEFFILL 0
589: PBOX 0,8,640,256
590: @set
591: DEFFILL 1
592: PBOX 420,10,630,50
593: COLOR 14,1
594: BOX 420,10,630,50
595: TEXT 425,18,"Taigong"
596: TEXT 425,28,"Version 001.05"
597: TEXT 425,38,"Coded by"
598: TEXT 425,48,"Stefan Buschmann"
599: @hauptschalter
600: @levelanzeiger
601: @spielanzeiger
602: @writelevel
603: @writesound
604: @writemoves
605: @writetime
606: DISPLAY ON
607: RETURN
608: FUNCTION startwahl(mx,my)
609: IF my>219 AND POINT(mx,my)<>3 AND mx<411 THEN
610: flag=INT((mx-9)/133-2)+3*INT(my/13-16)
611: ENDIF
612: RETURN flag
613: ENDFUNC
614: FUNCTION levelwahl(mx,my)
615: flag=1
616: IF mx>420 AND my>73 AND my<126 AND POINT(mx,my)<>3 THEN
617: flag=INT(mx/105-5)+2*INT(my/13-4)-2
618: ENDIF
619: RETURN flag
620: ENDFUNC

```

Listing: Taigong

Festplattensysteme mit dem neuen TRUMPCARD - Controller

(getestet in AMIGA 01/02 90 , mit Harddiskunterstützung für A-MAX)

TRUMPCARD A2000 SCSI-Controller einzeln **DM 498,-**

(Superschnell bis 500 KB/sec, Autoboot etc)

als Filecard mit SEAGATE ST 157N (46 MB) **DM 1328,-**

oder Vollgas mit QUANTUM P40 S (40 MB) **DM 1598,-**

NEU für AMIGA 500 im Gehäuse, mit Steckplatz für Speichererweiterung max 4 MB

TRUMPCARD 500 46 MB komplett **DM 1398,-**

dto. natürlich auch mit QUANTUM P40S 40 MB **DM 1648,-**

Knaller: Hurricane für A500 mit 68020 / 16 MHz **DM 1098,-**

Hurricane H2800 68030/28 MHz f. A2000 **DM 2398,-**

Speichererweiterung A500 intern mit 2 MB best **DM 649,-**

Weitere aktuelle Angebote finden Sie in unserer Preisliste, die wir Ihnen gerne zusenden.
CompiMate Computer, Sudbrackstr. 31, 4800 Bielefeld 1, Tel. 0521-133621 / FAX 124 333

JEDES TEIL WOANDERS EINKAUFEN ? BEI SCHAEFER BRAUCHST DU NUR EINMAL ZU LAUFEN!

AMIGA-FLACHBETT-SCANNER **DM 948,00**

Kann als BILDERFASSUNGSGERÄT/Kopierer und Thermodrucker eingesetzt werden. Scannichte 200 Punkte/Zoll, Scannzeit 10 Sekunden. Abgabe des ganzen Bildes im IFF. Auflösungen 320x200 - 640x512 werden unterstützt. Ausschnittvergrößerungen möglich. Bildgröße u. 16 Graustufen.

VIDEOTEXT-DECODER **DM 298,00**

Man kann das VIDEOSIGNAL eines Recorders, Scart-TV oder Tuners dazu verwenden, den freien Service des Teletextes im IFF- oder ASCII-Format abzugeben. Super-Grafik-Darstellung.

AMIGA-ACTION-REPLAY (Eurosystems) Erweiterungsmodul für den AMIGA-500 **DM 189,00**

- Programmfreezer, Spieltrainer, Zeitlupe, Virus-Detektor, Spriteditor, Statusanzeige und vieles mehr -

ZWEITLAUFWERK "Sensor 3.5" **DM 259,00**

MIDI-MASTER/Midi-Interface (Amiga-Typ angeben) **DM 99,00**

MIDI-MUSIC-MANAGER (siehe Eurosystems) **DM 49,00**

MIDI-Master und MUSIK-MANAGER, zusammen **DM 120,00**

PRO-SAMPLER und DATEL-JAMMER **DM 169,00**

GENIUS-MAUS - voll Amiga-kompatibel **DM 79,50**

BURST-NIBBLER inkl. neuester Hardware **DM 149,00**

SYNCHRO EXPRESS inkl. neuester Hardware **DM 149,00**

- Weiterentwicklung des Burst-Nibbler bei Benutzung externer Laufwerke -

GFA-BASIC 3.0 **DM 198,00**

DEVPAK-ASSEMBLER (M+T-Verlag) **DM 149,00**

AMIGA-DEUTSCH - Deutsche DOS-Befehle einlesen **DM 29,95**

SPRACHENKIT - Vokabel-Trainer in Deutsch, Latein, Engl., Französisch, Span., Italien., Japanisch ! **DM 49,95**

AMIGA-Ersatzteilepreise wegen starker Schwankungen derzeit nur auf Anfrage.

Alle Bücher von Markt und Technik - umfangreiche Software, Hardware und Ersatzteile auf Anfrage - Versand nur gegen Vorkasse + DM 5,00 oder Nachnahme + DM 8,00.

(CLS) - COMPUTERLADEN SCHAEFER

Klingelholl 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 02 02/50 81 21

Geschäftszeiten: Mo. + Di., Do. + Fr. 14-18.30 Uhr, Samstags 10-13 Uhr

Spiele für Amiga

SPEICHERERWEITERUNG AMIGA 500

auf 1 MB, inklusive Uhr, abschaltbar **178,00 DM**
mit dem Spiel DUNGEON MASTER (dtsh.) **248,00 DM**

Wir bekommen täglich Neuheiten für den Amiga! Fordern Sie doch einfach mal die neueste Preisliste an, Sie werden überrascht sein! Hier ein paar Beispiele:

NORDIC POWER	TITEL	PREIS
Der Freezer für den Amiga 500!	Aquonaut	74,80 DM
	Fighter Bomber	89,80 DM
	It came from the Desert	84,80 DM
	Kaiser	109,00 DM
Fordern Sie ausführliche Unterlagen an!	Little Computer People	19,80 DM
	Treasure Island Dizzy	19,80 DM
	Rockstar eats my Hamster	19,80 DM
	Space Harrier II	59,90 DM
248,00 DM		

X-Copy II + Cyclone + Hardware nur 69,00 DM

Versandkosten:

5,00 DM bei Warenwert unter 100,00 DM
Warenwert über 100,00 DM Versandkosten frei!

COMPYSHOP

Gneisenastr. 29
4330 Mülheim/Ruhr
0208-497169 + 496178

Das AmigaDOS ist ein multitasking-fähiges Betriebssystem. Multitasking bedeutet, daß der Rechner mehrere Aufgaben (Tasks) gleichzeitig erledigen kann. So ist es möglich, sich eine Datei auf dem Drucker ausgeben zu lassen, während man seine Telefondatei auf den neuesten Stand bringt oder aber ein kleines Spielchen wagt. Was ist nun aber das DOS? Nun, DOS ist die Abkürzung für Disk-Operating-System, also ein Disketten-Betriebssystem, das für die Kommunikation zwischen Peripheriegeräten (Diskettenlaufwerke, Drucker, Festplatten usw.) verantwortlich ist.

Gut und schön, intern ist also alles geregelt. Wo bleibt nun aber der Anwender, der ja auch noch ein Wörtchen mitzureden hat? Auch um diesen muß sich ein Betriebssystem kümmern. Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten. Der sehr bequeme Weg ist der, daß man dem Anwender einfach einige Tätigkeiten zur Wahl stellt, aus denen er mit Maus oder Tastatur auswählt. Dies tut die Oberfläche Intuition des Amiga, die wichtige Dateien durch ein Symbol (Icon) auf der Arbeitsfläche (Workbench) darstellt und mit diesen Icons Operationen erlaubt. Das Verschieben von Icons entspricht beispielsweise dem Kopieren einer Datei, das doppelte Anklicken dem Start eines Programms. Eine feine Sache, denn insbesondere Einsteiger können mit einer solchen Oberfläche 'intuitiv' arbeiten. Das ist jedoch nicht alles, oftmals erscheinen nach dem Anmelden einer Diskette gar keine Icons, obwohl die Diskette randvoll sein soll. Oder noch schlimmer: Eine Diskette bootet anstandslos, statt der gewohnten Workbench erscheint jedoch ein blinkendes Zeichen, dezent weiß auf blauem Hintergrund. Was also tun?

Keine Bange, weder Amiga noch Diskette sind defekt, in diesem Fall muß einfach auf eine der ältesten Formen der Kommunikation mit dem Computer zurückgegriffen werden, die sogenannte Kommandozeile. In dieser Zeile tippt der Anwender seine Wünsche ganz einfach ein und gibt sie durch Druck auf die Enter-Taste an das Betriebssystem weiter – in der Hoffnung, die Wünsche mögen erfüllt werden. Zwischen

Michael Anton

AmigaDOS – leicht und verständlich

Dem CLI auf die Finger geschaut

Auch wenn die Tastatur des Amiga oft nur zum Auslösen des Resets betrachtet wird, so ist sie trotz Maus und Intuition das einzige Medium, um das Betriebssystem des Amiga voll auszunutzen. Dieser Kurs soll Berührungsängste abbauen und in ein völlig neues Amiga-Feeling einführen.

Kursfahrplan

Teil 1 – Einführung in den CLI

Teil 2 – Was kann AmigaDOS

Teil 3 – Stapeldateien

Teil 4 – Neu dabei bei 1.3

Teil 5 – Alternativen zum CLI



Betriebssystem und der Kommandozeile sitzt jedoch im Normalfall noch eine Instanz. Es handelt sich dabei um den sogenannten Befehlsprozessor, auf dem Amiga auch als Command Line Interpreter (kurz CLI) bezeichnet. Normalerweise sind diese Dolmetscher mit einer gewissen Intelligenz ausgestattet, die ihnen die eigenständige Ausführung gewisser Operationen erlaubt. Nicht jedoch auf dem Amiga! Da der Computer ursprünglich als Spielkonsole konzipiert wurde, sind die Fähigkeiten des CLI im Vergleich zu anderen Betriebssystemen recht oberflächlich ausgefallen. Er kann nämlich nichts anderes, als auf den Disketten nach ausführbaren Programmen suchen und diese bei Bedarf starten. Das bringt, insbesondere bei den von einem Betriebssystem zu liefernden Diensten, eine große Flexibilität, führt jedoch auch bei einfachen Operationen zu einer Vielzahl an Diskettenzugriffen. (Wer schon mal mit 'ordentlichen' Betriebssystemen wie MS-DOS gearbeitet hat, wird auf dem Amiga sicher mehr als einmal fluchen...) Damit muß man auf dem Amiga allerdings leben, wie man sich dieses Leben jedoch einfacher gestalten kann, soll (auch) in diesem Kurs erläutert werden.

Die Maus geht in den Ruhestand...

Wie kommt man in den CLI? Nun, da gibt es mehrere Möglichkeiten: die erste ist wohl die einfachste, nämlich über Intuition.

Wenn Ihr Amiga nach der Workbench-Diskette verlangt, legen Sie diese in das Laufwerk. Nach wenigen Sekunden erscheint ein blauer Bildschirm mit zwei Diskettensymbolen in der rechten oberen Ecke. Klicken Sie mit der Maus das Workbench-Symbol zweimal an. Es öffnet sich ein Fenster mit mehreren neuen Icons; eines davon trägt den Namen PrSystem. Wenn Sie auch dieses Icon zweimal anklicken, öffnet sich wiederum ein Fenster mit weiteren Icons. Eines davon trägt die Aufschrift CLI. Besitzer der Workbench 1.3 finden auf der Workbench direkt ein 'Shell'-Icon. Dies ist ebenfalls CLI – allerdings in einer verbesserter Form. Sollte in diesem Fenster kein solches Icon stehen, liegt es

daran, daß bei ihrer Workbench noch eine "Sicherung" aktiviert ist. Klicken Sie in diesem Fall die Preferences aus dem ersten Window an. Dort können Sie an der linken Seite des Bildschirms den CLI an- bzw. abschalten. Klicken Sie auf "CLI ON", dann erscheint auch das Icon in dem System-Fenster.

CLI öffne Dich!

Sobald Sie das CLI-Icon im System-Fenster zweimal anklicken, erscheint ein neues Fenster mit der Überschrift "New CLI Window". Dies ist unser Eingabefenster, mit dem wir uns in Zukunft befassen wollen. Schließen Sie nun alle bisher aufgemachten Windows, indem Sie beim jeweiligen Fenster die linke obere Ecke anklicken. Dies stellt uns wertvollen Speicherplatz zur Verfügung. Um das CLI-Window auch schön groß zu machen, schieben wir es ganz nach oben (Titelzeile mit der linken Maustaste anklicken, die Taste dabei gedrückt halten und die Maus nach oben bewegen, bis das Fenster an den oberen Bildschirmrand stößt). An der rechten unteren Ecke des CLI-Windows befindet sich ein Gadget (zu deutsch: Dingsbums), mit dem man das Fenster auf die gewünschte Größe bringen kann. Dazu klickt man dieses Gadget mit der linken Maustaste an und zieht es bis zum rechten unteren Bildschirmrand. So, nun nimmt das CLI-Window den gesamten Bildschirm ein. Legen Sie an dieser Stelle die Maus beiseite, denn diese wird nun nicht mehr benötigt.

Ein Amiganer lernt laufen: die ersten Schritte im CLI

Kommen wir nun zu einigen Befehlen des AmigaDOS. Tippen Sie einfach einmal DIR, gefolgt von der RETURN-Taste in unserem neuen Fenster ein. Es erscheint nach wenigen Sekunden eine Liste auf dem Bildschirm, die das komplette Inhaltsverzeichnis der eingelegten Diskette anzeigt (siehe Bild 1).

Der Zusatz DIR hinter manchen Dateien zeigt an, daß es sich hier um weitere Verzeichnisse (Directories) handelt. In diesen Unterverzeichnissen stehen weitere Datei-

en, die man sich natürlich auch ansehen kann. Der Befehl dazu lautet:

DIR Verzeichnisname

Haben Sie zum Beispiel DIR DEVS eingegeben, werden alle Dateien (und die weiteren Unterverzeichnisse), die sich im Directory 'Devs' befinden, auf den Bildschirm gebracht. An dieser Stelle sei einmal angemerkt, daß sich die meisten AmigaDOS-Befehle im Verzeichnis 'C' befinden. Sie können sich diese Befehle mit dem Befehl 'DIR C' ansehen. Mit der Leertaste können Sie übrigens die Bildschirmausgabe anhalten und mit der RETURN-Taste weiterfahren. Die Directories kann man sich in etwa wie einen Baum vorstellen: Das Hauptverzeichnis, im folgenden ROOT (zu deutsch: Wurzel) genannt, bildet den Stamm, während die Unterverzeichnisse die einzelnen Äste darstellen. Wie bei einem Baum mit vielen Ästen und Zweigen, können diese Unterverzeichnisse auch wiederum verzweigen und verästeln. Bild 2 veranschaulicht die Baumstruktur einer Workbench-Diskette.

Von Ast zu Ast – das Springen von Verzeichnis zu Verzeichnis

Als nächstes wollen wir uns anschauen, wie man zwischen den einzelnen Directories hin- und herspringen kann. Für diese Aktionen ist der Befehl CD zuständig, CD steht für

Change Directory

(wechsle das Verzeichnis).

Geben wir doch einmal im Root-Verzeichnis 'CD DEVS' ein. Nach einem kurzen Aufleuchten der LED am Diskettenlaufwerk erscheint der normale Prompt (das Bereitschaftszeichen) und nichts weiter. Auf den ersten Blick sieht es so aus, als hätte der Computer (außer dem Aufleuchtenlassen der LED) nichts weiter getan, doch Pustekuchen! Wenn wir nun den DIR-Befehl eingeben, stellen wir fest, daß wir uns nicht mehr im Root-Verzeichnis befinden, sondern im Unterverzeichnis Devs. Der Befehl CD bewirkt also einen Sprung von einem Verzeichnis zum anderen. Hierbei sei angemerkt, daß der Sprung jedoch immer nur von Ast zu Ast erfolgen kann. Um aus dem Unterverzeichnis Devs wieder in das Root zurückzukehren, muß man lediglich den Befehl

CD /

eingeben und die RETURN-Taste drücken (man achte dabei auf das Leerzeichen zwischen dem D und dem Schrägstrich). Daß Sie sich nach dieser Aktion auch wirklich wieder im Root befinden, läßt sich einfach mit dem DIR-Befehl kontrollieren.

Der oben erwähnte Schrägstrich, auch Slash genannt, spielt im übrigen noch eine große Rolle. Will man nämlich zum Beispiel direkt vom Root in ein Unter-Unterverzeichnis springen, so müssen Sie dem Rechner auch mitteilen, in welchem Directory sich das Unterverzeichnis befindet. Unser Befehl, der uns in das Unterverzeichnis Printer des Devs-Verzeichnisses bringt, heißt folgendermaßen:

CD DEVS/PRINTER

Sie sehen, das ist alles ganz einfach. Will man aus diesem Verzeichnis wieder in das Hauptverzeichnis springen, muß man den Befehl CD // eingeben. Würde man nur den Befehl CD / senden, befände man sich im Verzeichnis DEVS. Je tiefer man sich also in den Unterverzeichnissen befindet, desto mehr Schrägstriche müssen auch dem CD-Befehl angehängt sein.

Sollten Sie sich glücklich schätzen, in dem Besitz eines zweiten Laufwerks (oder mehr) zu sein, so können Sie natürlich auch mit DIR oder CD dieses beziehungsweise diese Laufwerk(e) ansprechen. Das erste Laufwerk hat den Namen DF0:, das zweite DF1:, das dritte DF2: etc. Will man sich zum Beispiel den Inhalt einer Diskette, die im Laufwerk DF2: eingelegt ist, ansehen, so müßte man DIR DF2: eingeben. Ganz grob gesagt, kann man bei diesen Befehlen ein Laufwerk wie ein Directory behandeln. So ist es auch möglich, mit 'CD DFx:' das Root-Directory des jeweiligen Laufwerks anzuwählen. Übrigens: 'CD SYS:' schaltet immer in die Root des Boot-Laufwerks.

Die Anhängsel des DIR-Befehles – komfortables Auslesen des Directories

Doch kehren wir wieder zurück zu unserem DIR-Befehl, da es bei diesem Kommando noch Zusätze gibt. Nehmen wir einfach einmal den Befehl:

DIR OPT A

Im Gegensatz zu dem "normalen" DIR-Befehl werden bei dem Zusatz OPT A nun auch die Unterverzeichnisse mit ausgegeben. Ein weiterer Zusatz für das DIR-Kommando lautet OPT I. Gibt man

DIR OPT I

ein und drückt danach die RETURN-Taste, so wird jede Datei einzeln mit einem Fragezeichen auf dem Bildschirm ausgegeben. Nach jeder Datei wartet nun der Amiga auf eine Eingabe. Drückt man RETURN, so wird die nächste Datei angezeigt, während bei Betätigung der Q-Taste der Dialog abgebrochen wird. Stellt eine Datei ein Di-

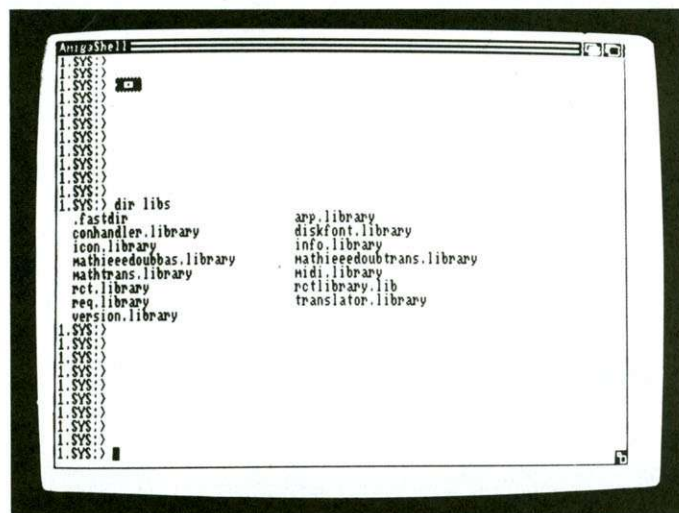


Bild 1. Inhaltsverzeichnis einer Diskette, mit dem DIR-Befehl...

rectory dar, kann man mit der Taste 'E' in dieses Verzeichnis springen. Wenn dies der Fall ist, kann man mit der 'B'-Taste wieder in das alte Directory gelangen.

Gibt man hinter dem Fragezeichen die Tastenfolge DEL ein, so wird die Datei unweigerlich gelöscht. Folgt auf das Fragezeichen die Eingabe T, so wird der Inhalt der betreffenden Datei auf dem Bildschirm ausgegeben. Als Beispiel: Geben Sie 'DIR OPT I' ein. Die erste Datei, die auf der Diskette zu finden ist, wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wir drücken so lange auf die RETURN-Taste, bis das Verzeichnis S angezeigt wird. Nach der Eingabe von 'E' springen wir in das Verzeichnis S, und es erscheinen die darin befindlichen Dateien. Wir betätigen solange wieder die RETURN-Taste, bis die Datei STARTUP-SEQUENCE erscheint. Nun noch schnell T gedrückt, und schon wird uns der Inhalt dieser Datei ausgegeben. Diese Option ist für das Auslesen von Textdateien sehr gut geeignet.

Directory-Ausgabe einmal anders: LIST macht's möglich

Neben dem DIR-Befehl existiert ein weiteres Kommando, mit dem man sich die Verzeichnisse einer Diskette anzusehen kann, der LIST-Befehl.

Geben Sie einmal LIST ein. Nachdem Sie RETURN gedrückt haben, erscheint eine Bildschirmausgabe, die zwar wie der DIR-Befehl auch die einzelnen Dateien auf den Monitor bringt, jedoch sind diesmal hinter den Dateien noch einige Zusätze dazugekommen. Bild 3 zeigt eine Bildschirmausgabe nach dem LIST-Befehl.

Hier kann man sich zusätzlich Informationen über einzelne Dateien holen. Die Zahl hinter einem Dateinamen gibt die Größe der Datei an. R, W, E und D zeigen, was man mit ihnen anstellen kann. Das 'R' steht für 'Readable', die Datei kann also gelesen werden. 'W' sagt uns, daß man sie überschreiben kann ('Writable'); 'E' bedeutet, daß sie auch ausführbar ist ('Executable', sie kann direkt aufgerufen werden), und 'D' informiert uns darüber, daß sie 'Deleteable', also löscherbar,

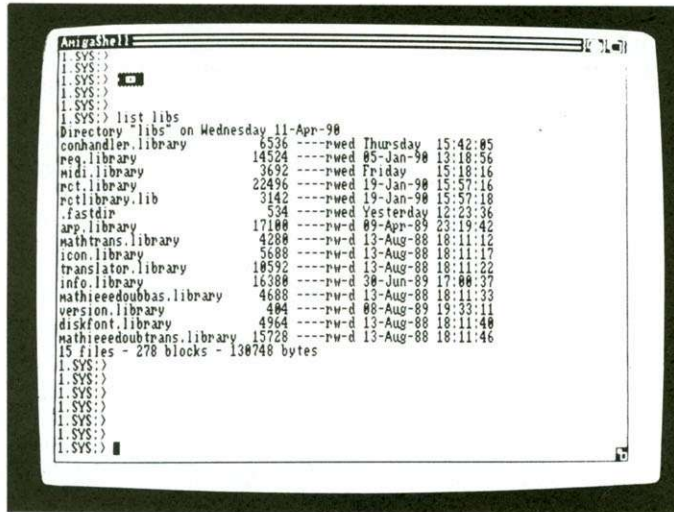


Bild 2. ...und mit dem LIST-Befehl aufgezeichnet

ist. Die Angabe des Datums und der Uhrzeit hinter den einzelnen Files (Dateien) zeigt uns, wann sie erstellt wurden.

Wie bei DIR gibt es natürlich auch für den LIST-Befehl Anhängsel. Mit 'LIST DIR Verzeichnisname' kann man sich ein bestimmtes Verzeichnis in der oben beschriebenen Form ausgeben lassen. Probieren wir es gleich aus:

LIST DIR DEVS

bringt den Inhalt des Directories DEVS auf den Bildschirm, es genügt aber auch einfach nur LIST DEVS.

LIST TO Datei gibt die Liste bzw. die Informationen in die angegebene Datei aus. Hier kann auch ein logisches Gerät angesprochen werden. Als Beispiel:

LIST DEVS TO PRT:

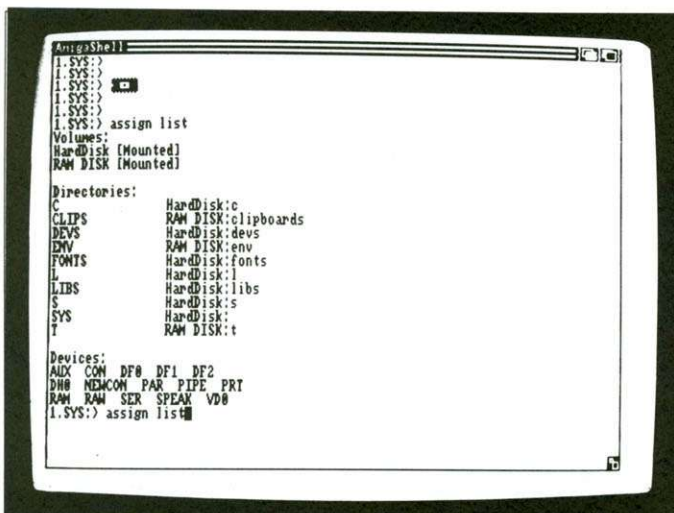


Bild 3. Ausgabe der Liste aller logischen und physikalischen Geräte mit dem Befehl ASSIGN LIST

LIST S LOCK (WB 1.2) LIST SUB LOCK (WB 1.3)

eingeben, so erscheinen alle Dateien, in denen die Buchstabenfolge 'lock' vorkommt. (Bei uns dürfte nun 'clock' und 'clock.info', bei der WB 1.3 noch 'clockptr' und die entsprechende Info-Datei auf dem Bildschirm zu sehen sein.)

In Anlehnung an den LIST-S-Befehl steht

LIST P Muster.

Hierbei werden alle Dateien aus dem Startlaufwerk aufgelistet, deren Namen mit dem Muster übereinstimmen. Es lassen sich aber bei diesem Befehl auch Platzhalter setzen. Dabei steht ein Fragezeichen für ein einzelnes Zeichen, während #? für eine Zeichenkette beliebiger Länge stehen kann. So listet der Befehl LIST P P#? alle Dateien bzw. Directories, die mit dem Buchstaben P anfangen.

Heimwerker unter sich - oder Wie man Directories selbst erstellt

Es ist ganz klar, daß man bestimmte Dateien in einem gesonderten Verzeichnis haben möchte. Dies kann man sich in etwa wie eine Kommode vorstellen, die viele Schubladen besitzt. Die eine Schublade beinhaltet beispielsweise Oberhemden, in der zweiten findet man Winterpullover etc. Genauso ist es mit den Directories: Es ist zwar jedem selbst überlassen, was man in welche Schublade legt, jedoch geht dann irgendwann einmal das große Suchen los. Als erstes muß man natürlich die Schubladen (Directories) zur Verfügung stellen. Dem AmigaDOS steht dafür der Befehl MAKEDIR zur Verfügung. Wir werden uns in der RAM-Disk ein Verzeichnis erstellen, das den Namen C erhalten soll.

MAKEDIR RAM: C

Daß der Amiga auch eine Schublade angelegt hat, können wir ja mittlerweile leicht mit dem DIR- oder dem LIST-Befehl nachprüfen. Es existiert also ein Directory namens C in der RAM-Disk.

Als kleine Anmerkung sei an dieser Stelle erwähnt, daß der Amiga die RAM-Disk auch wirklich wie ein Disketten-

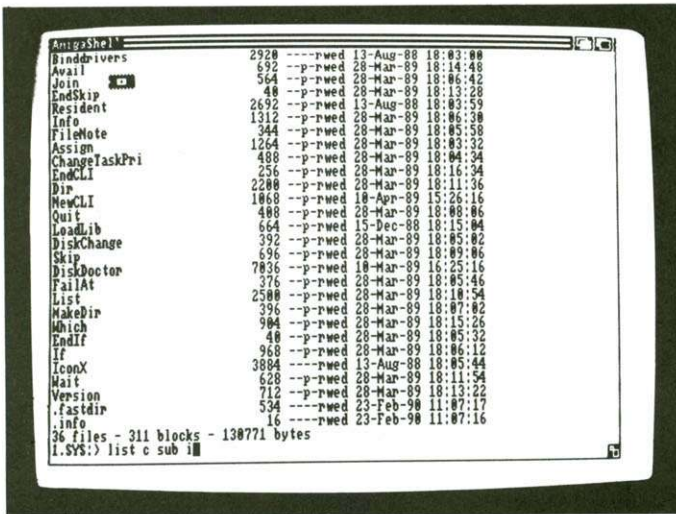


Bild 4. 'LIST C S I' zeigt zum Beispiel alle Files des C-Directories auf, die ein 'i' oder ein 'I' enthalten

laufwerk anspricht. Die Workbench 1.3 legt auf Wunsch sogar eine resetfeste RAM-Disk an, die selbst bei einem Warmstart ihre Daten behält. Benutzer der Version 1.2 haben diese resetfeste RAM-Disk zwar leider nicht ab Werk, finden in der Public Domain jedoch eine entsprechende Variante. Dieses Programm nennt sich ASDG-RRD und ist auf dem Public-Domain-Markt (u.a. Fish-Diskette 058 oder Panorama 13d) erhältlich und sehr empfehlenswert. Die resetfeste RAM-Disk RAD: der Workbench 1.3 funktioniert unter der Kickstart 1.2 nämlich nicht, die VDO: der ASDG-RRD dagegen hervorragend.

Kopieren ganz legal: das Duplizieren einzelner Dateien

Wie wir Dateien duplizieren können, wollen wir uns als nächstes ansehen. Der Befehl dazu lautet COPY.

Nehmen wir an, Sie haben das Directory C noch in der RAM-Disk. In dieses Verzeichnis wollen wir nun die Befehle DIR, CD, MAKEDIR, LIST und COPY kopieren. Dazu gebe man nacheinander folgende Zeilen ein:

```
COPY C/DIR TO RAM:C
COPY C/CD TO RAM:C
COPY C/MAKEDIR TO RAM:C
COPY C/LIST TO RAM:C
COPY C/COPY TO RAM:C
```

Nachdem das Laufwerk verstummt ist, überprüfen wir wieder, ob sich diese Dateien auch wirklich im Verzeichnis

C der RAM-Disk befinden (DIR RAM:C).

Um Dateien zu löschen, gibt man den Befehl DELETE Dateiname ein. Aber bitte nur bei solchen Dateien, die wirklich nicht mehr gebraucht werden, denn weg ist weg! Vor allem sollte man tunlichst vermeiden, auf den originalen Systemdisketten zu experimentieren. Das Wichtigste beim Umgang mit Disketten ist wohl zunächst das Duplizieren von Originalsoftware, da man nur ungern mit diesen Originalen arbeitet. Zu schnell ist eine Datei gelöscht, und

schon kann man die Diskette vergessen. Aus diesem Grunde sollte man immer nur mit den Kopien arbeiten und die Originaldisketten an einem sicheren Platz verwahren.

Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß manche Softwarehersteller ihre Programme mit einem Kopierschutz versehen, um somit den Raubkopiermarkt zu unterbinden – oder dies zumindest zu versuchen. Bei solchen Disketten greift die hier vorgestellte Methode des Kopierens natürlich nicht. Gehen wir also davon aus, daß die zu kopierende Diskette keinen Kopierschutz enthält. Der Befehl für das Erstellen einer Sicherheitskopie heißt **DISKCOPY**. Dieser Befehl ist im Verzeichnis SYSTEM der Workbench zu finden. Springen wir mit dem CD-Befehl in das Verzeichnis System und geben folgende Syntax ein:

```
DISKCOPY FROM DF0: TO DF0:
```

Nach wenigen Sekunden werden Sie aufgefordert, eine Source-Disk (From-Disk) einzulegen. Source heißt auf deutsch Quelle, man soll also die zu kopierende Diskette einlegen. Das tun wir natürlich auch, nachdem wir sie mit dem Schreibschutz verse-

hen haben, worauf der Amiga die Daten auf der Quelldiskette liest und im RAM abspeichert. Je größer der Hauptspeicher ist, desto mehr Dateien kann der Amiga auch einlesen. Nun wird man aufgefordert, eine Destination (To-Disk) einzulegen. Auch das wird getan. Jetzt präpariert der Rechner die Diskette (auf das Präparieren wollen wir an späterer Stelle eingehen) und schreibt die Dateien aus dem RAM auf die neu eingelegte Diskette. Nachdem man mehrmals aufgefordert wurde, die Disketten zu wechseln, erscheint die Meldung *Disk Copy Finished*, die Duplizierung ist beendet.

Wenn Sie über mehrere Diskettenlaufwerke verfügen, können Sie natürlich auch hinter dem TO das zweite (oder dritte) Laufwerk angeben. Sie ersparen sich dadurch den lästigen Diskettenwechsel.

Die RAM-Disk: ein zusätzliches Diskettenlaufwerk?

Gibt man dem Amiga einen Befehl (z.B. DIR), so muß er dieses Kommando von der Workbench immer erst einlesen. Wer mit nur einem Laufwerk arbeitet, kennt sicherlich auch die Nachteile, die

DIE VERZEICHNIS-STRUKTUR DER WORKBENCH VERSION 1.2

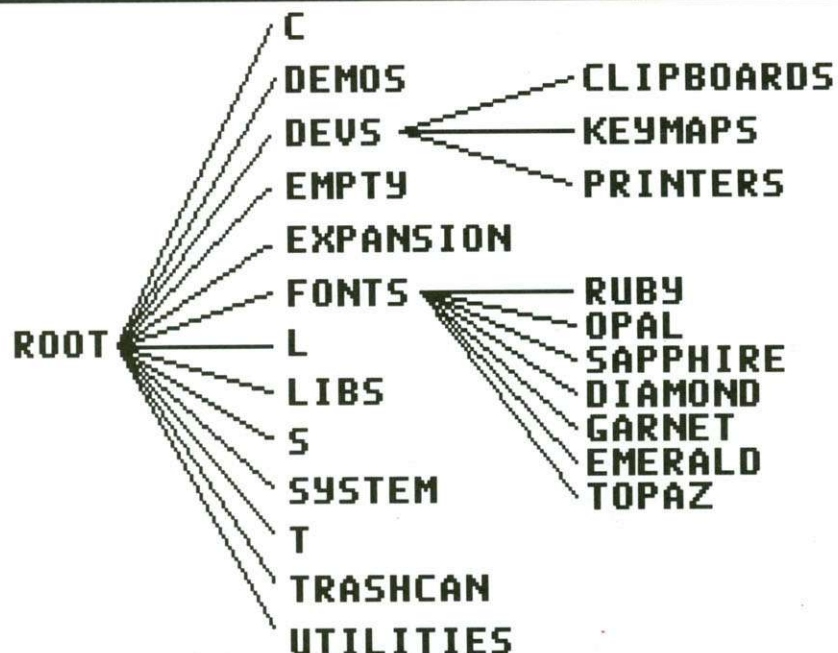


Abb.1. Baumstruktur der Verzeichnisse einer Workbench-Diskette (Workbench-Version 1.2)

sich daraus ergeben ('Please Insert Volume WB XXX in any Drive'). Wir wollen dieses Problem damit lösen, indem wir die gebräuchlichsten Kommandos in die RAM-Disk kopieren. Wenn Ihrem Amiga genügend Speicherplatz zur Verfügung steht (mehr als 512 kByte), können Sie sich auch das gesamte C-Verzeichnis in die RAM-Disk kopieren. Ob dies jedoch so sinnvoll ist, sei dahingestellt, da Sie bestimmt nicht alle C-Befehle benötigen. Damit ist das Problem jedoch nicht aus dem Weg geräumt, denn dem Amiga muß auch noch gesagt werden, wo er diese Befehle zu suchen hat. Hier hilft uns der Befehl ASSIGN. Zuerst kopieren wir uns die Befehle in die RAM-Disk (wie das geschieht, haben wir ja bereits besprochen), als nächstes muß die Eingabe ASSIGN C: RAM:C lauten. Springen Sie nun in die RAM-Disk mit CD RAM:, entfernen Sie dann die Workbench aus dem Diskettenlaufwerk, und ersetzen Sie diese durch eine x-beliebige andere Diskette. Wenn Sie nun den Befehl DIR DF0: (vorausgesetzt, er befindet sich auch im C-Verzeichnis der RAM-Disk) eingeben, so müßte Ihnen das Directory der im Laufwerk DF0: eingelegten Diskette angezeigt werden. Wir stellen fest: Der Befehl ASSIGN C: RAM:C sagt dem Amiga, daß er die Befehle aus dem C-Directory nicht mehr auf der Workbench-Diskette suchen soll, sondern verweist auf ein

neues Verzeichnis, nämlich das Directory RAM:C.

ASSIGN kennt noch zwei zusätzliche Optionen: Gibt man nach ASSIGN noch den Namen des logischen Gerätes an, so wird dieses aus der Assign-Liste entfernt. Vorsicht, wenn Sie von der Workbench gebootet haben und im CLI oder der Shell

ASSIGN C:

eingeben, so wird das Device C: gelöscht, nicht das Directory. Obwohl das Verzeichnis C noch vorhanden ist, existiert das logische Gerät C: nicht mehr.

ASSIGN LIST gibt die aktuelle Liste über alle logischen und physikalischen Geräte aus.

Ordnung ist das halbe Leben: das Einrichten neuer Disketten

Kopieren Sie aus dem Workbench-Verzeichnis System den Befehl FORMAT in das C-Verzeichnis der RAM-Disk. (Wir gehen davon aus, daß sich die C-Befehle noch darin befinden und der ASSIGN-Befehl noch aktiviert ist.) Ist dies geschehen, dann springen Sie wieder in das RAM:C-Verzeichnis. Ein kleiner Blick in das Inhaltsverzeichnis der RAM-Disk beweist uns, daß sich der Befehl auch dort befindet. Nun nehmen Sie die Workbench aus dem Laufwerk und legen eine

HINWEIS

Unser CLI-Kurs richtet sich vor allem an Einsteiger auf dem Amiga, deshalb gehen wir auch nur von den Befehlen des CLI aus. Die Möglichkeiten der SHELL (ab Workbench 1.3) werden in einem der Kursteile separat erläutert.

leere Diskette hinein. Der Befehl

FORMAT DRIVE DF0: NAME NeueDisk NOICONS

bewirkt, daß die eingelegte Diskette (nach einer Sicherheitsabfrage) formatiert wird. Was bedeutet nun aber dieses Formatieren?

Nun, die Disketten sind, wenn sie aus der Fabrik kommen, noch nicht direkt beschreibbar, man muß sie erst für den Gebrauch präparieren, also auf den Rechnertyp anpassen. Dazu ist der Befehl FORMAT zuständig. Der Zusatz DRIVE spezifiziert das Laufwerk, in dem die zu formatierende Diskette liegt. NAME gibt der Diskette einen Namen (in diesem Fall 'NeueDisk'), und NOICONS bewirkt, daß auf der Diskette keine Icons angelegt werden; wir wollen ja das Arbeiten mit der Maus vorerst sein lassen. Nach kurzer Zeit ist auch dieser Vorgang abgeschlossen, wir haben eine neue Arbeitsdiskette für den Amiga erzeugt. Zwar ist diese Diskette noch kein Ersatz für die Workbench, aber was nicht ist, kann ja noch werden...

Dem Installateur ist nichts zu schwör - ein Experiment

Der Amiga braucht, um sein System "hochzufahren", also für die Installation nichtresidenter Befehle und das Erkennen der Hardware, eine Systemdiskette. Was ist nun eine Systemdiskette? Dazu machen wir folgendes Experiment:

- Amiga ausschalten
 - Amiga wieder einschalten
- Es erscheint die Aufforderung, eine Workbench-Diskette einzulegen. (Amiga-1000-Besitzer bekommen zuerst die Aufforderung, die Kickstart-Diskette einzulegen, was auch geschehen sollte.)
- Die leere Diskette einlegen
 - Bildschirm betrachten

Was passiert? Nach einem kurzen Weißwerden des Bildschirms erscheint wieder die Aufforderung, eine Work-

bench einzulegen. Der Amiga fragt also nach einer bestimmten Diskettenkennung, die zwar auf der Workbench-Diskette vorhanden ist, aber bei der neu erstellten Diskette fehlt. Dafür ist der sogenannte Bootblock zuständig. 'Booten' heißt hierbei das Hochfahren des Systems. (Um den Amiga zu booten, muß man nicht unbedingt das Gerät ausschalten. Es genügt auch, wenn man die Taste CTRL und die beiden Amiga-Tasten gleichzeitig betätigt.) In diesem Bootblock stehen also bestimmte Daten, die der Amiga braucht. Der Befehl, mit dem man diese Daten auf eine Diskette bekommt, heißt INSTALL. Wir legen also wieder die Workbench ein, begeben uns in das CLI-Fenster und tippen folgenden Befehl ein:

INSTALL ?

Der Amiga gibt nun die Meldung DRIVE/A: aus. Nun nehmen Sie die Workbench wieder aus dem Laufwerk und ersetzen sie durch die neu formatierte Diskette. Geben Sie daraufhin 'df0:' ein. Die LED leuchtet wieder kurz auf, und das Laufwerk wird aktiviert. Man kann es sich schon denken, es wurde der Bootblock auf Diskette geschrieben. Wenn Sie jetzt wieder booten, erscheint nicht mehr das Workbench-Symbol, sondern ein dem CLI ähnliches Bereitschaftszeichen.

So weit, so gut, dies ist jedoch noch lange nicht alles, da sich die AmigaDOS-Befehle noch nicht auf der Diskette befinden. Wir sagten ja, daß der Amiga die einzelnen Befehle immer von der Workbench nachlädt. Also müssen wir sie auch auf die neue Diskette kopieren.

Wie, nun das haben Sie ja schon vorhin gelernt, oder nicht?

So, das war unser erster Ausflug in die 'mauslose' Welt des CLI, beim nächsten Mal lernen wir die Möglichkeiten des AmigaDOS noch besser kennen.

(br/jb)

Aufgabe

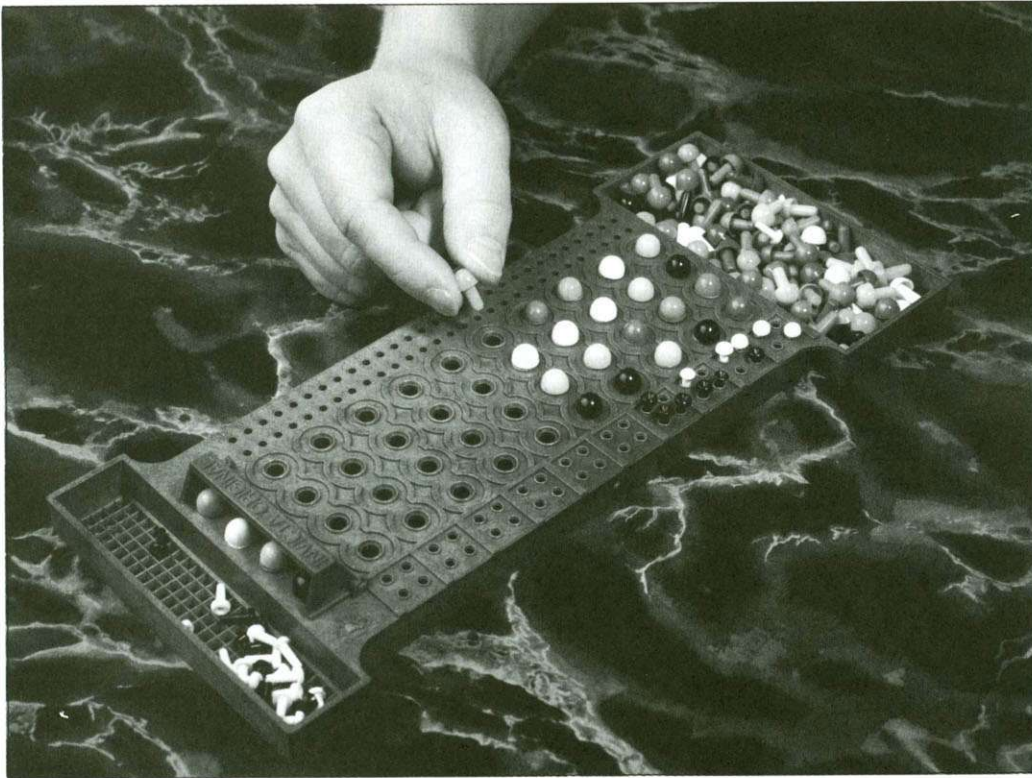
Was wäre ein Kurs, wenn man das Erlernte nicht überprüfen kann? Stellen Sie sich also selbst einmal auf die Probe, und erstellen Sie sich eine Diskette, die alle Befehle des C-Verzeichnisses enthält und außerdem über die deutsche Tastaturbelegung verfügt.

Dazu noch eine Anmerkung: Das Programm SETMAP zur Anwahl der länderspezifischen Tastaturbelegung kann ruhig im Root-Directory stehen, die dazugehörige Key-Datei muß jedoch im Verzeichnis /DEVS/KEYMAPS zu finden sein, in unserem Fall also die 'd'-Datei. Die neue Diskette soll formatiert und installiert werden, danach sollen alle benötigten Dateien darauf kopiert werden.

Die verwendeten Befehle sind FORMAT, INSTALL, MAKE-DIR und COPY.

Als Ergebnis muß eine Diskette herauskommen, die nach dem Einladen zum DOS durchstartet (PROMPT '1>' erscheint). Durch Eingabe von 'SETMAP d' muß dann die deutsche Tastaturbelegung mit 'ö,ü,ä,' und 'ß' vorhanden sein, und die Befehle müssen aufrufbar sein.

Nun, schaffen Sie es? Noch ein Tip für Besitzer nur eines Laufwerkes: Denken Sie daran, 'COPY ?' und 'RAM:' sollen eine Hilfe für Sie sein. Viel Glück!



Michael Teistler

Was mag wohl dahinter stecken?

Think – die Umsetzung von Master Mind

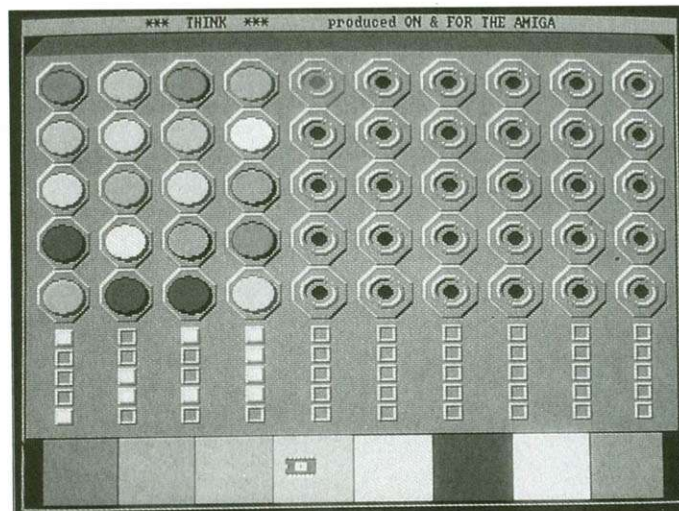
Nahezu jeder kennt das allseits beliebte Gesellschaftsspiel Master Mind. Nun kann jeder Amiga-User in den Genuß dieses benutzerfreundlichen und farbenfrohen Spiels gelangen, denn M. Teistler hat die Umsetzung dieses Spiels in Amiga-BASIC geschrieben.

Wenn Sie Denkspiele mögen, gerne knobeln und herumtüteln, ist dieses Spiel genau das richtige für Sie. "THINK" verspricht einigen Spielspaß für Mußestunden. Hier zuerst einmal die Regeln, die nicht unbedingt mit denen anderer Master-Mind- oder Superhirn-Varianten übereinstimmen müssen:

Es gilt, die Farben von fünf Spielsteinen zu erraten, die sich der Gegner, in diesem Falle unser Freund Amiga, ausgesucht hat. Dabei gibt es insgesamt acht verschiedene Farben, die für die Spielsteine benutzt werden können. Man kann aus folgenden Farben auswählen: Lila, Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau, Weiß und Braun. Ob man Weiß zu den Farben zählen kann oder nicht, sollte uns an dieser Stelle sicher nicht interessieren... Unter den fünf Spielsteinen kön-

nen durchaus Farben doppelt, dreifach, vierfach oder natürlich auch fünffach vorkommen. Unser Computer bietet dem Rätselkünstler auch entspre-

chende Hilfen an: Nach jedem Versuch, bei dem fünf Spielsteine ausgewählt werden, gibt unser Amiga zu jedem Spielstein einen Tip.



Fünf Farben gilt es zu erraten

Er zeigt an, welcher Stein schon in der richtigen Farbe vorhanden ist, und außerdem, welcher Stein auch in der gesuchten Kombination vorkommt, aber sich noch nicht an der richtigen Stelle befindet. Zudem sind natürlich alle anderen Steine, zu denen der Gegner keinen solchen Tip gibt, absolut falsch.

Tips kommen vom Amiga

Wie vermittelt der Gegner nun seine Tips? Ganz einfach: Er steckt zu jedem farbigen Spielstein seine eigenen kleinen Steine, und zwar einen schwarzen kleinen Stein, wenn der dazugehörige Spielstein richtig ist, das heißt, die richtige Farbe an der richtigen Stelle sitzt. Ein weißes Steinchen wird gesetzt, wenn zwar die Farbe stimmt, der Stein aber selbst "vertauscht" ist. Für gänzlich falsche Angaben wird natürlich nichts gesetzt.

Bei "THINK" spielt man immer gegen den Computer. Dabei werden die kleinen zu steckenden schwarzen und weißen Steine immer vom Computer ermittelt – auch wenn er selbst an der Reihe ist. So können unnötige Komplikationen durch Fehleingaben gar nicht erst auftreten.

Auf geht's

Das Spiel wird folgendermaßen arrangiert: Sowohl Sie als auch Ihr Computer-Gegner bekommen am Anfang des Spiels eine Grund-Punktzahl von 17 Punkten. Von dieser Punktzahl wird im Verlauf des Spiels immer die jeweilige Anzahl der Versuche abgezogen. Das Spiel ist beendet, wenn einer bei Null landet, ist der Spieler mit null Punkten hat das Spiel verloren. Allerdings kann es auch vorkommen, daß jeder Spieler am Ende null Punkte zu verbuchen hat, weil immer ein vollständiger Durchgang durchgeführt wird. Letztendlich müssen beide Spieler die gleiche Anzahl Durchgänge gespielt haben. In diesem Falle wird die reine Anzahl der Versuche zum Vergleich herangezogen, die ja auch 17 übersteigen kann. Sollte diese ebenfalls gleich sein, so ist das Ergebnis des Spiels "Unentschieden".

Das Listing kann wie gewohnt eingegeben und gestartet wer-

den, es ist also keine Besonderheit zu beachten.

Wie läuft's?

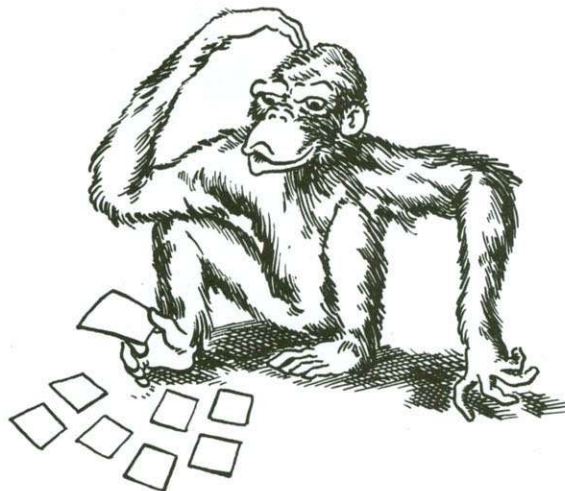
Das 385 Zeilen lange Spiel läuft natürlich auf jedem Amiga mit nur 512 kByte, aber es sollten keine weiteren (größeren) Programme neben "THINK" laufen, da es sonst zu Speicherproblemen kommen kann. Allerdings befindet sich am Anfang des Programms noch eine Speicherabfrage, die möglicherweise "THINK" gar nicht erst laufen läßt, weil sonst zu befürchten ist, daß beispielsweise die Grafikanweisungen nicht mehr richtig ausgeführt werden (zum Beispiel "PAINT"...) oder daß es sogar zu einer Guru-Meditation kommt. Der weitere Ablauf ist denkbar einfach: Nach kurzer Begrüßung und Wartezeit – es wird nämlich an der Grafik gearbeitet (die Spielsteine werden er-

stellt und so weiter) – geht's los. Sie müssen nur eines der acht Farbrechtecke, die sich am unteren Bildschirmrand befinden, mit der Maus anklicken. Damit wird die entsprechende Farbe für den aktuellen Spielstein, der durch Blinken angezeigt wird, gewählt.

Haben Sie alle fünf Farben eingegeben, kommt Ihr Amiga zum Zug und gibt Ihnen die nötigen Ratschläge. Haben Sie die richtige Lösung gefunden oder haben Sie das Limit von zehn Zügen erreicht, kommt Ihr Gegner an die Reihe, und Sie geben die Auswahl vor. Sollten Sie sich bei der Farbwahl einmal vertan haben, so können Sie innerhalb eines Versuches beziehungsweise bei der Eingabe der Farben, die der Computer erraten soll, durch einen Mausklick in der linken oberen Ecke alle fünf Farben noch einmal eingeben. Dies ist aber (natürlich) nicht mehr möglich, wenn man schon

alle fünf Farben eingegeben hat und sich vielleicht bei der letzten Farbe geirrt hat... Beendet wird das Spiel durch die Tastenkombination <CTRL> <C>, mit der in Amiga-BASIC immer ein Pro-

gramm unterbrochen wird – bei "THINK" wird das BASIC allerdings durch den Befehl "SYSTEM" bei einem "User-Break" dann vollkommen verlassen. Viel Spaß nun beim Grübeln. (vb)



Listings

```

0 :398 REM *****
1 :980 REM * think.bas *
2 :192 REM * Spielumsetzung des bekannten Master Minds *
3 :660 REM * (c) 1990 by Michael Teistler & AMIGA DOS *
4 :612 REM * Sprache: AmigaBASIC *
5 :398 REM *****
6 :0
7 :671 IF FRE(-1)<1900000 THEN SYSTEM
8 :56 ON BREAK GOSUB UserBreak:BREAK ON
9 :402 SCREEN 2,640,256,4,2
10 :234 a$=SPACES(15)+"** THINK *** "
11 :824 a$=a$+"produced ON & FOR THE AMIGA"
12 :746 WINDOW 2,a$,0,2
13 :807 FOR a%=0 TO 15:PALETTE a%,0,0,0:NEXT a%
14 :607 FOR a%=1 TO 4:MENU a%,0,1,"":NEXT a%
15 :288 RANDOMIZE TIMER
16 :522 a%=434
17 :569 DIM rat%(4),richt%(9,4)
18 :591 DIM SHARED blau%(a%),oran%(a%),brau%(a%)
19 :191 DIM SHARED rot%(a%),grue%(a%),weis%(a%)
20 :873 DIM SHARED gelb%(a%),lila%(a%),feld%(9,4)
21 :965 DIM wer%(74),sfa%(74),nni%(74)
22 :103 DIM ueb%(7),wei%(40),gbild%(a%)
23 :505 DEFINT x,y
24 :108 GOSUB grund
25 :807 CALL info("Viel Spass bei..."-1)
26 :895 CALL info("T H I N K ! !",-1)
27 :807 CALL info("Einen Moment..."-1)
28 :807 FOR a%=0 TO 15:PALETTE a%,0,0,0:NEXT a%
29 :906 LINE (0,0)-(18,8),2,bf
30 :338 LINE (0,0)-(16,7),3,bf
31 :650 LINE (2,1)-(18,8),4,bf
32 :58 LINE (2,1)-(16,7),2,bf
33 :137 FOR f%=1 TO 3
34 :688 IF f%=1 THEN a%=3:b%=4:c%=2
35 :750 IF f%=2 THEN a%=1:b%=3:c%=0
36 :842 IF f%=3 THEN a%=1:b%=3:c%=14
37 :911 fb%=14*(f%-1)
38 :730 LINE (4,2)-(16,7),a%,bf
39 :138 LINE (2,1)-(14,6),b%,bf
40 :610 LINE (4,2)-(14,6),c%,bf
41 :415 IF f%=1 THEN GET (0,0)-(18,8),nni%
42 :685 IF f%=2 THEN GET (0,0)-(18,8),wer%
43 :839 IF f%=3 THEN GET (0,0)-(18,8),sfa%
44 :817 NEXT f%
45 :730 LINE (0,0)-(52,26),2,bf
46 :680 FOR a%=1 TO 12
47 :73 READ x,y,x2%,y2%,f%
48 :513 LINE (x,y)-(x2%,y2%),f%
49 :807 NEXT a%
50 :821 FOR a%=1 TO 7
51 :785 READ x,y,r%,f%
52 :177 CIRCLE (x,y),r%,f%:PAINT (x,y),f%
53 :807 NEXT a%
54 :653 GET (0,0)-(52,26),gbild%
55 :964 CIRCLE (28,14),20,0:PAINT (15,14),0
56 :435 FOR f%=8 TO 15
57 :273 CIRCLE (25,13),19,f%:PAINT (25,13),f%
58 :672 CIRCLE (25,13),20,0
59 :366 x=52:y=26
60 :167 IF f%=8 THEN GET (0,0)-(x,y),lila%
61 :233 IF f%=9 THEN GET (0,0)-(x,y),rot%
62 :485 IF f%=10 THEN GET (0,0)-(x,y),oran%
63 :489 IF f%=11 THEN GET (0,0)-(x,y),gelb%
64 :851 IF f%=12 THEN GET (0,0)-(x,y),grue%
65 :891 IF f%=13 THEN GET (0,0)-(x,y),blau%
66 :415 IF f%=14 THEN GET (0,0)-(x,y),weis%
67 :371 IF f%=15 THEN GET (0,0)-(x,y),brau%
68 :817 NEXT f%

```

Listing: THINK

```

69 :808 anfang:
70 :70 scrplr%=17:scrmp%=17:cmpj%=0
71 :108 GOSUB grund
72 :882 Rmain:
73 :262 sca%=scrmp%:IF sca%<0 THEN sca%=0
74 :270 spa%=scrplr%:IF spa%<0 THEN spa%=0
75 :616 IF cmpj%=0 THEN
76 :232 IF scrmp%<=0 OR scrplr%<=0 GOTO fin
77 :404 b$=" SIE sind an der Reihe !"
78 :91 ELSE
79 :724 b$=" Jetzt ist der Computer dran !"
80 :216 END IF
81 :807 a$=STR$(spa%)+".-"+STR$(sca%)
82 :852 a$="STAND: "+a$+b$
83 :540 FOR a%=11 TO 200 STEP 8
84 :306 LINE (0,a%)-(631,a%+3),2,bf
85 :682 LINE (0,210-a%)-(631,213-a%),2,bf
86 :807 NEXT a%
87 :759 CALL info(a$,-1)
88 :632 IF cmpj%=1 THEN
89 :354 a$="Geben Sie die 5 Farben ein, "
90 :150 a$=a$+"die der Computer erraten soll: "
91 :859 CALL info(a$,1)
92 :810 FOR a%=0 TO 4
93 :341 x=a%*52+185:y=125:GOSUB farbeingabe
94 :184 IF s%=0 THEN
95 :419 rat%(a%)=w%:CALL PutS(w%,x,y)
96 :216 END IF
97 :200 IF s%=1 THEN
98 :739 FOR b%=4 TO 0 STEP-1
99 :618 x=b%*52+185:PUT(x,y),gbild%,PSET
100 :809 NEXT b%
101 :719 a%=-1
102 :216 END IF
103 :807 NEXT a%
104 :678 FOR a%=1 TO 10
105 :923 FOR b%=8 TO 15
106 :760 PALETTE b%,RND,RND,RND
107 :809 NEXT b%
108 :807 NEXT a%
109 :211 colorII
110 :216 END IF
111 :34 LINE (0,11)-(631,207),2,bf
112 :979 FOR y=4 TO 0 STEP-1
113 :7 FOR x=0 TO 9
114 :922 PUT((x-x)*82+11,y*27+15),gbild%,PSET
115 :970 feld%(x,y)=-1:richt%(x,y)=0
116 :926 NEXT x
117 :408 NEXT y
118 :409 NEXT x
119 :603 ON cmpj%+1 GOSUB human,amiga
120 :985 cmpj%=1-cmpj%
121 :351 CALL info("",3)
122 :604 GOTO Rmain
123 :66 fin:
124 :476 a$="+++ DAS SPIEL IST BEENDET ! +++"
125 :761 CALL info(a$,-2)
126 :89 a%=scrmp%:b%=scrplr%
127 :816 IF a%>b% THEN
128 :742 a$="Sie haben leider VERLOREN..."
129 :408 ELSEIF b%>a% THEN
130 :6 a$="*** Herzlichen Glueckwunsch: ***"
131 :761 CALL info(a$,-2)
132 :452 a$="SIE haben GEWONNEN!"
133 :91 ELSE
134 :312 a$="UNENTSCHEIDEN !!"
135 :216 END IF
136 :215 CALL info(a$+" ",3)
137 :759 GOTO anfang
138 :754 human:
139 :810 FOR a%=0 TO 4
140 :123 rat%(a%)=INT(RND*7.9)+1

```

Listing: THINK


```

141 :807 NEXT a%
142 :383 zaehler%=-1
143 :606 gmeloop:
144 :99 zaehler%=zaehler%+1
145 :810 FOR a%=0 TO 4
146 :51 x=zaehler%*62+11:y=a%*27+15
147 :557 GOSUB farbeingabe
148 :200 IF s%=1 THEN
149 :739 FOR b%=4 TO 0 STEP-1
150 :826 y=b%*27+15:PUT(x,y),gbild%,PSET
151 :809 NEXT b%
152 :719 a%=-1
153 :91 ELSE
154 :855 feld%(zaehler%,a%)=w%
155 :115 CALL PutS(w%,x,y)
156 :216 END IF
157 :807 NEXT a%
158 :126 GOSUB cmpcheck:GOSUB chckzn
159 :878 f%=0
160 :819 FOR a%=1 TO 5
161 :603 IF richt%(zaehler%,a%-1)=2 THEN f%=f%+1
162 :807 NEXT a%
163 :26 IF zaehler%<9 AND f%<5 GOTO gmeloop
164 :271 scrplr%=scrplr%-zaehler%-1
165 :600 IF f%=5 THEN
166 :874 FOR b%=0 TO 4
167 :507 PALETTE rat%(b%)+7,1,1,1:colorII
168 :809 NEXT b%
169 :91 ELSE
170 :935 scrplr%=scrplr%-1
171 :216 END IF
172 :982 RETURN
173 :368 amiga:
174 :383 zaehler%=-1
175 :935 FOR a%=0 TO 7:ueb%(a%)=a%+1:NEXT a%
176 :813 FOR a%=0 TO 7
177 :879 SWAP ueb%(a%),ueb%(FIX(RND*7.9))
178 :807 NEXT a%
179 :675 FOR a%=0 TO 39
180 :379 wei%(a%+1)=ueb%(a%-(INT(a%/8)*8))
181 :807 NEXT a%
182 :446 CmpLoop:
183 :733 zaehler%=zaehler%+1:ez%=zaehler%
184 :872 IF zaehler%>0 THEN
185 :810 FOR a%=0 TO 4
186 :560 IF richt%(ez%-1,a%)=2 THEN
187 :551 feld%(ez%,a%)=feld%(ez%-1,a%)
188 :431 CALL PPSymb(ez%,a%)
189 :216 END IF
190 :807 NEXT a%
191 :810 FOR a%=0 TO 4
192 :544 IF richt%(ez%-1,a%)=1 THEN
193 :102 exza%=0:c%=0
194 :550 WHILE c%=0
195 :43 exza%=exza%+1
196 :827 IF exza%+a%=5 THEN exza%=-a%
197 :272 IF feld%(ez%,a%+exza%)<1 THEN
198 :327 feld%(ez%,a%+exza%)=feld%(ez%-1,a%)
199 :319 CALL PPSymb(ez%,a%+exza%):c%=1
200 :216 END IF
201 :196 WEND
202 :216 END IF
203 :807 NEXT a%
204 :216 END IF
205 :810 FOR a%=0 TO 4
206 :344 IF feld%(ez%,a%)<1 THEN
207 :102 exza%=0:c%=0
208 :550 WHILE c%=0
209 :43 exza%=exza%+1
210 :584 IF wei%(exza%)>0 THEN
211 :423 feld%(ez%,a%)=wei%(exza%)
212 :431 wei%(exza%)=0:c%=1
213 :216 END IF
214 :263 FOR b%=0 TO ez%-1
215 :688 IF feld%(b%,a%)=feld%(ez%,a%) THEN
216 :127 c%=0:wei%(exza%)=feld%(ez%,a%)
217 :686 feld%(ez%,a%)=0
218 :216 END IF
219 :809 NEXT b%
220 :196 WEND
221 :431 CALL PPSymb(ez%,a%)
222 :216 END IF
223 :807 NEXT a%
224 :126 GOSUB cmpcheck:GOSUB chckzn
225 :878 f%=0
226 :819 FOR a%=1 TO 5
227 :667 IF richt%(ez%,a%-1)=2 THEN f%=f%+1
228 :807 NEXT a%
229 :568 IF f%<5 THEN
230 :935 FOR a%=0 TO 4:ueb%(a%)=0:NEXT a%
231 :810 FOR a%=0 TO 4
232 :616 IF richt%(ez%,a%)=0 THEN
233 :951 ueb%(a%)=1
234 :812 FOR b%=1 TO 40
235 :32 IF wei%(b%)=feld%(ez%,a%) THEN
236 :886 wei%(b%)=0
237 :216 END IF
238 :809 NEXT b%
239 :216 END IF
240 :807 NEXT a%
241 :810 FOR a%=0 TO 4
242 :632 IF richt%(ez%,a%)=1 THEN
243 :854 c%=0
244 :874 FOR b%=0 TO 4
245 :592 IF ueb%(b%)=1 THEN
246 :752 IF feld%(ez%,b%)=feld%(ez%,a%) THEN
247 :855 c%=1
248 :216 END IF
249 :216 END IF
250 :809 NEXT b%
251 :152 IF c%=1 THEN
252 :812 FOR b%=1 TO 40
253 :296 IF wei%(b%)=0 THEN
254 :532 wei%(b%)=feld%(ez%,a%):b%=40
255 :216 END IF
256 :809 NEXT b%
257 :216 END IF
258 :216 END IF
259 :807 NEXT a%
260 :216 END IF
261 :946 IF zaehler%<9 AND f%<5 GOTO CmpLoop
262 :327 scrmp%=scrmp%-zaehler%-1
263 :919 IF f%<5 THEN scrmp%=scrmp%-1

```

Listing: THINK

```

264 :982 RETURN
265 :838 chckzn:
266 :810 FOR a%=0 TO 4
267 :79 st%=richt%(zaehler%,a%)
268 :969 x=zaehler%*62+29:y=a%*10+153
269 :872 IF st%=1 THEN
270 :546 PUT(x,y),sfa%,PSET
271 :256 ELSEIF st%=2 THEN
272 :530 PUT(x,y),wer%,PSET
273 :216 END IF
274 :807 NEXT a%
275 :982 RETURN
276 :452 cmpcheck:
277 :157 ez%=zaehler%
278 :810 FOR a%=0 TO 4
279 :302 ueb%(a%)=0:richt%(ez%,a%)=0
280 :807 NEXT a%
281 :810 FOR a%=0 TO 4
282 :520 IF feld%(ez%,a%)=rat%(a%) THEN
283 :512 richt%(ez%,a%)=2:ueb%(a%)=2
284 :216 END IF
285 :807 NEXT a%
286 :810 FOR a%=0 TO 4
287 :616 IF richt%(ez%,a%)=0 THEN
288 :874 FOR b%=0 TO 4
289 :576 IF ueb%(b%)=0 THEN
290 :584 IF feld%(ez%,a%)=rat%(b%) THEN
291 :106 richt%(ez%,a%)=1:ueb%(b%)=1:b%=4
292 :216 END IF
293 :216 END IF
294 :809 NEXT b%
295 :216 END IF
296 :807 NEXT a%
297 :982 RETURN
298 :770 grund:
299 :959 COLOR 0,0:CLS
300 :498 LINE(0,10)-(631,207),2,bf
301 :289 AREA(0,10):AREA(20,0)
302 :861 AREA(611,0):AREA(631,10)
303 :728 COLOR 4,4:AREAFILL
304 :674 LINE(0,208)-(631,256),0,bf
305 :813 FOR a%=0 TO 7
306 :805 b%=a%*75+17
307 :898 LINE(b%,209)-(b%+72,241),a%+8,bf
308 :807 NEXT a%
309 :952 PALETTE 0,0,0:PALETTE 1,.4,.4,.4
310 :275 PALETTE 2,.3,.3,.3:PALETTE 3,.7,.7,.7
311 :216 PALETTE 4,.2,.2,.2:PALETTE 5,1,1,.4
312 :649 PALETTE 6,.8,.8,.8:PALETTE 7,.5,.5,.5
313 :211 colorII
314 :982 RETURN
315 :916 farbeingabe:
316 :342 s%=0:t%=0
317 :460 WHILE MOUSE(0) <0:WEND
318 :534 WHILE t%=0 AND s%=0
319 :947 WHILE MOUSE(0)>-1
320 :866 LINE(x,y)-(x+52,y+26),2,bf
321 :730 PUT(x,y),gbild%,PSET
322 :196 WEND
323 :141 mx%=MOUSE(1):my%=MOUSE(2)
324 :157 w%=POINT(mx%,my%)-7
325 :775 IF my%>200 AND w%>0 THEN t%=1
326 :391 IF my%<5 AND mx%<5 THEN s%=1
327 :196 WEND
328 :982 RETURN
329 :292 UserBreak:
330 :295 SYSTEM
331 :917 SUB info(a$,md%) STATIC
332 :320 IF md%=3 THEN
333 :164 a$=a$+"Weiter mit Mausklick"
334 :216 END IF
335 :960 l%=LEN(a$)*8
336 :409 x1%=(631-l%)/2:x2%=x1%+l%
337 :808 IF ABS(md%)=1 THEN
338 :74 LINE(0,90)-(631,119),2,bf
339 :91 ELSE
340 :98 LINE(x1%+9,101)-(x2%+21,119),0,bf
341 :114 LINE(x1%-6,91)-(x2%+6,109),2,bf
342 :216 END IF
343 :327 LINE(x1%-7,90)-(x1%+7,108),3
344 :911 LINE(x1%-7,90)-(x2%+6,90),3
345 :434 LINE(x2%+7,91)-(x2%+8,109),4,b
346 :896 LINE(x1%-5,109)-(x2%+8,109),4
347 :615 POKEW WINDOW(8)+36,x1%
348 :502 POKEW WINDOW(8)+38,102
349 :966 COLOR 5,2:PRINT a$
350 :240 IF md%<0 THEN
351 :931 FOR ex%=15 TO 8 STEP -1
352 :651 PALETTE ex%,RND,RND,RND:colorII
353 :815 NEXT ex%
354 :308 a%=TIMER:WHILE a+1.5>TIMER:WEND
355 :216 END IF
356 :68 IF md%=3 THEN WHILE MOUSE(0)>-1:WEND
357 :568 END SUB
358 :629 SUB colorII STATIC
359 :952 PALETTE 8,.5,0,.5:PALETTE 9,1,0,0
360 :748 PALETTE 10,1,.5,0:PALETTE 11,1,1,0
361 :123 PALETTE 12,0,.9,0:PALETTE 13,0,.1,.7
362 :270 PALETTE 14,1,1,1:PALETTE 15,.5,.3,.2
363 :568 END SUB
364 :293 SUB PutS(w%,x%,y%) STATIC
365 :474 IF w%=1 THEN PUT(x%,y%),lila%,PSET
366 :730 IF w%=2 THEN PUT(x%,y%),rot%,PSET
367 :602 IF w%=3 THEN PUT(x%,y%),oran%,PSET
368 :250 IF w%=4 THEN PUT(x%,y%),gelb%,PSET
369 :354 IF w%=5 THEN PUT(x%,y%),grue%,PSET
370 :154 IF w%=6 THEN PUT(x%,y%),blau%,PSET
371 :442 IF w%=7 THEN PUT(x%,y%),weis%,PSET
372 :554 IF w%=8 THEN PUT(x%,y%),braun%,PSET
373 :568 END SUB
374 :541 SUB PPSymb(xz%,yz%) STATIC
375 :683 x=xz%*62+11:y=yz%*27+15
376 :627 CALL PutS(feld%(xz%,yz%),x,y)
377 :568 END SUB
378 :50 'Daten fuer Linien und Kreise....
379 :160 DATA 35,26,51,18,0,36,26,51,19,0,16,0
380 :609 DATA 33,0,3,0,8,0,16,3,1,8,1,16,3,52,9
381 :748 DATA 52,18,4,51,9,51,18,4,18,26,34,26,4
382 :558 DATA 34,0,50,8,7,0,8,15,0,3,0,9,17,0,6
383 :612 DATA 1,17,17,25,7,24,12,16,3,28,14,16,4
384 :248 DATA 26,13,16,2,28,14,12,3,24,12,12,0
385 :652 DATA 26,13,12,2,26,13,7,0
386 :26

```

Listing: THINK

2felhaftes

Zahlenrätsel einmal anders

Fragt man nach Assoziationen zu Schweden, wird das Ergebnis dieser Umfrage eindeutig sein: Elche, Fjorde, Ikea und Schwedenrätsel. Elche sind groß, aber harmlos, Fjorde kann man ob der vielen Reise-prospekte nicht mehr sehen, für Ikea können die Schweden nichts, die Rätsel aber könnten langsam überarbeitet werden.

Die durchschnittliche Zeit, die ein durchschnittlicher Rätsellöser benötigt, um ein Schwedenrätsel zu knacken, wird immer geringer, so daß man sich langsam aber sicher nach schwierigeren Ratestoffen umsehen sollten. Versuchen wir in diesem Monat doch einmal ein Zahlenkreuzworträtsel, bei dem nicht nur Rechnen Trumpf ist. Setzen Sie einfach die in den Definitionen umschriebenen Zahlen in das Kreuzwortgitter ein. Haben Sie alles gelöst, ergibt sich in den markierten Feldern eine 5stellige Lösungszahl, die Sie auf eine Postkarte schreiben und an den

DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Stichwort "2felhaft"
Postfach 250
3440 Eschwege

schicken sollten. Zu gewinnen gibt es diesmal **5 Mark-II-Sound-Systems**.

Der 1endeschluß ist der 15. Juni 1990. Es gilt das Datum des Poststempels.

Wie üblich, dürfen Mitarbeiter des DMV-Verlages und des Redaktionsbüros Everts & Hagedorn sowie deren Angehörige nicht an dem Wettbewerb teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

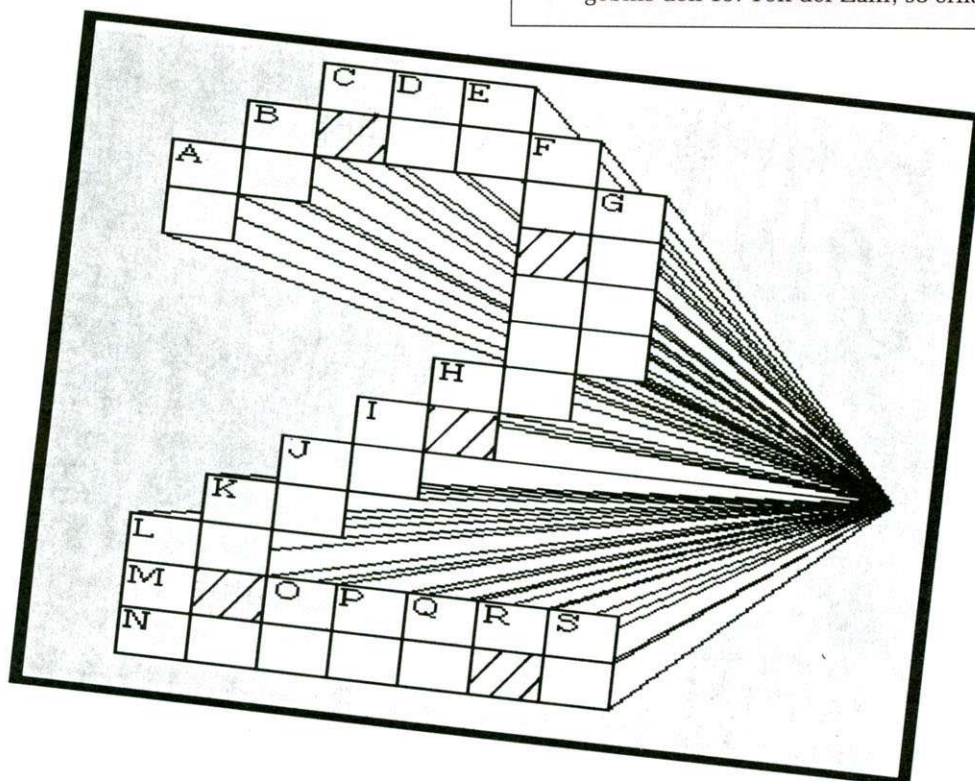
(jf)

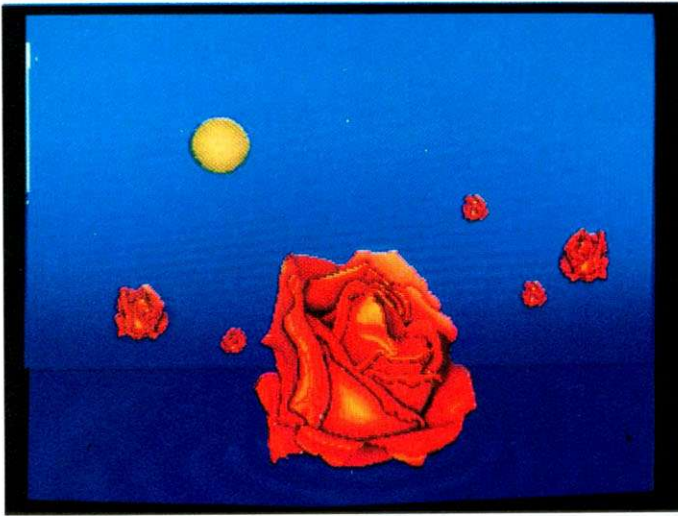
Waagerecht

- A - Reihe: 1 - 2 - 4 - 7 - 11 - 16 - ??
- B - Produkt aus A-waagerecht und G-senkrecht
- C - kl1te 3stellige Primzahl
- H - die Antwort auf alle Fragen
- I - Hälfte von G-senkrecht (der Länge nach)
- J - Ergebnis einer ehemaligen Show mit Wim Thoeke
- K - Das 2fache von A-waagerecht, multipliziert mit der Quersumme von G-senkrecht, minus dem Quadrat von I-waagerecht, minus 1
- L - Reihe: 1 - 1 - 2 - 3 - 5 - 8 - 13 - 21 - ??
- M - belanglose Zahl, die nur dann von Wichtigkeit ist, wenn man deren Betrag im Lotto gewonnen hat
- N - Zahl mit der Quersumme 41

Senkrecht

- A - ehemaliges Alter, ab dem es ab ging
- B - Summe der Quersummen von B-waagerecht, C-waagerecht und G-senkrecht
- C - Summe von Zwergen und Bergen
- D - Baujahr von Schalke (ohne 19)
- E - Reihe: 0 - 5 - 3 - 8 - 6 - 11 - 9 - ??
- F - Produkt aus B-waagerecht und I-waagerecht
- G - $(9876:3) - (617*2) - (12*79) + 1$
- H - umgedrehtes E-senkrecht
- I - Reihe: 0 - 2 - 5 - 10 - ??
- J - Summe der wirklichen Zahlen im folgenden Satz: Als Heinz Schweinshaxe machte, gab er acht beim Mehlsieben.
- K - Folge aus einem Countdown
- L - Als man sich bei Issos keilte...
- O - größte 2stellige Primzahl
- P - Produkt 2er Primzahlen
- Q - Quadratzahl
- R - Mit so vielen Lenzen fängt das Leben erst an.
- S - Subtrahiert man vom dritten Teil einer Zahl 10 und addiert daraufhin die Zahl und subtrahiert vom Ergebnis den 13. Teil der Zahl, so erhält man die Zahl.





Stilleben mit Rose
und Wasser von
Ulrich Preiter

tions ein grell coloriertes New-Wave-Wohnzimmer kreiert.

Ebenfalls mit einem Raytracing-Programm, Turbo Silver, hat Thomas Schäfer aus Balduinstein seinen Esprit erstellt. Von ihm stammt auch The Bat, scheinbar eine kleine Hommage an der Welt beliebtesten Fledermaus-Superhelden.

Das Pixel-Panorama steht natürlich auch weiterhin für alle Amiga-Künstler offen. Wie

AMIGA-DOS-Pixel-Panorama

Sie sind künstlerisch veranlagt, liebe Leser. Zu diesem Schluß muß man kommen, wenn man sich durch Ihre Einsendungen zum Pixel-Panorama arbeitet.

In der Tat geben sich viele unserer Leser nicht damit zufrieden, Vorgefertigtes zu konsumieren. Sie greifen selbst zur Maus und produzieren Bilder.

Nachdem wir in der Vergangenheit mitunter auf fertige Bilder zurückgreifen mußten, liegen nun genug kleine Meisterwerke vor, um das Pixel-Panorama komplett damit zu füllen. Also lassen wir die kommerzielle Seite sterben



Batman würde es mögen,
The Bat von Thomas Schäfer

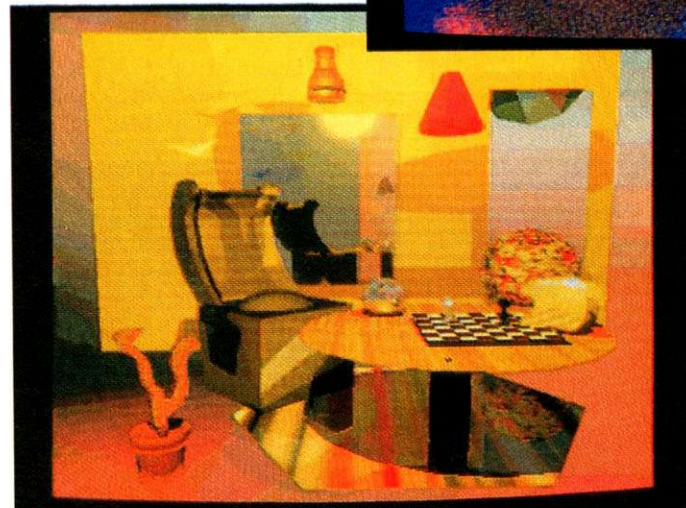


Traum in Licht und Metall,
Esprit von Thomas Schäfer

bisher gibt es für die Veröffentlichung Ihrer Bilder ein Dankeschön in Form eines Softwarepreises im Wert von zirka 100 DM. Mitmachen ist ganz einfach:

Packen Sie Ihre Bilder auf eine Diskette, und vermerken Sie auf dem Etikett der Disk neben Ihrer kompletten Anschrift auch das Grafikformat der Bilder bzw. die Grafikprogramme, die bei der Erstellung verwendet wurden. Das Ganze stecken Sie dann in einen Umschlag und schicken es an den:

DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Kennwort Pixel
Postfach 250
3440 Eschwege



Ein Wohnzimmer von besonderer Machart, Raytracing-Bild von Christian Gottschling

und widmen uns nun, soweit möglich, ausschließlich Bildern aus der Amiga-Anwenderszene.

Ulrich Preiter aus München scheint Blumen zu mögen. Sein stimmungsvolles Stilleben 'Rose mit Kreiswellen' nutzt den HAM-Modus des Amiga. Welches Grafikprogramm benutzt wurde, teilte er leider nicht mit, aber es scheint Digi Paint gewesen zu sein.

Christian Gottschling aus Bad Lauterberg hat mit Reflec-

Vielleicht hatten Sie beim Betrachten der Bilder auf dieser Seite selbst eine zündende Idee, die ein feines Bild werden könnte. Aber vergessen Sie nicht, wenn Sie selbst Ihre Ideen nicht umsetzen, tut das wohl auch niemand anders. In diesem Sinne viel Spaß an Ihrem Amiga!

(hs)



Garry Glendown

Weltrekord beim Fontzugriff

Font-Directory laden – aber hurtig!

Der Amiga hat von seinen Entwicklern ein hervorragendes Zeichensatzkonzept mitbekommen: Alle Programme können die gleichen Zeichensätze benutzen, und das, ganz ohne zu 'tricksen'. Doch ein Ärgernis war bisher das Auflisten der vorhandenen Fonts. Dieses konnte, je nach Datenträger und Anzahl der Fonts, bis zu einer Minute dauern. Doch es geht auch anders.

Mit den hier abgedruckten Programmen kann man die Zeit, die zum Auffinden aller Zeichensätze benötigt wird, auf bis zu zwei Sekunden komprimieren, ohne die Programme zu patchen.

Programme, die wissen wollen, welche Zeichensätze vorhanden sind, müssen zu diesem Zweck die Funktion 'AvailFonts()' in der DiskFont.Library aufrufen. Diese durchsucht den 'Fonts'-Baum nach den einzelnen Zeichensätzen und gibt sie in dem vom aufrufenden Programm übergebenen Speicher zurück. Es wäre natürlich nur halb so tragisch, wenn dies immer so klappen würde. Doch leider kann ein Programm nicht im voraus wissen, wie groß der Puffer sein muß. Sollte also die Funktion

AvailFonts im Datenregister D0 etwas anderes als '0' zurückgeben, so heißt das, daß das Programm genausoviel Byte mehr als Puffer übergeben muß, um alle Fonts darin unterzubringen. Demzufolge wird also das Programm noch einmal AvailFonts aufrufen, diesmal mit genügend Speicher. Und natürlich (leider!?) wird der Fonts-Baum nochmal durchsucht. Um das zweimalige Suchen zu verhindern, gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Das Anlegen eines Puffers, in dem die Daten nach dem ersten Einlesen gespeichert werden. Dazu wären aber Eingriffe im Betriebssystem notwendig.

- Ein Programm, das sich in den Vektor von AvailFonts schreibt, übergibt der Originalroutine einen Puffer von

10 kByte (der wohl ausreichen dürfte) und sorgt selbst für das Puffern. Dies ist zwar durchführbar, bedeutet bei großen Font-Directories jedoch eine immer noch recht lange Wartezeit.

- Ein Programm, das sich ebenfalls in den Vektor schreibt und ein File einlädt, das alle Informationen enthält. Dies hätte den riesigen Vorteil, daß das Directory nur einmal bearbeitet werden muß, alle folgenden Zugriffe benötigen nur noch die recht kurze Filezugriffszeit.

Letzteres ist wohl am interessantesten, und daher wollen wir uns diese Möglichkeit einmal näher betrachten. Als erstes muß ein Programm vorhanden sein, das das Info-File erzeugt. Dieses muß zuerst einmal herausbekommen, wieviel Speicher überhaupt

benötigt wird. Das geschieht mit dem Aufruf:

```
g = AvailFonts(0L,0L,AFF__DISK|AFF__MEMORY);
```

Der Returnwert 'g' enthält dabei die Größe des benötigten Speichers. Konnte dieser geholt werden, so wird die Funktion ein weiteres Mal aufgerufen, diesmal jedoch mit der Adresse des Puffers sowie der Größe:

```
l = AvailFonts(buffer,g,AFF__DISK|AFF__MEMORY);
```

Hierbei muß der Returnwert 'l' Null sein, ansonsten hat sich in der Zwischenzeit der Inhalt des Font-Directories geändert.

File auf, Daten rein – fertig?

Als nächstes wird das File geöffnet, und die Daten werden geschrieben. Moooment – ganz so schnell geht es leider nicht. Die Struktur, die AvailFonts zurückgibt, ist leider etwas komplizierter aufgebaut, sprich: Sie enthält absolute Zeiger auf die Font-Namen. Da man nicht bei jedem Aufruf später dieselbe Pufferadresse erwarten kann, müssen diese erst in relative Adressen umgerechnet werden. Ist dies geschehen, wird erst noch eine Kennung in das File geschrieben, danach folgt die Länge des eigentlichen Info-Blocks in Byte. Schließlich folgt der Inhalt des Puffers, und schon ist das File fertig zum Gebrauch.

An dieser Stelle ist noch darauf hinzuweisen, wie das Programm compiliert werden muß. Es wurde unter Aztec-C V3.6 geschrieben und müßte nach kleinen Anpassungen auch unter dem Lattice-Compiler zum Laufen zu bekommen sein. Die Includes wurden dabei vorcompiliert und mit '+ilib:all.pre' beim Compileraufruf eingebunden. Dieses File kann man erzeugen, indem man alle Include-Files in einem kleinen Programm zusammenfaßt und dieses mit 'cc <file>.c +hlib:all.pre' compiliert (siehe Listing 4). Zum Linken wird nur die 'c.lib' benötigt.

Doch nun zu der eigentlichen Ersatzroutine für AvailFonts, die mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist. Da wäre zunächst einmal das Starten

des Programms. Ein Programm mit 'run' starten zu müssen, ist für solche Patches nicht so elegant; deshalb wird in dem Start-Teil Speicher reserviert und das Programm dort hineinkopiert.

Ab ins System...

Dabei ergibt sich sofort das nächste Problem: Will man das Programm an irgendeine Stelle kopieren, muß es PC-relativ geschrieben sein, weil sonst Adressen im Programm geändert werden müßten. Leider kennt jedoch der 68000-Prozessor folgende Adressierung nicht:

```
MOVE.L D0, FileHandle(PC)
```

oder auch:

```
MOVE.L (DosBase(PC)),a6
```

Dies muß man mittels zweier Befehle simulieren:

```
LEA FileHandle(PC),a5
MOVE.L D0,(a5)
```

oder:

```
LEA DosBase(PC),a6
MOVE.L (A6),A6
```

Die restlichen Befehle, darunter natürlich auch die Branch-Befehle, sind alle PC-relativ, somit kann man also das Programm problemlos kopieren. Im Programm fallen eventuell zwei Punkte auf: Statt die

Adresse der neuen Routine direkt in die Library zu schreiben, wurde die Funktion 'Set-Function' verwendet. Dabei wird nämlich auch die Checksumme der Library korrigiert, was beim direkten Beschreiben des Vektors nicht geschieht. Bereits vorher wird dagegen der alte Vektor direkt ausgelesen und in das Programm geschrieben, statt den Returnwert der Funktion Set-Function zu verwenden. Dies geschieht, um zusätzliche Berechnungen der Adresse zu sparen, an der der Vektor stehen muß. Doch nun zu der eigentlichen Routine.

Beim Aufruf müssen alle Register außer D0, D1, A0 und A1 gerettet werden. Da jedoch die Werte in D0 (Größe des Puffers), D1 (Flags für die Fonts) und A0 (Adresse des Puffers) noch gebraucht werden, werden sie an eine Stelle des Programms kopiert. Danach wird die DOS-Library nach A6 geschrieben, da alle Systemaufrufe im Programm aus-

schließlich die DOS-Library benutzen.

Als nächstes wird versucht, das File zu öffnen. Ist es nicht vorhanden, wird an das Ende der Routine gesprungen (wie auch bei anderen Fehlern), von wo aus die Original-AvailFonts-Routine angesprungen wird. Konnte das File dagegen geöffnet werden, werden die ersten 12 Byte eingelesen, in denen die Kennung sowie die benötigte Puffergröße stehen. Ist dies geschehen, wird die Kennung überprüft und die Länge des Puffers ausgelesen.

Aus alt mach' neu - oder umgekehrt

Ist der übergebene Puffer kleiner als benötigt, so wird die Routine beendet und die Größe des noch fehlenden Speichers zurückgegeben. Ansonsten werden die Daten in den Speicher gelesen und die Offsets der Zeiger auf die Texte

neu berechnet. Damit ist die Routine fertig.

Um die Routine abzuschalten, kann man das Programm in Listing 3 benutzen. Dabei wird eine Routine am Anfang des FAF-Hauptprogramms verwendet, außerdem wird der Speicher wieder freigegeben. Vorher überprüft das Programm noch, ob es sich bei der AvailFonts-Routine wirklich um die neue handelt.

Gegenanzeigen

Bei den Tests in unserer Redaktion konnten wir kein Programm finden, das nicht einwandfrei mit FastAvailFonts arbeitete. Dies ist auf folgenden Grund zurückzuführen: Alle 'ordentlich' programmierten Routinen geben sich nicht mit einem Teil der Fonts zufrieden, sondern wollen alle Fonts wissen. Daher wird, im Falle von fehlendem Pufferspeicher, die Routine ein weiteres Mal aufgerufen, diesmal mit einem ausreichenden Puffer. Gibt sich dagegen ein Programm mit einem Teil der Fonts zufrieden, so wird es nicht richtig laufen, weil der Puffer nicht bearbeitet wurde (das System füllt den Puffer normalerweise mit so vielen Fonts auf, wie hineinpassen). Sollte also einmal ein Programm nicht mit FAF laufen, so kann man es mit dem dritten Programm abschalten.

(br)

Listings

```
1: /*****
2:  *** FastAvailFonts-Prepare ***
3:  *** written in 1989 by G. Glendown ***
4:  *** (c) 1990 DMV-Verlag ***
5:  ****
6:  *** Compilieren mit Aztec C: ***
7:  *** cc faf_prep.c +ilib:all.pre (s. Text) ***
8:  *** ln -q faf_prep.o lib:c.lib ***
9:  ****
10:
11: UBYTE *buffer; /* Zeiger auf AvailFonts-Struktur */
12:
13: struct DiskfontBase *DiskfontBase;
14:
15: VOID *OpenLibrary(),
16: *AllocMem();
17:
18: struct FileHandle *fh,*Open();
19: long Write();
20:
21: UBYTE ident[]={0x46,0x41,0x46,0xa9,0x4d,0x26,0x47,0x00};
22:
23: long g;
24: struct AvailFonts *af;
25:
26: main()
27: {
28: long l,t,g,g1;
29:
30: if (!(DiskfontBase=OpenLibrary
31: ("diskfont.library",0L)))
32: ex();
33: g=AvailFonts(0L,0L,AFF_DISK|AFF_MEMORY);
34: /* Länge des Speichers holen */
35:
36: if (!(buffer=AllocMem(g,MEMF_PUBLIC)))
37: printf("Nicht genug Speicher !"),
38: ex(); /* Kein Speicher */
39:
40: l=AvailFonts(buffer,g,AFF_DISK|AFF_MEMORY);
41: /* Struktur einladen */
42:
43: if (l) /* Mehr Speicher wird benötigt */
44: /* (darf nicht auftreten!) */
45: printf("Achtung! Probleme mit AvailFonts() (%1x)\n",
46: l),
47: ex();
```

```
47:
48: if (!(fh=Open("fonts:font.fav",MODE_NEWFILE)))
49: printf("Konnte File nicht öffnen!\n"),
50: ex();
51:
52: af=(struct AvailFonts *) (buffer+2);
53: /* Zeiger auf AvailFonts-Struktur */
54:
55: /* Zeiger auf Font-Namen umrechnen */
56: /* (Buffer-relativ) */
57: for (t=0; t < *((UWORD *)buffer); t++) {
58: g1=(ULONG)(af[t].af_Attr.ta_Name); /* Adresse */
59: g1=(ULONG)buffer; /* - BufferStart */
60: af[t].af_Attr.ta_Name=(STRPTR)g1; /* abspeichern */
61: }
62: /* Kennung schreiben */
63: DoWrite(fh,ident,8L);
64:
65: /* Größe Buffer schreiben */
66:
67: DoWrite(fh,&g,4L);
68:
69: /* Buffer schreiben */
70: DoWrite(fh,buffer,g);
71:
72: /* fertig! */
73: ex();
74: }
75: DoWrite(fh,b,1)
76:
77: /* Schreiben eines Speicherblocks */
78: /* mit Prüfung ob erfolgreich */
79:
80: struct FileHandle *fh;
81: UBYTE *b;
82: long l;
83: {
84: if (Write(fh,b,1)!=1)
85: printf("Schreib-Fehler!\n"),
86: ex();
87: }
88:
89: ex()
90:
91: /* Aufräumen */
92:
93: {
94: if (fh) Close(fh); /* File schließen */
```


**Endlich keine Listings
mehr abtippen!**

Nicht bei allen Programmen ist es mit drei Zeilen getan – gute Routinen und praktische Funktionen brauchen ihren Platz. Und bisweilen lassen sich auch lange Datenblöcke nicht vermeiden, ganz zu schweigen von Hexdumps und Assemblerlistings.

Schonen Sie Ihre Augen und schlagen Sie sich nicht die Nacht mit Abtippen um die Ohren. – Auf der Databox zum Amiga DOS-Heft finden Sie alle Listings als ASCII-File: passend für jeden Texteditor, den Amiga-BASIC-Interpreter, Makro-Assembler oder einen Compiler für C und Modula-2.

**Alle Programme sofort
nutzen**

Da ist er nun endlich – der Trick oder das Programm, auf das Sie schon so lange gewartet haben! Zu allem Unglück ist das Listing aber in Modula-2 oder C, jedenfalls in einer Sprache, zu der Sie keinen Compiler haben, um ein lauffähiges Programm herzustellen.

Auch in diesem Fall hilft Ihnen die Databox von Amiga DOS aus der Patsche: Neben den Quelltexten im ASCII-Format finden Sie jeweils auch das fertige, lauffähige Programm. Sie brauchen es nur von der Databox-Diskette aus zu starten.

DATA

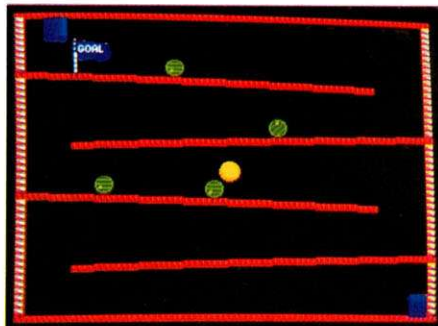
**Keinen Ärger mehr mit
Tippfehlern**

Wer kennt das nicht, wenn das Programm nach dem Eintippen nicht läuft oder der Rechner gar abstürzt. Besonders gemein sind auch Fehler, die erst nach Wochen bei einer bisher nicht gebrauchten Funktion zu Tage treten, oder wenn der Druckfehlerteufel am Werke war.

Zermartern Sie sich nicht den Kopf, bis Sie die falsche Zahl im Datafeld gefunden haben. – Alle Dateien auf der Databox zur Amiga DOS sind vom Autor und der Redaktion auf Fehlerfreiheit geprüft und im dazugehörigen System "probegelaufen".



'Taigong' – Strategie für jedermann. Versuchen Sie, die schwarzen Flächen zu invertieren

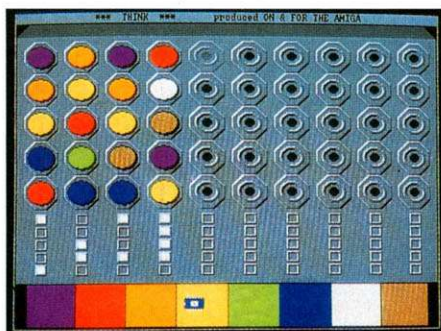


'Mamurmelbamurmel' ein fesselndes Hüpfspiel, bei dem Sie sich durch actiongeladene Levels kämpfen müssen

Alle Listings und Programme auf Diskette –
Computer einschalten – Diskette einlegen –
los geht's

2 Disketten
voller
Programme

BOX



Mit der Umsetzung des weltberühmten Brettspiels Mastermind können Sie gegen Ihren Computer antreten

24,- DM

Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	24,- DM	Einzelpreis	24,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	28,- DM	Endpreis	30,- DM

Zahlungsweise:

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



Basic

C

Modula-2

Assembler

Lauffähiges Programm

Inhalt der Databox AMIGA DOS 6/90

X	X	Think, ein geniales Denkspiel für einsame Stunden
X	X	Mit dem GFA-Programm DRL lassen sich digitalisierte Soundstücke einladen und bearbeiten
X	X	Taigong, eine Reversi-Variante in GFA-BASIC, die fast süchtig machen kann
X	X	Das Spriteeditor-Projekt Wollen Sie bewegte Objekte selbst erstellen? Dann ist unser Spriteeditor genau das Richtige für Sie
X	X	Über den Umgang mit Tasks – Beispielprogramme schaffen Klarheit
X	X X	Langes Warten beim Auflisten der vorhandenen Zeichensätze muß nicht sein. Fastfonts schafft Abhilfe
X	X	RAWKEY wandelt Rawkey-Codes in ASCII-Formate
X	X	File Recover rettet gelöschte Dateien
X	X	Jedem das Seine – Programme vom CLI unabhängig machen
X	X	Berechnen Sie des öfteren Sinus- und Cosinuskurven? Unser Programm Turbo-Sin spart wertvolle Rechenzeit
X	X	Und zusätzlich auf der Diskette: Mamurmelbamurmel – ein Jump'n'Run der Extraklasse


```

95:  if (buffer) FreeMem(buffer,g); /* Buffer freigeben */
96:  if (DiskfontBase) CloseLibrary(DiskfontBase);
97:  /* DF.Library schließen */
98:  exit();
99:  }

```

Listing 1: Faf_Prep.c

```

1:  ;*****
2:  ;***      FastAvailFonts      ***
3:  ;***      written in 1989 by G. Glendown      ***
4:  ;***      (c) 1990 DMV-Verlag      ***
5:  ;***      Sprache: Assembler (K-Seka)      ***
6:  ;*****
7:
8:  ; Library-Offsets:
9:
10: ; DiskfontBase:
11:   AvailFonts = -36
12:
13: ; Exec
14:   OpenLibrary = -552
15:   CloseLibrary = -414
16:   AllocMem = -198
17:   CopyMem = -624
18:   SetFunction = -420
19:
20: ; Dos
21:   Open = -30
22:   Close = -36
23:   Read = -42
24:
25: beg:
26:   movem.l a0-a6/d0-d7,-(a7) ; Register sichern
27:   move.l 4,a6 ; ExecBase
28:
29:   lea diskfontname,a1 ; diskfont.library
30:   moveq #0,d0 ; Version egal
31:   jsr OpenLibrary(a6)
32:   move.l d0,diskfontbase ; Base Adresse sichern
33:   beq.s Error ; Lib nicht offen -> Ende
34:
35:   lea dosname,a1 ; Dos.library
36:   moveq #0,d0 ; Version egal
37:   jsr OpenLibrary(a6)
38:   move.l d0,dosbase ; Base Adresse sichern
39:   beq.s Error1 ; Lib nicht offen -> Ende
40:
41:   move.l #[ende-start],d0 ; Speicher für Programm
42:   moveq #0,d1 ; MEMF_PUBLIC
43:   jsr AllocMem(a6)
44:   move.l d0,a4 ; Adresse sichern
45:   beq.s Error2 ; kein Speicher -> Ende
46:
47:   move.l diskfontbase,a5 ; Alten Vektor sichern
48:   lea [AvailFonts+2](a5),a0 ;
49:   move.l (a0),jmpold+2 ; in's Programm schreiben
50:
51:   lea start,a0 ; Anfang AvailFonts-Prg
52:   move.l d0,a1 ; Anfang Speicher
53:   move.l #[ende-start],d0 ; Länge
54:   jsr CopyMem(a6) ; kopieren
55:
56:   move.l diskfontbase,a1 ; Funktion neu setzen
57:   move.l #AvailFonts,a5 ;
58:   move.l a4,d0 ;
59:   jsr SetFunction(a6) ;
60:
61: berror:
62:   movem.l (a7)+,d0-d7/a0-a6 ; Register zurückholen
63:
64: Error:
65:   moveq #0,d0 ; Returnwert löschen
66:   rts ; das war's
67:
68: Error2:
69:   move.l dosbase,a1 ; DosLib
70:   jsr CloseLibrary(a6) ; schließen
71:
72: Error1:
73:   move.l diskfontbase,a1 ; DiskFontLib
74:   jsr CloseLibrary(a6) ; schließen
75:   bra.s berror ; Ende, Register holen
76:
77: ; Ab hier steht das eigentliche Programm zur Verwal-
78: ; tung der AvailFonts()-Routine (s. Text)
79:
80: start:
81:   movem.l a2-a6/d2-d7,-(a7) ; Register sichern
82:
83:   bra.s continue ; normal weiter
84:
85: ; Diese Routine wird vom Programm in Listing 3 ange-
86: ; sprungen, um FastAvailFonts wieder abzuschalten
87:
88:   lea [jmpold+2](pc),a2 ; alter Offset
89:   move.l (a2),d0 ; Adresse holen
90:   lea diskfontbase(pc),a1 ; Library
91:   move.l (a1),a1 ;
92:   move.l #AvailFonts,a0 ; Offset
93:   move.l 4,a6 ; ExecBase
94:   jsr SetFunction(a6) ; Funktion setzen
95:   move.l #[ende-start],d0 ; Länge zurückgeben
96:   rts ; fertig
97:
98: continue:
99:   lea bl(pc),a1 ; Puffer und Länge sichern
100:  move.l d0,(a1)+ ; Len
101:  move.l a0,(a1)+ ; *buffer
102:  move.l d1,(a1) ; flags
103:
104:  lea dosbase(pc),a6 ;
105:  move.l (a6),a6 ;
106:
107:  lea filename(pc),a5 ; FAF-File öffnen
108:  move.l a5,d1 ; FileName für Open
109:  move.l #1005,d2 ; MODE_OLDFILE
110:  jsr Open(a6) ; File öffnen
111:  lea FileHandle(pc),a5 ; Adresse Speicher
112:  move.l d0,(a5) ; FileHandle sichern
113:  beq.l endfaf ; kein FileHandle, Ende
114:
115:  move.l d0,d1 ; FileHandle
116:  lea buffer(pc),a4 ; Puffer für Kennung, Len
117:  move.l a4,d2 ;

```

```

118:  moveq #12,d3 ; 12 Bytes
119:  jsr Read(a6) ; Lesen
120:  cmp.l #12,d0 ; wurden 12 Bytes gelesen?
121:  bne.s endfafc ; nein, File schließen, Ende
122:  lea buffer(pc),a0 ; Puffer-Adresse
123:  cmp.l #$464146a9,(a0)+ ; erste Kennung
124:  bne.s endfafc ; ungleich, Ende
125:  cmp.l #$4d264700,(a0)+ ; zweite Kennung
126:  bne.s endfafc ; ungleich, Ende
127:
128:  move.l (a0),d6 ; Länge Font Info
129:  lea bl(pc),a4 ; FileInfo
130:  move.l (a4)+,d3 ; Len
131:  move.l (a4),d2 ; *buffer
132:  sub.l d3,d6 ; Speicher groß genug
133:
134:  beq.s memok ; Genug Speicher
135:  bpl.s needmore ; mehr Speicher !!!
136:
137: memok:
138:  move.l (a5),d1 ; FileHandle
139:  jsr Read(a6) ; AvailFonts-Struktur lesen
140:  add.l d3,d6 ;
141:  cmp.l d6,d0 ; Read erfolgreich?
142:  bne.s endfafc ; nein, Ende
143:
144:  move.l (a5),d1 ; File schließen
145:  jsr Close(a6) ;
146:
147:  lea bl(pc),a5 ; Offsets neu berechnen:
148:  move.l 4(a5),a0 ; Puffer Adresse
149:  move.l a0,d1 ; Adresse (f. Offsets)
150:  move.w (a0)+,d0 ; Anzahl Fonteinträge
151:  subq #1,d0 ;
152:  adda.l #2,a0 ; erster Namen-Offset
153:
154: berloop:
155:  add.l d1,(a0) ; off+=Pufferadresse
156:  adda.l #10,a0 ; zum nächsten Font
157:  dbra d0,berloop ; alle Fonts?
158:
159:  moveq #0,d6 ; Returnwert = 0
160:
161: wei: move.l d6,d0 ; Returnwert setzen
162:  movem.l (a7)+,a2-a6/d2-d7 ; Register zurückholen
163:  rts ; fertig
164:
165: ; Wenn mehr Speicher benötigt wird, wird diese Routine
166: ; angesprungen. Wieviel Speicher, fehlt steht noch in
167: ; d6 und wird bei 'wei:' an das aufrufende Programm
168: ; zurückgegeben.
169:
170: needmore:
171:  move.l (a5),d1 ; FileHandle
172:  jsr Close(a6) ; schließen
173:  bra.s wei ; fertig
174:
175: ; File nicht O.K., deshalb schließen
176: endfafc:
177:  move.l (a5),d1 ; FileHandle
178:  jsr Close(a6) ; schließen
179:
180: ; zurück zur Original AvailFonts-Routine
181: endfaf:
182:  lea bl(pc),a5 ; Übergabeparameter holen
183:  move.l (a5)+,d0 ; Len
184:  move.l (a5)+,a0 ; Puffer
185:  move.l (a5),d1 ; Flags
186:  movem.l (a7)+,d2-d7/a2-a6 ; Register holen
187:
188: jmpold:
189:  jmp $fc0000 ; zur alten Routine
190:
191: filename:
192:  dc.b "fonts:font.fav",0
193:  even
194:
195: bl: dc.l 0,0,0 ; Puffer für Übergabeparameter
196:
197: dosbase:
198:  dc.l 0 ; Puffer für DosBase
199:
200: diskfontbase:
201:  dc.l 0 ; Puffer für DiskFontBase
202:
203: FileHandle:
204:  dc.l 0 ; Filehandle
205:
206: buffer:
207:  dc.l 0,0,0 ; Puffer für File Kennung
208:
209: ende:
210:  ; --- bis hierhin steht das eigentliche Programm ---
211:
212: dosname:
213:  dc.b "dos.library",0
214:
215: diskfontname:
216:  dc.b "diskfont.library",0

```

Listing 2: Faf.s

```

1:  ;*****
2:  ;***      FastAvailFonts Off      ***
3:  ;***      written in 1989 by G. Glendown      ***
4:  ;***      (c) 1990 DMV-Verlag      ***
5:  ;***      Sprache: Assembler (K-Seka)      ***
6:  ;*****
7:
8:  ; Library-Offsets:
9:
10: ; DiskfontBase:
11:   AvailFonts = -36
12:
13: ; Exec
14:   OpenLibrary = -552
15:   CloseLibrary = -414
16:   FreeMem = -210
17:   SetFunction = -420
18:
19:
20: beg:
21:   movem.l a0-a6/d0-d7,-(a7) ; Register sichern
22:   move.l 4,a6 ; ExecBase

```



```

23:      lea    diskfontname,a1      ; diskfont.library
24:      moveq  #0,d0               ; Version egal
25:      jsr    OpenLibrary(a6)      ;
26:      move.l d0,diskfontbase      ; Base Adresse sichern
27:      beq.s  Error               ; Lib nicht offen -> Ende
28:
29:      move.l d0,a5
30:      lea    [AvailFonts+2](a5),a0
31:      move.l (a0),a5
32:      add.l  #6,a5
33:      move.l a5,[jmpoff+2]
34:      cmp.l  #$45fa00e0,(a5)      ; FAF-Routine ?
35:      bne.s  Err1                ; nein
36:
37: jmpoff:
38:      jsr    $fc0000              ; Abschalten
39:      move.l a5,a1                ; Speicher freigeben
40:      sub.l  #6,a1                ; Adresse
41:      jsr    FreeMem(a6)          ;
42:
43: Err1:
44:      move.l diskfontbase,a1      ; DiskFontLib
45:      jsr    CloseLibrary(a6)     ; schließen
46:
47: Error:
48:      movem.l (a7)+,a0-a6/d0-d7   ; Register sichern
49:      rts
50:
51: diskfontbase:
52:      dc.l  0                     ; Puffer für DiskFontBase
53:
54: diskfontname:
55:      dc.b  "diskfont.library",0

```

Listing 3: Faf_Off.s

```

1: #include <clib/macros.h>
2: #include <libraries/configregs.h>
3: #include <libraries/configvars.h>
4: #include <libraries/diskfont.h>
5: #include <libraries/dos.h>
6: #include <libraries/dosextern.h>
7: #include <libraries/expansion.h>
8: #include <libraries/expansionbase.h>
9: #include <libraries/filehandler.h>
10: #include <libraries/mathffp.h>
11: #include <libraries/romboot_base.h>
12: #include <libraries/translator.h>
13: #include <workbench/icon.h>
14: #include <workbench/startup.h>
15: #include <workbench/workbench.h>
16: #include <exec/exec.h>
17: #include <graphics/clip.h>
18: #include <graphics/collide.h>
19: #include <graphics/copper.h>
20: #include <graphics/display.h>

```

```

21: #include <graphics/gels.h>
22: #include <graphics/gfx.h>
23: #include <graphics/gfxbase.h>
24: #include <graphics/gfxmacros.h>
25: #include <graphics/graphint.h>
26: #include <graphics/layers.h>
27: #include <graphics/rastport.h>
28: #include <graphics/regions.h>
29: #include <graphics/sprite.h>
30: #include <graphics/text.h>
31: #include <graphics/view.h>
32: #include <intuition/intuitionbase.h>
33: #include <intuition/preferences.h>
34: #include <intuition/screens.h>
35: #include <resources/cia.h>
36: #include <resources/disk.h>
37: #include <resources/misc.h>
38: #include <resources/potgo.h>
39: #include <hardware/adkbits.h>
40: #include <hardware/blit.h>
41: #include <hardware/cia.h>
42: #include <hardware/custom.h>
43: #include <hardware/dmabits.h>
44: #include <hardware/intbits.h>
45: #include <devices/audio.h>
46: #include <devices/bootblock.h>
47: #include <devices/clipboard.h>
48: #include <devices/console.h>
49: #include <devices/conunit.h>
50: #include <devices/gameport.h>
51: #include <devices/input.h>
52: #include <devices/inputevent.h>
53: #include <devices/keyboard.h>
54: #include <devices/keymap.h>
55: #include <devices/narrator.h>
56: #include <devices/parallel.h>
57: #include <devices/prtbase.h>
58: #include <devices/serial.h>
59: #include <devices/timer.h>
60: #include <devices/trackdisk.h>
61: #include <assert.h>
62: #include <ctype.h>
63: #include <errno.h>
64: #include <fcntl.h>
65: #include <functions.h>
66:
67: #include <math.h>
68: /*#include <obj68k.h>*/
69: #include <setjmp.h>
70: #include <sgtty.h>
71: #include <signal.h>
72: #include <stat.h>
73: #include <stdio.h>
74: #include <time.h>

```

Listing 4: Include_all.c

Computer & Zubehör

Alles unter 100,-- DM

Mouse reise-ware Mouse AMIGA	DM	89,--
farbige Mäuse	DM	99,--
Mouse-Pad schützt Ihre Mouse	DM	9,--
Kickstart Umschaltplatine	DM	59,--
ROM 1.3	DM	49,--
Big Agnus	Tagespreise	

Die Messe-Renner
Die Abdeckhaube im New Art Design
 zum absoluten Messe-Preis von nur
DM 29,--
 IM AMIGA Spezial 3/90 mit Bild vorgestellt

Preisknüller

3,5" extern. Laufwerk A500/2000 abschaltbar, durchgef. Bus	DM	189,--
3,5" intern. Laufwerk A2000	DM	139,--
512 kB für A500 intern, abschaltbar, mit Uhr	DM	189,--
2-8 MB intern A2000 autokonfig. u. abschaltbar	DM	849,--
CITIZEN 120D+ 9 Nadelldrucker	DM	399,--
Citizen Swift 24 der Testsieger bei den 24 Nadeldruckern. mit dt. Hanbuch, Druckerkabel u. 2 J. Garantie	DM	949,--
Farbkit für Citizen Swift 24	DM	169,--

Fragen Sie nach weiterem Zubehör,
 wir liefern fast alles !

Der Umbausatz, der Ihren A500 in die richtige Form bringt!

Unser Umbausatz bietet Ihrem A500 ein neues Gehäuse mit abgesetzter Tastatur und Platz für ein zweites Laufwerk, wie bei einem A1000. Gleichzeitig haben Sie eine stabile Abstellfläche für Ihren Monitor, und den ersten Teil eines Bausatzes, der Ihren A500 in einen A 1500 oder später sogar in einen A2000 wandelt. Am besten fragen Sie heute noch nach Einzelheiten des

MW 500 System
 Grundausstattung nur **DM 299,--**

**Noch schneller,
 noch besser!**

Durch Umstrukturierung unseres Betriebes können wir fast alles innerhalb 24 Stunden versenden. Noch schneller geht es, wenn Sie telefonisch bei uns bestellen, dies ist von 0-24h möglich. Sollten Sie zu einem der hier aufgeführten Produkte noch fragen haben, so rufen Sie uns doch einfach an, wir stehen Ihnen von 9-19h mit Rat und Tat zur Verfügung. Natürlich bekommen Sie bei uns auch Zubehör welches nicht in unseren Verkaufslisten aufgeführt ist.

Am besten Sie greifen gleich zum Hörer wählen

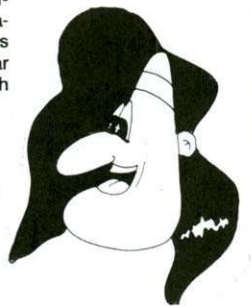
08105 / 24540

und fordern unseren kostenlosen Katalog an

Wir freuen uns über jede Händleranfrage!

Kennwort: AD 6/90
Miky Wenngatz
 Jägerweg 31
 D-8031 Gilching

Obdorfweg 12d
 A-6700 Bludenz



Andreas Polk

Die Kabel-Story

oder Wie man dem Amiga-Monitor PC-Grafik beibringt

Eine sinnvolle Ergänzung zur PC-Karte ist eine Grafikkarte. Da das hierfür benötigte Anschlußkabel an den Amiga-Monitor nicht leicht zu beschaffen und zudem noch teuer ist, zeige ich Ihnen hier, wie Sie sich solch ein Kabel selbst lötten können.

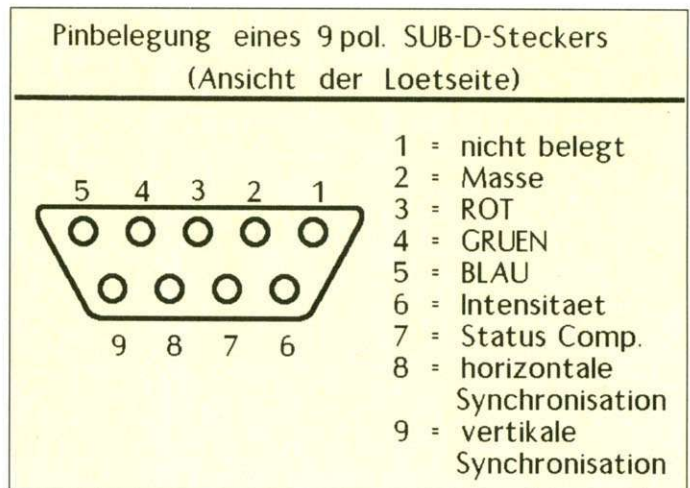


Abb. 1: Die Belegung des Sub-D-Steckers der CGA-Karte

Alles, was Sie zum Selbstbau brauchen, ist auf Seite 75 aufgelistet. Die Einzelteile kosten zusammen zirka 10 DM. Darüber hinaus brauchen Sie nur noch zu wissen, auf welcher Seite ein Lötkolben heiß wird. Sie sollten vielleicht noch über eine hilfsbereite Person verfügen, die Ihnen beim Lötten zur Hand geht, denn mit nur zwei Händen wird die Angelegenheit leicht zur Fummelei. Ein Dank geht hier übrigens an meine Nachbarin Steffi Riedle, die mir zwar manchmal nervend, aber doch hilfreich zur Seite stand (und nun verbrannte Finger hat).

So, Spaß beiseite, es geht zur Sache. Zuerst müssen Sie die einzelnen Enden des Kabels freilegen. Wir brauchen insgesamt acht Stränge. Entfernen Sie an beiden Seiten zirka 4 cm der Isolation mit einem Messer. Nun sollten Sie an

acht Strängen die Enden freilegen. Diese sollten nicht sehr lang sein (3 bis 4 mm genügen), da sich die blanken Anschlüsse hinterher nicht berühren dürfen. Wir müssen nun nur die Pins der Stecker richtig durch die acht Stränge verbinden, und schon ist das Kabel fertig. Nehmen Sie sich zuerst einmal den 9poligen Sub-D-Stecker zur Hand. Zeigen die Stellen, an denen die Kabel angelötet werden, zu Ihnen, so können Sie an jeder Lötstelle eine Zahl erkennen (die Stifte sollten von Ihnen weg zeigen). Dies ist die Belegung des Sub-D-Steckers. Sie können noch einmal in Abbildung 1 nachschauen, falls Sie die Zahlen nicht genau lesen können - sie sind nämlich immer sehr klein. Das gleiche gilt für den 8poligen Din-Stecker. Halten Sie ihn mit dem Ende, an dem gelötet wird, zu sich hin (die Stifte sollten von Ihnen weg zeigen).

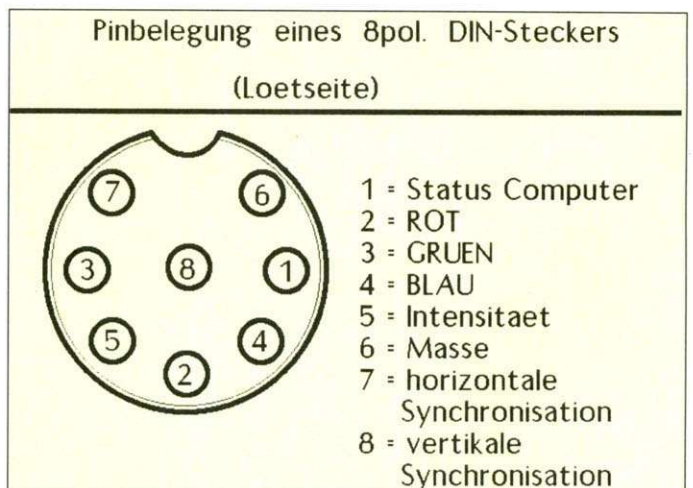


Abb. 2: Die Belegung des DIN-Steckers

Verbindung der beiden Stecker

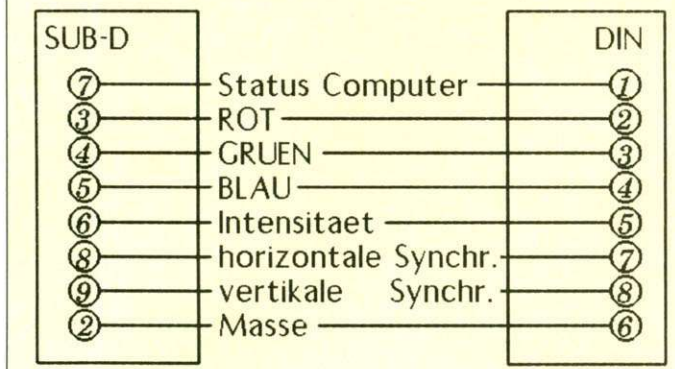


Abb. 3: Die Verbindungen der Pins beider Stecker

Auch hier können Sie die Belegung der Pins ablesen; in Abbildung 2 ist sie außerdem noch einmal dargestellt. Es reicht aber nicht, einfach Pin 1 des einen Steckers mit dem Pin 1 des anderen Steckers zu verbinden. Sie müssen vielmehr die Belegung der einzelnen Stecker beachten (siehe Abbildung 1 und 2) und jetzt die beiden zusammengehöri-

gen Pins verbinden. Ein Beispiel: Der dritte Pol des Sub-Steckers ist für den Rotanteil des Bildes zuständig. Beim 8poligen DIN-Stecker ist dies der Pin 2. Sie müssen also Pin 2 des 8poligen DIN-Steckers mit Pin 3 des Sub-D-Steckers verbinden. Bevor Sie nun zu Löten beginnen schauen Sie sich die Abbildung 3 an, hier finden Sie die Zahlenpaare,

Benötigte Teile:

- neunpoliger Sub-D-Stecker mit Gehäuse
- achtpoliger DIN-Stecker
- zirka 1 m achtadriges Kabel
- Isolierband
- LötKolben und Lötzinn

um die beiden Stecker richtig zu verbinden. Außerdem sollten Sie darauf achten, daß Sie, bevor Sie mit dem Löten beginnen, die Hülle des 8poligen DIN-Steckers über das eine Kabelende ziehen, da dies nachträglich nicht mehr geht. Eventuell müssen Sie noch etwas von der Isolierung abschneiden. Löten Sie nun die Pins entsprechend Abbildung 3 zusammen. Achten Sie darauf, daß sich keine freiliegenden Kabelenden berühren, da sonst Störungen entstehen. Haben Sie dies hinter sich gebracht, so haben Sie den größten Teil der Arbeit erledigt. Sie müssen nun nur noch die Stecker wieder zusammenbauen und die En-

den mit Isolierband umwickeln. Passen Sie dabei auf, daß Sie die Lötstellen nicht wieder lösen. Nun müssen Sie die CGA-Karte durch das Kabel mit dem TTL-Eingang des Monitors 1081 verbinden, und schon können Sie sie einsetzen. Leider kann man nicht mit dem Schalter an der Frontseite des Amiga zwischen der CGA-Grafik und dem Amiga-Bild umschalten. Es wird immer das Bild der CGA-Karte gezeigt. Möchten Sie das Amiga-Bild betrachten, so müssen Sie den Stecker aus dem TTL-Eingang entfernen.

(jb)

TOOLBOX EDITION 68000

Wer seinen Computer oder Anwendungen programmieren will, findet hier Tips, Anregungen und vor allem Anwendungen erster Güte.

Das Projekt Fraktal wartet mit einem Weltrekord auf: Das "Apfelmännchen" wird in 7 Sekunden auf den Bildschirm eines Amiga 2000 gezeichnet!! Da waren Hexenmeister am Werk.

Viele Reviews informieren über neue Programmierer-Software und verhelfen dem Leser zum Überblick über interessante Neuerungen.

Natürlich gibt es die Programme des Heftes auch in der DATABOX. DATABOX ist der Software-Service, der bei DMV Standard ist. Wem das Tippen zu fehlerträchtig ist, der bestellt die DATABOX zum Heft.

Aus dem Inhalt:

- PROJEKT FRAKTAL - Portierung in M2Amiga
- WELTREKORD - Apfelmännchen in 7 Sekunden
- ACU - Mausgesteuerter Compiler
- C-Compiler-Oberfläche
- Universeller Multitasking-FileRequester in M2Amiga
- Undercover Viruskiller mit eigenem Task
- Do-Request - Trickreicher AutoRequester
- AmigaDOS - Fenster mit Zwittereigenschaften
- M2Amiga-Inline-Code per Programm

DATABOX Amiga 29,- DM*

TOOLBOX EDITION 68000

Sonderpreis für AMIGA-DOS-Leser 9,- DM*

Paketpreis Edition 68000 + DATABOX Amiga 29,- DM*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland 4,- DM bzw. für das Ausland 6,- DM Porto und Verpackung.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Nr. 1/88-89

18,- DM 145 ÖS 18 sfr

DMV Verlag

EDITION

TOOLBOX

· Amiga · Atari · 68000 · Macintosh ·

AMIGA:

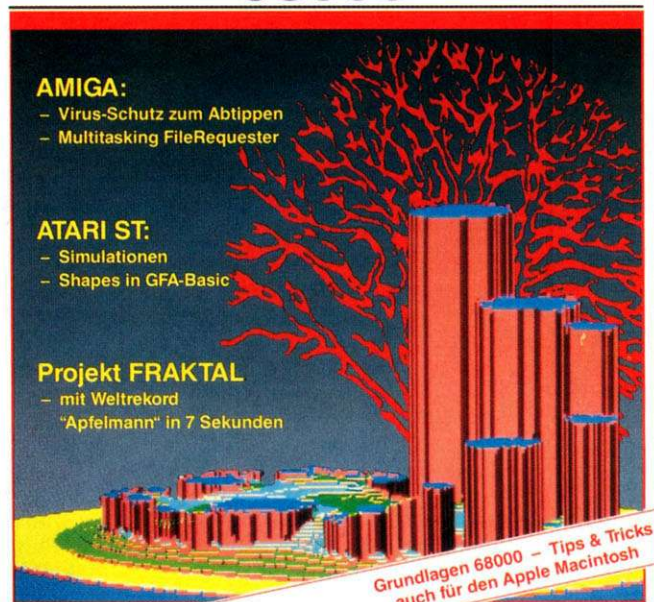
- Virus-Schutz zum Abtippen
- Multitasking FileRequester

ATARI ST:

- Simulationen
- Shapes in GFA-Basic

Projekt FRAKTAL

- mit Weltrekord
- "Apfelmännchen" in 7 Sekunden



Grundlagen 68000 - Tips & Tricks
auch für den Apple Macintosh



Butcher – Arbeiten mit dem Bilderbieger

Computergrafik: Für den Amiga-Anwender ist diese Sparte kein Fremdwort mehr. Letztendlich ist der Amiga gerade in diesem Bereich einer der leistungsfähigsten Computer überhaupt. Hinter den Bildern, die kurz angeschaut werden, steckt in der Regel ein enormer Arbeitsaufwand bei der Erstellung. Trotz leistungsfähiger Grafiksoftware ist es mit dem reinen Zeichnen zumeist nicht getan. Viele anfallende Probleme übersteigen schlicht und ergreifend den Leistungsumfang der meisten Grafikprogramme.

Grafiksoftware ist dazu konzipiert, den Anwender in die Lage zu versetzen, mit möglichst wenig Aufwand Bilder auf dem Computer zu erstellen.

Sie verwandelt den Computerbildschirm in eine elektronische Leinwand, auf der der Künstler wie auf einer natürlichen Leinwand malen kann. Auch wenn die Resultate ähnlich sind, so unterscheiden sich die Medien, mit welchen

Kursfahrplan		
Teil 1: Grafikgrundlagen – Amiga und Butcher		
Teil 2: Butcher – Bedienung ohne Kompromisse		

gearbeitet wird, grundsätzlich voneinander. Während beim papiergebundenen Malen 'nur' mit Farbe und Papier gearbeitet wird, also mit Ma-

terialien, deren spezifische Eigenschaften jedermann durch alltäglichen Gebrauch vertraut sind, nutzt der Computer sozusagen einen Teil

seines Arbeitsspeichers als Leinwand.

Wer sich damit begnügt, ein Bild zu malen, dieses zu speichern und ab und zu mal anzusehen, braucht sich nicht näher mit der Technik, die auf dem Amiga Computergrafiken möglich macht, zu beschäftigen. Sobald die Bild-daten, in welcher Form auch immer, für andere Projekte weiterverwendet werden sollen, ist es für den Anwender interessant, sich mit der technischen Seite der Amiga-Grafik und weiterführenden Hilfsprogrammen auseinanderzusetzen.

Eines der leistungstärksten Utilities zur Manipulation von Computerbildern auf dem Amiga ist der Butcher von Eagle Tree Software. Obwohl dieses Programm in unmittelbarem Zusammenhang mit Computerbildern gebraucht wird, ist es kein Malprogramm. Butcher hilft beim Konvertieren von Bildern in andere Darstellungsmodi, mit ihm können Farbgregister sor-

tiert und ausgetauscht werden, der Anwender kann auf das einfachste Farbmanipulationen am Bild vornehmen und vieles mehr.

Um die Leistungsstärke des Butcher anzuwenden, ist es für den Benutzer unerlässlich, sich mit den technischen Hintergründen der Amiga-Grafik auseinanderzusetzen.

Amiga-Grafik-Modi

Ihr Amiga ist in der Lage, Grafiken mit verschiedenen Auflösungen und verschiedenen Mengen unterschiedlich darstellbarer Farben wiederzugeben. Die geringste Auflösung ist zugleich die am meisten benutzte: 320 x 256 Bildpunkte. In diesem Modus kann der Amiga 32 bis 64 Farben darstellen.

Der Halfbright-Modus, in dem der Amiga die 64 Farben präsentieren kann, ist eine kleine Besonderheit. Zum einen zeigt er eigentlich nur 32 verschiedene Farben, und die zweiten 32 stellen dieselben Farben mit dunklerer Tönung dar, zum anderen mag der Butcher den Halfbright-Modus nicht. Wird versucht ein Halfbright-Bild zu laden, meldet sich entweder der Computer mit einem Guru ab, oder Butcher wandelt das Bild einfach in ein Motiv mit 32 Farben um.

Im Med-Res-Mode, reduziert sich die Anzahl der möglichen nutzbaren Farben auf 16. Die Bildschirmauflösung verdoppelt sich in horizontaler Ausrichtung auf 640 Bildpunkte, die vertikale Auflösung bleibt bei 320 Bildpunkten.

Beim Hi-Res-Mode beginnt das berühmte Bildschirmflimmern des Amiga. Bei einer Auflösung von 640 x 512 Bildpunkten reduziert der Computer den Intervall des Bildschirmaufbaus von normal 50 Bildern pro Sekunde auf 25 Bilder pro Sekunde, wodurch der Eindruck des Bildschirmflimmerns entsteht. Wirklich viele Farben können im HAM (Hold and Modify)-Modus genutzt werden; hier kann der Amiga bis zu 4096 verschiedenen Farben gleichzeitig darstellen.

Wie Sie sich denken können, unterscheidet der Computer natürlich streng zwischen den einzelnen Bildschirmformaten. Des Pudels Kern sind die Bitplanes, jene Speicher-

bereiche, die der Amiga für Bildschirmgrafiken nutzt.

Bitplanes und was sich darauf herumtreibt

Eine Bitplane ist nicht etwa ein aufgespanntes Stück Stoff, sondern eine Art Matrix, in die Ihr Amiga Informationen über Bildpunkte und deren Farbe ablegt. Ohne jetzt tiefer in die Materie eindringen zu wollen, sollten Sie doch einige allgemeinere Dinge über Bitplanes wissen. Je nach Farbenanzahl und Bildschirmauflösung braucht der Amiga bis zu sechs verschiedene Bitplanes, um alle Bildinformationen festzuhalten. Das kostet natürlich Speicher, 8 kByte pro Bitplane, um genau zu sein. Entsprechend des gewünschten Bildschirmformates muß der Amiga von vornherein genügend Speicherplatz für die gewünschte Anzahl von Bitplanes reservieren. Reicht der Speicherplatz nicht aus, reduziert der Amiga erst einmal die Anzahl der Bitplanes bei gleichbleibender Bildschirmauflösung. Dadurch verringert sich natürlich auch die Anzahl der möglichen darstellbaren Farben.

Der Butcher – Wesentliches über die Funktionen

Der Butcher ist kein Malprogramm, dementsprechend werden Sie eine Auswahlleiste mit Icons, wie sie von Deluxe Paint her bekannt ist, vergeblich suchen. Hier spielt

sich das Wesentliche in der Kopfleiste und den darin enthaltenen Menüs ab. Die fünf Oberbegriffe <Project>, <Tools>, <Effect>, <Process> und <Convert> fassen eine ganze Reihe unterschiedlichster Funktionen und Optionen zu Gruppen zusammen.

Doch lassen Sie uns nun die einzelnen Menüpunkte Schritt für Schritt durchgehen.

<Project>

Hier findet der Anwender die grundsätzlichen Werkzeuge zum Laden und Speichern von Bildern und Bildausschnitten. Daneben gibt es hier noch weitere Funktionen, die elementare Arbeitsebenen betreffen wie zum Beispiel Speicherplatz und Bildformat.

<Load>

Durch diesen Menüpunkt gelangen Sie in ein Dateiauswahlfenster, in dessen oberer Hälfte die Dateien angezeigt werden, die sich auf dem Datenträger im aktuell eingestellten Laufwerk befinden. Darunter kann das Diskettenlaufwerk beziehungsweise die Festplatte, von der Daten geladen werden sollen, eingestellt werden.

Das Feld <Make Icons> hat beim Laden von Dateien keine Funktion.

<Save>

Der <Save>-Requester ähnelt dem für das Laden. In der Tat ist er bis auf seinen Namen <Save a Picture> mit diesem identisch. Alle Anzeigen werden gleich bedient, und hier gewinnt auch der Punkt <Make Icons> an Be-

deutung. Hiermit kann der Anwender bestimmen, ob Butcher, wenn er eine Datei abspeichert, auch gleich ein Icon dafür erzeugt.

<Save Clip>

Diese Funktion können Sie erst benutzen, wenn auch tatsächlich ein Bildausschnitt, dies ist mit <Clip> gemeint, definiert wurde. Diese Prozedur wird im Zuge des <Tools>-Menüs erklärt. An dieser Stelle ist für Sie interessant, daß Sie hier in einen Requester gelangen, der mit den bereits beschriebenen für <Load> und <Save Picture> identisch ist und auch so benutzt wird.

<Delete>

Sie haben irrtümlich ein falsches Bild abgespeichert und wollen es nun löschen? Mit <Delete> kein Problem. Nach dem Aktivieren dieses Menüpunkts öffnet sich wieder ein Requester, der dem <Load>- und dem <Save>-Requester bis auf den Namen gleicht und auch exakt so bedient wird. Beachten Sie, daß einmal mit <Delete> gelöschte Dateien endgültig verschwinden und somit unwiederbringlich verloren sind. Das <Make Icon>-Feld hat auch hier keine Bedeutung.

<Print>

Damit wird eine recht einfache Druckfunktion aufgerufen, die auf die Druckertreiber der Workbench zurückgreift. Nach dem Aktivieren dieses Menüpunkts erscheint ein Fenster, in dem noch einmal nachgefragt wird, ob auch wirklich gedruckt werden soll. Ein Klick auf OK bestätigt dies, und Butcher beginnt mit dem Drucken. Sollte etwas mit Ihren Ausdrucken nicht in Ordnung sein, müssen Sie kontrollieren, ob in Preferences alles richtig eingestellt ist.

<Print Clip>

Hiermit lassen sich definierte Bildschirmausschnitte wahlweise in ihrem Originalformat oder aber vergrößert ausdrucken.

<Spare Picture>

Hier verbirgt sich ein Untermenü, in dem die Funktionen zur Arbeit mit einem zweiten Bildschirm enthalten sind. Beachten Sie, unmittelbar nach dem Programmstart existiert kein zweiter Bildschirm. Diese, vom Pro-



Der Format-Requester, hier kann der Anwender sowohl Bild als auch Bildschirmformat bestimmen

gramm als <Spare Screen> bezeichnete, zusätzliche Arbeitsfläche wird erst erzeugt, wenn der Anwender Bildinhalte hineinkopiert. Fortan kann nach Belieben zwischen den beiden Arbeitsflächen hin- und hergeschaltet werden.

<Spare Picture - Switch Pages>

Mit diesem Menüpunkt kann der Anwender zwischen den beiden Arbeitsbildschirmen wechseln, sofern ein zweiter existiert.

<Spare Picture - Copy to Spare>

Damit wird das aktuelle Bild in den zweiten Arbeitsbildschirm kopiert.

<Spare Picture - Merge in front>

Der Inhalt des <Spare>-Arbeitsbildschirms wird in den eigentlichen Arbeitsbildschirm kopiert. Das Bild, das kopiert wird, hat dabei Priorität. Das bedeutet, wenn Sie ein Bild, das die Fläche des Arbeitsbildschirms komplett bedeckt, kopieren, wird es über das Motiv gelagert, das sich im aktuellen Arbeitsbildschirm befindet.

<Spare Picture - Merge in back>

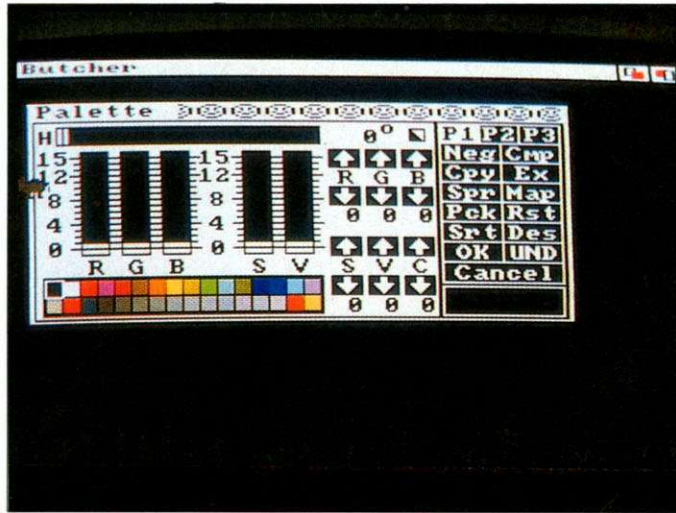
Wie die eben beschriebene Funktion, nur daß hier der Vorgang und die Prioritäten umgedreht werden. Es wird also aus dem aktuellen Arbeitsbildschirm in den nicht sichtbaren <Spare>-Bildschirm kopiert.

<Spare Picture - Mix Pages>

Mit dieser Funktion können Sie die Inhalte beider Arbeitsbildschirme miteinander vermischen.

Hier können entweder ganze Bilder global miteinander verschmolzen werden, oder aber einzelne Bitplanes können ineinander kopiert werden. Die beiden Zahlenreihen am oberen Ende des Requesters stehen für die Bitplanes der beiden Arbeitsbildschirme; <S> bezeichnet den <Spare>-Bildschirm während <D> für den eigentlichen Arbeitsbildschirm steht. Das kleine Fenster mit dem Titel <Terms> überspringen wir an dieser Stelle und sehen uns die darunter befindlichen Befehle an.

<Blit> kopiert beide Arbeitsbildschirme ineinander,



Volle Farbenpracht - Mit dem Palette-Requester alles unter Kontrolle

wobei die Farben, soweit möglich, beibehalten werden. <All> vermischt alle Bitplanes der beiden Arbeitsbildschirme miteinander, ohne Rücksicht auf die entstehenden Farben.

<Swap> entspricht der Funktion <Switch Pages>. Somit kann der Anwender auch mit aktiviertem <Mix>-Requester zwischen den beiden Arbeitsbildschirmen hin- und herschalten.

<View> blendet den <Mix>-Requester aus, so daß der Anwender das aktuelle Bild komplett begutachten kann. Ein Druck auf die rechte Maustaste holt den <Mix>-Requester wieder zurück. <Restore> macht alle seit dem Öffnen des <Mix>-Requesters getätigten Aktionen wieder rückgängig.

Mit <Keep> wird der <Mix>-Requester verlassen, wobei alle getätigten Änderungen beibehalten werden.

<Cancel> verläßt den <Mix>-Requester, ohne getätigte Änderungen zu übernehmen.

<Spare Picture - Kill Spare>

Hiermit wird der Inhalt des unsichtbaren <Spare>-Arbeitsbildschirms gelöscht. Diese Funktion stellt auch den letzten Menüpunkt des <Spare Picture>-Untermenüs dar.

<Format>

Diese Funktion ermöglicht es dem Benutzer, das Format des Arbeitsbildschirms selbst zu definieren. Nach der Auswahl dieses Punktes gelangt der Anwender in ein großes Window, in dem sowohl das For-

mat des Zeichenbildschirms als auch das Format des gerade aktuellen Bildes manipuliert werden können. Dies geschieht durch die Eingabe der gewünschten Werte in die entsprechenden Gadgets unter <Page> und <Screen>. Wenn Sie <Overscan> auswählen, wird das aktuelle Bild vom Butcher automatisch in das <Overscan>-Format konvertiert.

Durch die drei Punkte <Hires>, <Lace> und <Ham> kann zwischen diesen Modi geschaltet werden, wobei das aktuelle Bild, soweit möglich, konvertiert wird.

Der letzte Punkt in diesem Fenster ist <Scroll>, unter dem wieder ein Eingabefenster für Zahlen plaziert ist. Butcher ist durchaus in der Lage, Bilder zu bearbeiten, die weit größer als der eigentliche Bildschirm sind. Der Anwender kann ein solches Bild mittels der Cursor-Tasten in alle Richtungen bewegen. In dem Eingabefenster unter <Scroll> kann angegeben werden, wie viele Pixel bei jedem Betätigen der Cursor-Tasten in die entsprechende Richtung verschoben werden. Je größer dieser Wert ist, desto ruckhafter wird das Scrollen.

<Show all>

Diese Funktion dient dazu, Bilder, die größer als der eigentliche Arbeitsbildschirm sind, in ihrer Gesamtheit darzustellen. Je nach Format muß der Butcher die Bilder, die darzustellen sind, verkleinern.

<Overscan>

Schaltet die Bildschirmdarstellung auf den Overscan-

Modus um. <Memory> öffnet ein Fenster, in dem der aktuelle, in Chip- und Fast-RAM verfügbare Speicherplatz ausgegeben wird.

<Programm Loading>

Je nach vorhandenem Speicherplatz installiert sich Butcher nach dem Programmstart auf Ihrem Amiga. Sollte das Programm zu wenig Speicherplatz vorfinden (eigentlich ist dies nur bei dem A-1000 ohne Speichererweiterung relevant), wird nur der Programmkern geladen. Die einzelnen Funktionen werden erst, nachdem sie ausgewählt wurden, geladen. Sollte der Anwender, trotz knappen Speichers, das Programm komplett laden wollen, kann er dem Butcher dies durch das Aktivieren von <Programm Loading> mitteilen.

<Create UNDO Map> - <Delete UNDO Map>

Diese Funktion kann zwei verschiedene Zustände annehmen: <Create> und <Delete UNDO Map>. Sie steht in engem Zusammenhang mit der <Draw>-Funktion aus dem <Tool>-Menü.

<Info>

Gibt einen Informationstext über Butcher und seine Macher aus.

<Quit>

Der Menüpunkt, über den das Programm verlassen werden kann.

<Tools>

Hier finden sich die Werkzeuge, also programmtechnische Instrumente zur Bildmanipulation. Zwar wurde eingangs erwähnt, daß der Butcher eigentlich kein Malprogramm ist, aber trotzdem enthält er einige rudimentäre Zeichenwerkzeuge, die sich natürlich bei den <Tools> finden. Daneben findet der Anwender in diesem Menü Funktionen, um Bildausschnitte zu definieren und Werkzeuge zur Manipulation der Farben.

<UNDO>

Der gute Geist, nicht nur des Butcher. Mit dieser Funktion kann die letzte getätigte Änderung wieder zurückgenommen werden.

<Draw>

Mit diesem Menüpunkt werden die Zeichenwerkzeuge des Butcher aufgerufen. Soll-

te das Programm Ihre Bemühungen, den Menüpunkt aufzurufen, mit der Meldung <No UNDO Bitmap!> quittieren, müssen Sie noch einmal in das <Projekt>-Menü zurückkehren. Dort muß die Option <Create UNDO Bitmap> aktiviert werden. Ist das geschehen, können ohne Probleme die Zeichenwerkzeuge aufgerufen werden. Sie erscheinen in einem schmalen Window auf der linken Seite des Arbeitsbildschirms. Dort finden Sie folgende Funktionen, die im Grunde keiner weiteren Erläuterungen bedürfen: gerade Linie, Freihandzeichnen, gefüllte und ungefüllte Vierecke, gefüllte und ungefüllte Kreise beziehungsweise Ellipsen, gefüllte und ungefüllte Vierecke, Füllen, Sprühen, UNDO und CLR.

Die gewünschten Funktionen und Farben werden einfach mittels Mausklick aktiviert.

<Clip>

Hier verbirgt sich ein Untermenü, in dem es um die Behandlung von Bildausschnitten geht. Im einzelnen findet der Anwender hier die Menüpunkte <Make Clip>, <Read Clip>, <Show Clip> und <No Clip>.

<Clip Menu - Make Clip>

Wird dieser Punkt angewählt, kann der Anwender zurück auf die eigentliche Zeichenfläche und dort einen Bildausschnitt definieren. Dieser <Clip> ist immer rechteckig. Das Rechteck, mit dem der Bildschirmausschnitt definiert wurde, verschwindet nach der Beendigung des Definitionsvorgangs. Um den Bildausschnitt dann wieder sichtbar zu machen, muß der Menüpunkt <Show Clip> benutzt werden.

<Clip Menu - Read Clip>

Mit diesem Menüpunkt können Sie die horizontalen und die vertikalen Abmessungen eines definierten Bildschirmausschnitts anzeigen lassen.

<Clip Menu - Show Clip>

Da ein Bildausschnitt, nachdem er definiert wurde, nicht mehr besonders gekennzeichnet wird, kann leicht der Überblick verloren gehen. Mittels <Show Clip> kann der Anwender sich ein definiertes <Clip> anzeigen lassen.

<Clip Menu - No Clip>

Löscht alle bisher definierten Bildausschnitte.

<Clear Screen>

Wählen Sie diesen Menüpunkt an, wird daraufhin das Bild im aktuellen Arbeitsbildschirm ohne eine Sicherheitsabfrage gelöscht. Mit <UNDO> können falsche Aktionen zurückgenommen werden.

<Reverse>

Stellt das aktuelle Bild spiegelverkehrt dar.

<Flip>

Stellt das aktuelle Bild auf den Kopf.

<Cycle>

Schaltet das <Colorcycling> des Amiga an und aus.

<Palette 1 - 3>

Mit diesen Menüpunkten kann der Anwender zwischen drei verschiedenen Paletten hin und her schalten. Es ist allerdings immer nur eine Palette aktiv.

<Make Palette>

Ab hier wird es bunt, da mit diesem Menüpunkt der <Palette>-Requester aufgerufen wird. Hier kann der Benutzer jede der drei möglichen Paletten ganz nach Wunsch definieren. Auf der linken Seite des Requesters befindet sich ein Feld, in dem die einzelnen Funktionen von <Make Palette> zusammengefaßt sind. Die oberen drei Felder, die mit <P1>, <P2> und <P3> bezeichnet sind, werden dazu benutzt, zwischen den drei möglichen Paletten umzuschalten.

<Neg> konvertiert die aktuell eingestellte Zeichenfarbe in ein negatives Äquivalent (Weiß wird Schwarz).

<Cmp> konvertiert die aktuell eingestellte Zeichenfarbe in die entsprechende Komplementärfarbe.

Mit <Copy> können Sie die Werte aus bestimmten frei

wählbaren Farbregistern in jedes andere Farbregister aller drei möglichen Paletten kopieren.

<Ex> Tauscht den Inhalt zweier Farbregister aus. Achtung, dieses Kommando funktioniert nur innerhalb einer Palette.

<Spr> Dient dem einfachen Definieren von Farbverläufen. Der Anwender muß nur die beiden Farbregister, zwischen denen der Farbverlauf sich erstrecken soll, anklicken und Butcher verwandelt die dazwischenliegenden Farbtöne in einen abgestuften Farbverlauf.

<Pck> kommt immer dann ins Spiel, wenn Sie eine Farbe in einem Bild suchen. Wenn Sie die betreffende Farbe im <Palette>-Requester aktivieren und danach <Pck> anklicken, läßt der Butcher alle in dieser Farbe gesetzten Bildpunkte aufleuchten.

Mit <Rst> können alle drei Paletten wieder in den Zustand zurückversetzt werden, in dem sie sich befanden, als <Palette> aufgerufen wurde.

Mit <Srt> kann der Butcher veranlaßt werden, die einzelnen Farben sortieren zu lassen.

Unmittelbar neben <Srt> befindet sich ein Feld; wird dort <Asc> angezeigt, sortiert Butcher die Farben beim Aktivieren von <Srt> nach zunehmenden Helligkeitswerten, während bei <Des> nach abnehmender Helligkeit sortiert wird.

<OK> verläßt den Requester, wobei alle getätigten Änderungen übernommen werden.

<UND>, die Undo-Funktion im Palette-Requester, nimmt die letzte Änderung im Requester zurück.

Mit <Cancel> wird der <Palette>-Requester verlassen, wobei keine der Änderungen übernommen wird.

Neben diesen Optionen des <Palette>-Requesters kann der Anwender natürlich auch jede beliebige Farbe anwählen und mittels der Schieberegler manipulieren. Diese betreffen im einzelnen die Rot-, Grün- und Blauwerte des Farbtons, dessen Helligkeit und Farbsättigung. Experimentieren Sie mit diesen Reglern am besten selbst ein wenig herum. Auf diese Weise stellt sich deren Funktion weit verständlicher dar, als dies mit 1000 Worten möglich wäre.

Alles klar?

Von Amiga-Grafiktechnik, internen Organisationen, Butcher und dessen Bedienung war die Rede, und in diesem Tenor wird es auch im zweiten Teil weitergehen. Dort werden wir die Menüs <Effect>, <Process> und <Convert> ausführlich besprechen.

Tips zur praktischen Anwendung einzelner Funktionen und einige Beispiele für Butcher-Praxisanwendung werden den nächsten Teil unseres Kurses abrunden.

Ob alle Funktionen, von denen bisher die Rede war, in ihrer Wirkungsweise klar sind, können Sie durch die folgenden kleinen Testaufgaben für sich selbst sicherstellen.

<Spare Picture>

Kopieren Sie einen Bildinhalt in den <Spare>-Arbeitsbildschirm. Verändern Sie einen der beiden Bildschirme mittels der <Palette>, und mischen Sie dann eine Bitplane aus dem <Spare>-Bildschirm in das Hauptbild.

<Draw>

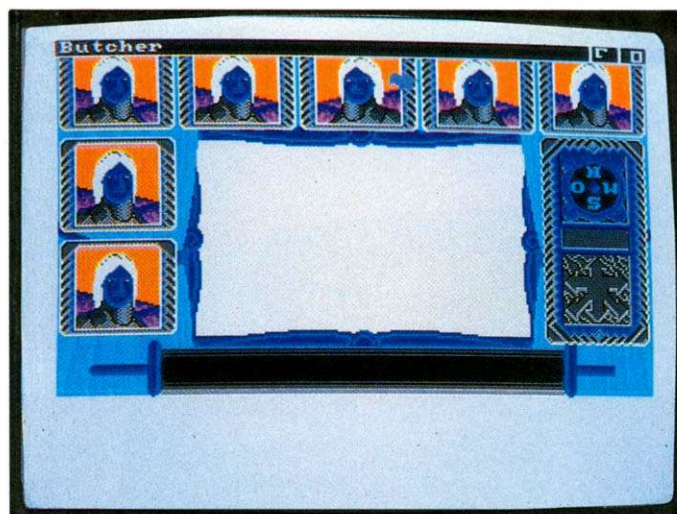
Rufen Sie die Zeichenwerkzeuge des Butcher auf, und erstellen Sie damit ein beliebiges Bild (denken Sie an die UNDO Map).

<Clip>

Definieren Sie einen Bildausschnitt <Clip>, und speichern Sie diesen ab.

Natürlich decken diese Fragen nicht alles, wovon bisher die Rede war, ab. Jedoch hindert Sie niemand daran, über diesen Test hinaus weitere eigene Erkundungen anzustellen.

(hs)



Butcher kann auch im Overscan-Mode genutzt werden

Garry Glendown

Mailen wir los...

**Datenfernübertragung
– wie geht das
eigentlich?**





Mit der steigenden Anzahl von Computerbesitzern vermehren sie sich schon fast wie die Fliegen. Manche sind wahre Eintagsfliegen, die mangels Masse, Zeit oder Geld schon bald den Löffel wieder abgeben. Andere halten sich über Jahre, indem sie ihren hohen Qualitätsstandard beibehalten oder sogar steigern. Die Rede ist von Mailboxen.



Diese - meist nicht-kommerzielle - Form der Informationsspeicherung und -übertragung hat sich schon stark eingebürgert, wobei die Verbreitung von Akustikkopplern und Modems (besonders bei den fallenden Preisen der letzten Zeit) nicht unerheblich mitgeholfen hat. Waren zu den 'guten alten 64er-Zeiten' 300 Baud Standard und bei den relativ kleinen Datenmengen von etwa 10 bis 20 kByte voll ausreichend, so sind heute mit dem 'Standard' 2400 Baud viele "Telekommunisten" (hübsche Wortschöpfung...) nicht zufrieden, sofern man nicht nur im Nah- oder Fern1-Tarif Daten austauschen möchte.

Datenübermittlung - die Anfänge

Daten - was ist das? Daten sind eigentlich alle Dinge, die man auf irgendeine Art und Weise jemandem mitteilen kann. Sei es ein gedrucktes Buch, ein Lied auf einer Schallplatte, ein gesprochener Satz, ein Programm auf einer Diskette, oder aber auch nur ein Bit in einer Leitung, das durch mehrere fließende Elektronen dargestellt wird. Um diese Daten übermitteln zu können, muß man verschiedene Wege finden. Ein Buch kann man (noch?) nicht durch eine Leitung schicken, ein Postbote wird Probleme haben, ein paar Elektronen gezielt (!) jemandem zu übergeben. Also, wie macht man es?

Der Postillion war's früher..., heute herrscht die Technik

Auch in vergangenen Jahrhunderten und Jahrtausenden mußte man Daten übermitteln. Da wurden Bücher per Hand abgeschrieben, Nachrichten per Boten oder Postkutsche verschickt. Um das ganze zu beschleunigen, wurden verschiedene Signalsprachen verwendet, mittels derer man eine Nachricht über viele Zwischenstellen, die jeweils in Sichtweite waren, schickte. Wieviel leichter hat man es da heute? Innerhalb weniger Minuten ist man beim nächsten Briefkasten und kann einen Brief einwerfen. Oder man gibt ein Telegramm auf, das innerhalb kurzer Zeit beim Empfänger ist.

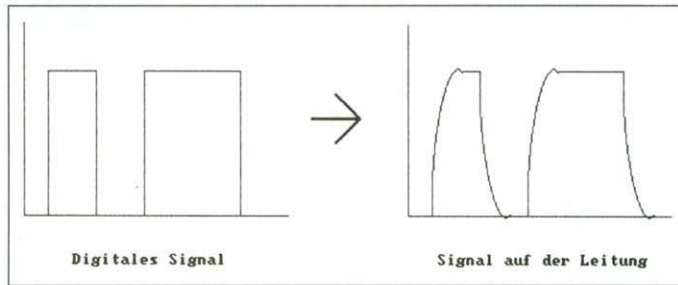


Abbildung 1. Ein digitales Signal, wie es beispielsweise bei der Übertragung in der Telefonleitung aussieht

Eines der wichtigsten Medien ist heute das Telefon - welche Firma käme noch ohne ein Telefon oder besser eine ganze Telefonanlage aus? Der Ausfall einer solchen Anlage für nur wenige Stunden kann in manchen Branchen schon die Existenz des Betriebes gefährden. Mit der akustischen Kommunikation über das Telefon ist es noch nicht genug - über dieselben Leitungen laufen auch die Telefax-Maschinen, in die man beim Absender ein Schriftstück einlegt und die Kopie beim Empfänger aus dem Fax herauskommt (mit inzwischen so hoher Qualität, daß zum Beispiel in den USA gefaxte Verträge Gültigkeit haben). Zwei weitere Kommunikationsformen werden, trotz der schon leicht verstaubten Technik, weiterhin eingesetzt: Telex und Teletex. Dienstübergänge zwischen Telex und Teletex sorgen dafür, daß man dabei auch mit dem fortschrittlicheren Teletex die alten Telexgeräte erreichen kann, die in vielen nicht so stark industrialisierten Ländern stehen.

Wer jedoch bei der Datenübertragung größere Datenmengen übertragen will, kann dies natürlich nicht mit den bisher genannten Diensten der Post tun. Zu diesem Zweck gibt es die Datex-Dienste. Datex-L, bei der die Verbindung zwischen zwei Endpunkten mittels einer Leitungsvermittlung, also physikalisch, vorgenommen wird, und Datex-P, bei der durch Paketvermittlung eine virtuelle Verbindung geschaffen wird.

Doch was wird die Zukunft bringen? Nun, ein weiterer Dienst ist, ebenfalls durch Verwendung der normalen Telefonleitungen, schon etwas über das Planungsstadium hinaus: Temex (Telemetrie Exchange). Hierbei können kleine Datenmengen (Baudrate zwischen 1 und 100

Baud) zwischen einer Temex-Zentrale und dem Endbenutzer ausgetauscht werden (Verwendung: zum Beispiel Alarmanlage, Meßwerterfassung, Taxiruf). Hierbei wird ein Frequenzband oberhalb des normalen Sprachbandes verwendet (zirka 40 kHz); die Temex-Zentrale ist dabei übrigens nicht eine einzige zentrale Stelle, sondern wird von einem privaten Anbieter jeweils pro Stadt etc. eingerichtet.

Und, last but not least, ISDN. Eine Abkürzung, die viele kreative Köpfe schon zu erklären versucht haben: "Ist So was Denn Notwendig", "In Sachen Datenschutz Nutzlos", "Irgendwer Sabotiert Das Netz" und viele weitere Bedeutungen kamen und kommen dabei heraus. Die Erfinder waren da etwas ernster bei der Sache: Sie gaben ihrem Kind einfach einen Namen, der es charakterisierte: "Integrated Services Digital Network". Also ein 'digitales Netzwerk aus integrierten Diensten'. Was heißt das auf deutsch? Nun, während heute noch die verschiedenen Postdienste auf verschiedenen Netzen und Leitungen abgewickelt werden, soll unter ISDN alles auf einer Leitung laufen: Sprache, Texte, Fax, Telex und vieles andere mehr.

"Private Datenübertragung"

Doch widmen wir uns wieder dem Gebiet, das man sich als Privatperson leisten kann: der normalen Kommunikation über die Telefonleitung. Grundlage dafür ist ein Gerät, das die digitalen Signale, die der Rechner liefert, so umsetzt, daß sie über eine normale Fernspreitleitung übertragen werden können. Dazu müssen allerdings erst einmal ein paar Eigenschaften der Fernspreitleitung bekannt

sein. Vergleichen Sie ruhig einmal die beiden Signale von Abbildung 1.

Zum einen können auf einer Telefonleitung nur Frequenzen zwischen 300 und 3400 Hz gesendet werden. Um eine Übertragung mit Vollduplex (also beide Seiten können gleichzeitig senden und empfangen) zu ermöglichen, muß das Frequenzband aufgeteilt werden, womit man nur noch auf 600 Baud pro Sekunde kommt.

Um zusätzliche Probleme, wie zum Beispiel Rauschen oder andere Störungen auf der Leitung, ausgleichen zu können, ist für primitivere Verfahren somit eine Grenze von 300 Baud im Vollduplex-Betrieb vorhanden. Die älteren Geräte, meist Akustikkoppler, unterstützten daher bis vor einigen Jahren auch nur diese Geschwindigkeit. Erst mit der Entwicklung neuer Codierungsverfahren hatte man dann die Möglichkeit, die heute üblichen 2400 Baud bis hin zu 9600 und 19200 Baud Vollduplex auszubauen.

In den moderneren Geräten kommen dann, zusätzlich zu dieser Codierung, noch Protokolle zum Einsatz, die schon auf diesen unteren Übertragungsebenen eine Fehlererkennung- und korrektur ermöglichen, so daß die Daten, die vom Modem kommen, auch unter Garantie korrekt sind (MNP 1-4). Als Zugabe erhält man dabei meist noch das MNP-5-Protokoll, das den Datendurchsatz während Text- oder Binärfile-Übertragung noch steigert, indem die Daten gepackt werden (in diesem Modus sollte man allerdings keine gepackten Files verschicken, da diese langsamer übertragen werden).

Terminal - was ist das?

In den 'grauen Vorzeiten' der Datenverarbeitung, also vor 10 bis 20 Jahren, hatte man keinen schönen Rechner vor sich, sondern immer nur ein Terminal, das, je nach Befehlssatz, verschiedene Fähigkeiten hatte. Sind die normalen Text-Terminals zu praktisch nichts fähig, so haben die Terminals des VT100-Standards von DEC schon recht vielfältige Eigenschaften; einige andere sind sogar in der Lage, richtige Grafiken darzustellen (also nicht nur aus Zeichen aufgebaut).



Diese Standards haben sich bis in die heutige Zeit hinübergerettet, da sie sich als recht gut erwiesen haben. Heute werden diese Terminals von Terminal-Programmen emuliert (jeweils mit mehr oder weniger großem Erfolg...). Gängige Mailboxen verwenden heute fast alle entweder VT100/VT52 oder ANSI, die sich beide in einigen Punkten gleichen. Außerdem wird von einigen Rechnern noch der Grafikmodus der Tektronix-Terminals verwendet, doch findet man dieses Format bei praktisch keiner Mailbox.

Mailbox, gib deine Files her!

Wie überträgt man ein binäres File? Hexdumps und UUencoded-Files haben sich dabei als nicht allzu optimal erwiesen, zumal keine Überprüfung der ankommenden Daten vorgenommen werden kann. Aus diesem Grund hat man sich Übertragungsprotokolle ausgedacht, die diese Überprüfung und Korrektur übernehmen.

Zwei alte Protokolle, die ihre Arbeit langsam, aber zuverlässig erledigen, sind Kermit und X-Modem. Bei beiden werden jeweils recht kurze Blöcke geschickt (Kermit um 80 Zeichen, X-Modem mit 128 Byte). Das Problem dabei ist (wie auch bei Y-Modem mit 1-kByte-Blöcken), daß nach jedem Block auf die Bestätigung durch den Empfänger gewartet wird. Günstiger ist da schon das Z-Modem-Protokoll, das variable Blockgrößen bis 1 kByte erlaubt und bei dem ein Send-/Empfangs-Fenster vorhanden ist. Dabei können bis zu n Blöcke geschickt werden, ohne daß die Gegenstelle bestätigen muß. Bei fehlerhaften Blöcken wird eine Fehlermeldung geschickt, auf die der Sender mit Schicken der Daten ab dem defekten Block reagiert.

In Abbildung 2 sieht man diesen Mechanismus mit einer Fenstergröße von 4 (vereinfachte Darstellung). Während der Übertragung des zweiten Blockes werden die Daten verfälscht. Durch die Meldung des Fehlers in Block 2 wird auch gleichzeitig Block 1 bestätigt (was nicht falsch ist, muß richtig sein...). Die beiden Blöcke 3 und 4, die zwischendurch beim Empfänger ankommen, werden igno-

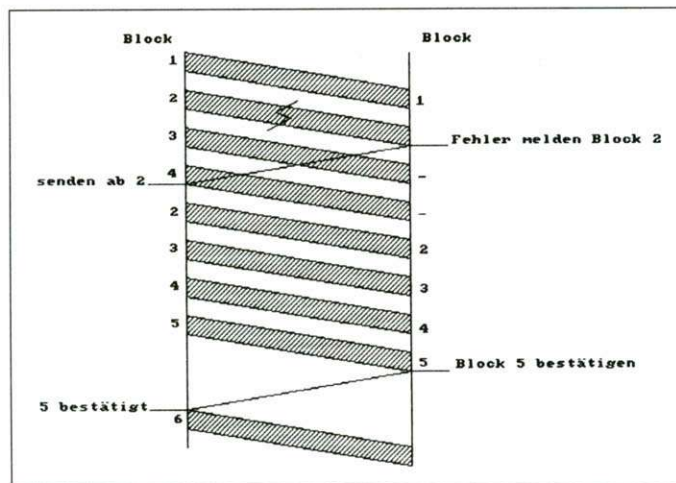


Abbildung 2. Ein Beispiel für die Übertragung von Datenblöcken

riert. Mit Block 2 beginnt auch gleichzeitig ein neuer Fensterzyklus. Es können 4 Blöcke ohne Bestätigung geschickt werden. Somit muß der Sender nach Block 5 warten, bis er die Meldung vom Empfänger erhält. Erst danach setzt er das Senden fort.

Eines der aktuelleren Protokolle ist das BiModem-Protokoll. Hierbei wird auf die Möglichkeit der Modems zugegriffen, die Baudraten im Vollduplex-Betrieb zu nutzen. Es werden sowohl Daten in die eine als auch in die andere Richtung geschickt. Damit hat man dann die Möglichkeit, während eines Downloads gleichzeitig ein Upload zu machen, wobei der Datendurchsatz knapp das Doppelte eines normalen File-Transfers beträgt. Leider ist dieses Protokoll bisher auf dem Amiga noch nicht implementiert worden.

Trabi, Golf oder Ferrari – was nehmen?

Nein, wir sind nicht plötzlich in einem Automagazin. Aber bei der Auswahl eines Mo-

dem kommt man sich durchaus vor wie bei der Auswahl eines Autos: Kauft man ein gebrauchtes oder neues, langsam oder schnell, Standard oder Extraklasse...? Zuerst mal zum Thema neu oder gebraucht: Ein Modem hat, außer eventuell einem Relais zum Wählen, keine mechanischen Teile. Daher sind auch Geräte, die schon ein bis zwei Jahre ihren Dienst versehen haben, durchaus noch voll einsatzfähig und dürften es noch einige Jahre 'machen'. Somit hat man die Möglichkeit, recht günstig an ein ordentliches Gerät heranzukommen. Man sollte sich lediglich einmal umhören, ob es eventuell schon ein ROM-Update, also ein neueres Betriebssystem, gibt.

Von der Ausstattung sind heute fast alle gängigen Typen mit ähnlichen Leistungen versehen. So haben Modems bis 2400 Baud, die neu etwa 350 bis 400 DM kosten, dieselben Grundfunktionen, die auch ein Modem für 600 bis 700 DM hat, und das vielleicht nur zusätzlich eine Übersicht der möglichen Befehle bietet. Daher heißt es, sich vorher zu informieren.

Wichtig ist auch noch etwas anderes: nämlich, wo man das Modem betreiben möchte. Ist es nicht nur für eine hausinterne Telefonanlage gedacht, so sollte man nach einem postzugelassenen Modem suchen.

Interessant in diesem Zusammenhang ist, daß alle postzugelassenen Modems bei weniger Leistung auch höhere Preise haben (Beispiel: Racal Vadic, 2400 MNP5, 1400,- DM; kein Lautsprecher...). Neben solchen 'unwichtigen' Ausstattungen gibt es auch die nützlichen Extras, die einem das Leben verschönern können. Dazu gehören seit etwa einem halben bis einem Jahr die MNP-Protokolle. Modems, die darüber verfügen, sind zwar in der Anschaffung etwas teurer (etwa 200 DM), doch hat man bei Verwendung von MNP 4 eine gesicherte Datenübertragung, während Daten, die mit MNP 5 geschickt werden, nach Möglichkeit noch gepackt werden (was bei vorgepackten Files nicht allzuviel bringt). Durch das Packen kann teilweise eine Geschwindigkeitssteigerung von bis zu 80 Prozent erreicht werden, was durchaus nicht zu verachten ist.

Doch nun zu dem wohl wichtigsten Punkt: der Geschwindigkeit. Nach dem Motto 'Geschwindigkeit ist keine Hexerei' kamen in den letzten zwei Jahren immer schnellere Modems auf den Markt. Doch fangen wir erst mal klein an.

Also, men Gudster, wie is' es nu' mit de' Ferrari?

In jenen guten alten Tagen, als alle wahren Hacker noch Rechner der Heldenklasse, also C64 oder 800XL, auf ihrem Schreibtisch hatten, gab es eigentlich nichts, was ei-

Baud	Dauer (min/sec)	Kosten Ortstarif Tag	Kosten Ortstarif Nacht	Kosten Fernspr. Z. 1 Nacht	Kosten Fernspr. Z. 2/3 Nacht	Kosten USA
300	119:45	3.45	2.30	13.80	43.01	373.98
1200	29:57	0.92	0.69	3.45	10.81	93.61
2400	14:58	0.46	0.46	1.84	5.52	46.92
9600	3:45	0.23	0.23	0.46	1.38	11.73
14400	2:04	0.23	0.23	0.46	0.92	6.67
(HST)						
19200	1:52	0.23	0.23	0.23	0.69	5.98

Abbildung 3. Tabelle 1 zeigt die Übertragung eines 200-kByte-Files



DFÜ-Glossar

Was ist ein Baud?

Bei Modems wird die Übertragungsgeschwindigkeit in Baud angegeben. Ein Baud entspricht dabei einem Bit pro Sekunde. Ein 2400-Baud-Modem überträgt also 2400 Bit pro Sekunde. Eine Dateneinheit beim Modem besteht normalerweise aus 10 Bit (1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stoppbit). 2400 Baud entsprechen also 240 Byte/sec, wovon nochmals etwa 10 Prozent für die Checksummen verlorengehen, also effektiv etwa 220 Byte/sec.

Wofür stehen die Kürzel V21, V23, etc.?

Die Kürzel stehen für Übertragungsprotokolle im Telefonnetz gemäß einer CCITT-Richtlinie

V.21	300 Baud	duplex
V.22	1200 Baud	duplex
V.22bis	2400 Baud	halbduplex
	2400 Baud	duplex
V.23	1200 Baud	halbduplex
	1200/75 Baud	duplex
	75/1200 Baud	duplex
V.26bis	1200 Baud	halbduplex
	2400 Baud	halbduplex
V.27ter	2400 Baud	halbduplex
	4800 Baud	halbduplex
V.32	9600 Baud	duplex
V.42	19200 Baud	halbduplex
V.42bis	19200 Baud	duplex

Von Bedeutung sind die Protokolle V.21, V.22, V.22bis und V.32 (bei schnellen Modems). Die Norm V.23 findet nur bei BTX Verwendung.

Außer der CCITT-Norm gibt es noch die amerikanische Bell-Norm. Hierbei stehen

Bell 103	150 Baud	duplex
	300 Baud	duplex
Bell 212a	1200 Baud	halbduplex
	1200 Baud	duplex

Die beiden Normen benutzen unterschiedliche Frequenzen. Ein Modem sollte alle oben aufgeführten Protokolle unterstützen, wobei V.23 nur für BTX zum Ortstarif interessant ist und V.32 nur von 9600- oder 19200-Baud-Modems unterstützt wird.

Was hat es mit der Bezeichnung MNP auf sich?

MNP steht für Microcom Networking Protocol. Es handelt sich um ein Übertragungsprotokoll für Modems. Die Aufgabe des MNP-Protokolls besteht darin, mittels Checksummen für eine fehlerfreie Übertragung zu sorgen. Die höheren Versionen von MNP führen darüber hinaus eine Datenkomprimierung (ab MNP 4) und sogar eine automatische Baudratenregulierung (ab MNP 6) durch. Hierbei wird eine Verbindung zunächst mit einer niedrigen Baudrate gestartet. Anschließend wird die Baudrate bis zum Maximum des langsameren Modems gesteigert.

Sollte die Verbindung zu schlecht sein für eine hohe Baudrate, was sich in einer größeren Fehlerzahl bemerkbar macht, so wird die Übertragungsrate automatisch verringert. All dies führt zu einer schnellstmöglichen und darüber hinaus 100 Prozent fehlerfreien Übertragung, bei der man keine softwaremäßigen Checksummen benötigt.

Während bei einem Modem ohne MNP die Übertragung von 100 kByte mit einem 2400-Baud-Modem unter Z-Modem (einem der schnellsten Softwareprotokolle) etwa 7,5 Minuten dauert, kann man mit einem MNP-5-Modem bis zu 4 Minuten erreichen. Dies hängt jedoch immer davon ab, wie stark das File zuvor schon komprimiert wurde. So erreicht man bei Texten bis zu 200 Prozent, bei Programmen meist noch 140 Prozent. Schon gepackte Files können dagegen durchaus langsamer übertragen werden (allerdings nicht viel), da hier gute Pack-Algorithmen nicht weiter gepackt werden können, und die relativ einfachen Algorithmen des MNP-Protokolls durch die Umcodierung das File 'länger' machen.

Bei einem MNP-9-Modem liegt der theoretische Wert über 300 Prozent. Dieses Protokoll wird jedoch meist erst bei 9600- oder 19200-Baud-Modems benutzt, da es mit einem sehr großen technischen Aufwand verbunden und damit sehr teuer ist.

Einen Nachteil haben MNP-Modems jedoch. Sie sind sehr teuer. So kostet ein normales 2400-Baud-Modem heute etwa 300 bis 450 DM, die billigsten 2400 Baud Modems mit MNP 5 etwa 650 DM. Dies mag zunächst abschrecken, ist aber für all diejenigen rentabel, die viel mit ihrem Modem arbeiten. Vor allem bei Gesprächen über große Entfernungen hat sich ein MNP-Modem schnell bezahlt gemacht. Ein normaler User dürfte auf etwa 100 DM Telefonrechnung pro Monat kommen (für User in Städten etwa 50 DM, da die nächste Mailbox meist noch im Nahbereich liegt).

Ein MNP-Modem bringt etwa 30 Prozent Einsparung! Das sind 30 DM im Monat, womit es sich bereits nach einem Jahr amortisiert hat. Da ein Modem nach etwa 3 bis 5 Jahren technisch überholt ist, spart man durch den Kauf bis zu 1000 DM (!) Telefonkosten. Genug, um das nächste Mal ein schnelleres Modem zu kaufen. Dies ist natürlich eine etwas einseitige Rechnung, aber gerade für eine kleine Gruppe von Leuten kann es sich rentieren, zusammen ein MNP-Modem zu kaufen.

Was ist Datex-P?

Datex-P ist Teil eines posteigenen Datennetzwerks, das weltweit verbunden ist. Über diese Netzwerke sind fast alle Großrechner und Rechenzentren der Welt zu erreichen. In letzter Zeit gibt es auch immer mehr große Mailboxen, die einen Anschluß an eines der Netze haben. Um Datex-P zu benutzen, muß man entweder einen Hauptanschluß für Datex-P40 haben – welchen sich aber nur Großteilnehmer leisten können –, oder man muß einen der Hostrechner in den großen Städten anrufen und sich einloggen. Dazu braucht man eine NUI (Network User Identification). Auf diese NUI werden dann die Gebühren berechnet. Diese entsprechen ungefähr einem 2-Minuten-Takt. NUIs und weitere Informationen bekommt man bei der Post.

nen Akustikkoppler mit 300 Baud übertreffen konnte. Nun ja, in jenen Zeiten war ja auch ein gutes Programm nicht länger als 10 kByte, vielleicht mal 20 kByte. Und damit hatte es sich. Mailboxen wurden mit 3 Floppies zu je 170 kByte betrieben. Mehr als 300 Baud waren also illusorisch – und zu teuer. Erst vor vier Jahren kamen dann die Zeiten, in de-

nen sich Modems mit 1200 Baud zum 'Standard' mausern konnten, entsprechendes gilt für vor zwei Jahren, als die 2400er sich 'erhoben'. Und heute? Langsam setzen sich die Modems mit MNP-Protokoll durch, und auch Modems mit 9600 Baud und mehr finden in mehr und mehr Mailboxen ihr Einsatzgebiet. Somit kann man da-

von ausgehen, daß spätestens im Laufe des Jahres 1991 die 9600 Baud 'Standard' sein dürfte. Doch, was heißt es eigentlich für die Telefonrechnung, wenn man statt 300 Baud mit 14400 Baud die Leitung belegt? In Tabelle 1 (Abbildung 3) sieht man am Beispiel einer Übertragung eines 200-kByte-Files (Protokoll: Z-Modem), wie lange die Über-

tragung etwa dauert, und was es kostet. Umgerechnet auf eine maximale Online-Zeit von einer Stunde kann man bei den verschiedenen Baudraten folgende Datenmengen übertragen:

Ruft man regelmäßig eine Mailbox an, zum Beispiel mit Point-Software, um so die neusten Nachrichten abzurufen, hat man im Monat etwa



folgende, der Tabelle (Abbildung 4) zu entnehmenden Kosten (Voraussetzung: Es werden jeden Tag etwa 40 kByte an Messages eines Mailbox-Netzes geholt, diese wurden On-Line gepackt auf etwa 50 Prozent des Gesamtumfangs. Angerufen wird jeweils nachts, plus einem Anruf von 50 Sekunden, um die eigenen Nachrichten wieder abzuschicken). Schauen wir uns die Berechnungsgrundlage etwas näher an.

Bei den Werten mit '*' werden die neuen Daten ohne zu packen verschickt, somit sind 40 kByte zu übertragen. Wie der Vergleich zeigt, ist es ab 9600 Baud ziemlich egal, wohin man anruft, die Kosten sind praktisch gleich.

Bei der Entscheidung, welche Baudrate benötigt wird, sollte man sich überlegen, welche Einsatzgebiete voraussichtlich in Frage kommen. Ist man dabei noch in einem der Ballungsgebiete wohnhaft, so reichen meist 2400-Baud-Modems aus. Zum Einsteigen genügt sicherlich ein gebrauchtes 1200er Modem. Doch sollte man auf Modems oder Akustikkoppler mit 300 oder 1200 Baud eigentlich verzichten (zumal neue 2400er Modems heute gerade mal zwischen 350 und 450 Mark kosten), wenn man vorhat, DFÜ häufiger zu betreiben.

Wer oft Programme überträgt, sollte sich eines der Modems mit MNP 5 kaufen, da hier, besonders bei Übertragung im Bereich der Fernsprechzone 3, Fehler schon vom Modem korrigiert werden und so die Übertragung nicht verlängern.

Mailbox-Betreibern oder 'Viel-DFÜlern', die es auch mal nach den USA zieht, kann eigentlich nur geraten werden, sich eines der Hi-Speed-Modems zu kaufen. Zwar liegt hier der Anschaffungspreis etwas höher, doch holt man das bei entsprechender Frequentierung innerhalb weniger Monate raus.

Der eigene Rechner als Mailbox

Wenn man eine Weile mit dem Modem gearbeitet hat, ein wenig verrückt ist und eine Telefonleitung samt Rechner und Modem zuviel hat, dann kommt man irgendwann auf den Geschmack und eröffnet eine eigene Box.

Doch halt! So leicht, wie es von außen aussieht, ist es

nicht. Zuerst einmal steht man da vor einigen Problemen: Welche Software nehme ich? Läuft die Software auf meinem Rechner? Habe ich denn genug Zeit, mich der Box zu widmen? Bin ich denn wahnsinnig? Nun, mit solchen kleinen Fragen plagt man sich halt... Einer der wichtigen Punkte ist, wieviel Zeit man der Box widmen kann. Denn: Mit 5 Minuten am Tag kommt man garantiert nicht hin. In der Aufbauphase bis zu dem Zeitpunkt, da man die Box wirklich im Griff hat (1 bis 2 Monate), kann es durchaus sein, daß man pro Woche seine 20 bis 30 Stunden am Rechner sitzt und versucht, das System vor dem totalen Zusammenbruch zu bewahren.

Doch vor diesen Freuden hat man ein anderes Problem: die Auswahl der Mailbox. Um dabei für jeden etwas zu haben, werden hier drei Softwarepakete vorgestellt: TAG-BBS, ein Shareware-Programm; BBS-PC, eine kommerzielle Software, die recht gut bedien- und installierbar ist; sowie Euromail, ein recht neues Programm, das hinsichtlich Umfang und Leistung im Moment das beste am Markt ist.

TAG-BBS - billig und gut

Wie sich schon bei vielen Programmen gezeigt hat, muß ein billiges Programm nicht schlecht sein. TAG-BBS ist komplett menügesteuert, so daß man als Benutzer der Box recht gut anhand der Menüs die Mailbox bedienen kann. Die Menüs können dabei frei gestaltet werden, jedoch kön-

nen die Zuordnungen der Befehle zu den Tasten nicht geändert werden.

In der aktuellen Version stehen mehrere verschiedene Up-/Download-Protokolle zur Verfügung, darunter X- und Z-Modem, welches die im Moment am weitesten verbreiteten Protokolle sind. Außerdem verfügt es über die Möglichkeit, externe Programme zu starten.

Die User-Verwaltung ist gut gemacht, so daß man als Sysop immer die Übersicht behält. Zusätzlich bietet TAG ein kleines Statistikpaket.

TAG-BBS bietet für den Einsteiger eine gute Möglichkeit, sich in die Materie einzuarbeiten; da es dazu noch frei kopierbar ist, sollte man sich das Programm einfach mal ansehen und ausprobieren, weshalb auch hier nicht weiter darauf eingegangen werden soll.

BBS-PC - der Oldtimer

Wer sich dagegen für ein besseres Programm entscheidet, das auch etwas kosten darf, der ist mit BBS-PC gut beraten. Obwohl der Name darauf hindeutet, daß es sich um ein PC-Programm handelt, ist es doch ein waschechtes Amiga-Produkt (wobei allerdings auch eine PC-Version existiert, die wahrscheinlich als Grundlage gedient hat).

Der große Vorteil von BBS-PC gegenüber TAG-BBS ist die freie Gestaltbarkeit der Menüs. Man kann nicht nur die Menüfunktionen auf beliebige Tasten legen, nein, die gesamte Menüstruktur ist frei zu programmieren. Außerdem

können mehrere verschiedene Menüs aufgebaut werden, um zum Beispiel sowohl Amiga- als auch IBM-Sonderzeichen zu haben, oder aber die Menüs für 40-Spalten-User umzubauen.

Weiterhin hat man die Möglichkeit, Umfragen zu erzeugen. Hierbei kann man praktisch beliebige Multiple-Choice-Fragen einbauen (leider keine String-Antworten...).

Als externes, für den Sysop zu startendes Programm steht noch ein umfangreiches Statistikprogramm zur Verfügung, bei dem neben der grafischen Belegungsübersicht auch noch Informationen über die Baudraten der Anrufer, die Downloads sowie einige andere Parameter angezeigt werden.

Bei BBS-PC werden alle Nachrichten und Files in 16 verschiedenen Sektionen abgelegt. User können dabei einzeln einer, mehreren oder allen Sektionen zugeordnet werden, wobei jeweils generell für die einzelnen Sektionen verschiedene Funktionen ermöglicht werden können:

- D Datum der Nachricht anzeigen
- F Absender der Nachricht anzeigen
- T Empfänger der Nachricht anzeigen
- P Private Nachricht, nur Absender, Empfänger und der Sysop können darauf zugreifen
- B Anzeigen eines Bulletins, sofern es noch nicht angezeigt wurde
- * Erzeugen von Pseudonamen bei File-Uploads (z.B. FILE0001.U1)
- R Nachrichten oder Files können vom Absender und Empfänger gelöscht werden

Zusätzlich hat man noch die Möglichkeit, die Zugriffe auf eine Sektion einzuschränken. So kann man eine 'Feed-back'-Sektion einrichten, auf die User nur mittels Schreib- und Upload-Zugriff haben. Andere Sektionen, zum Beispiel 'Werbung', können dagegen für Up- und Downloads gesperrt werden.

Zur Ansteuerung verschiedener Terminals steht ein Menü zur Verfügung, bei dem Parameter wie Seitengröße, CLS-Code, Backspace-Code, das verwendete Menü sowie das Default-Download-Protokoll eingestellt werden können.

Rechengrundlage: Einloggen/Packen: 50s Einloggen: 20s				
Baud	Dauer pro Anruf	Kosten Ortstarif	Kosten FSZ 1	Kosten FSZ 2/3
300	12:39	20.70	48.30	144.90
1200	3:50	13.80	20.70	48.30
2400	2:20	13.80	20.70	34.50
9600	1:12	13.80	13.80	20.70
14400 (HST)	1:02	13.80	13.80	20.70
19200	1:01	13.80	13.80	20.70
9600*	1:05	13.80	13.80	20.70
14400* (HST)	0:44	13.80	13.80	20.70
19200*	0:42	13.80	13.80	20.70

Abbildung 4. Tabelle 2 zeigt das Kosten- und Leistungsverhältnis am Beispiel einer Mailbox



Als Nonplusultra ist in BBS-PC noch ein kleines Terminal-Programm eingebaut. Dabei hat man die Möglichkeit, eine Reihe von Nummern in einer Art Telefonbuch abzulegen. Jedoch darf man von diesem Terminal-Programm nicht zuviel erwarten (ich bin trotzdem bei JRComm geblieben...). Werden in der Mailbox schließlich noch besondere Sicherheitsmaßnahmen benötigt, so kann man einzelne Accounts auch auf Callback stellen. Dabei legt die Box, nachdem man sich korrekt eingeloggt hat, wieder auf und ruft nach etwa 30 Sekunden zurück.

Alles in allem ist BBS-PC ein sehr gutes Programm, das auch einem Anfänger im Sysop-Metier dank einer guten (englischen) Anleitung sehr entgegenkommt.

Euromail – offen für alles, was da kommt

Ganz neu auf dem Markt, dafür aber von der Leistung eine Mailbox der Spitzenklasse – Euromail schlägt alle bisher für den Amiga erhältlichen Programme um Längen.

Im Grundaufbau ist Euromail eine befehlsgesteuerte Mailbox, deren Befehle eine Ähnlichkeit mit einem DOS nicht verbergen können. Von der Bedienung her entspricht sie in etwa der Zerberus-Mailbox für die IBM-kompatiblen Rechner, was auch das ursprüngliche Ziel war: eine Zerberus-kompatible Mailbox für den Amiga. Nun ja, das allein wäre ja noch nichts allzu Besonderes. Doch Euromail bietet noch mehr.

Bezugsquellen:

Name: TAG-BBS
Vertrieb: Public Domain
Preis: zwischen 5, – und 12, – DM
verschiedene PD-Disketten, z.B. Fish 66

Name: BBS-PC
Vertrieb: Creative Computers
Tel. 040/407332
Preis: etwa 230 DM

Name: Euromail
Vertrieb: CompuShop
Tel. 040/7428066
Preis: 350, – DM

Name: Euromail-Point
Vertrieb: CompuShop
Preis: 69, – DM

Jeder User, der in das System eingetragen wird, bekommt auf der Festplatte (der Betrieb auf Disk ist eigentlich unmöglich; 20 MByte sollte man schon für die Box reservieren) ein eigenes Verzeichnis. Dort werden, neben den Nachrichten und Files auch drei spezielle Dateien abgelegt: ein Signature-File, dessen Inhalt an jede abgeschickte Nachricht angehängt wird; ein 'An-sage'-File, dessen Inhalt ausgegeben wird, wenn jemand in der Mailbox eine Nachricht an den User schickt, sowie ein Startup-File, das jedesmal beim Einloggen ausgeführt wird. Dort können alle Befehle, die man auch normal von der Tastatur eingeben kann, eingetragen werden. So kann man zum Beispiel mit folgendem Script

echo Neue System-Infos
(Wechsel mit 'b /info', lesen mit 'l <nummer>')

b /info
i
b /
echo
echo Neue persoenliche Mail:
i

zuerst die neuen Systeminfos ausgeben; danach werden neue private Mails angezeigt. Wie man auch sieht, können Befehle und Brett-namen bei Euromail abgekürzt werden: 'b' ist dabei eine Abkürzung von 'Brett', 'Info' ist der Anfang des Brett-Namens 'Infos&News'.

Um auch von den Befehlen her flexibel zu bleiben, kann man verschiedene Sprachen oder Befehlssätze erzeugen. Diese werden dann jeweils in einem Directory abgespeichert. So kann man für deutschsprachige User den Befehl 'brett' definieren, für die englische Sprache den Befehl 'board' nennen. Zusammen mit den Befehlsdefinitionen werden auch die Hilfe-Files getrennt gespeichert. Damit hat man die Möglichkeit, jeweils passend zu dem Befehl auch die Hilfe abzurufen, zum Beispiel mit 'hilfe brett'.

Wenn ein User eine bestimmte Befehlsabkürzung braucht, so muß dieser nicht erst durch den Sysop eingerichtet werden, sondern der User kann jederzeit einen Alias definieren.

Während im Moment der Zerberus-Teil schon funktioniert (Euromail hat als bisher einziges Amiga-Programm den 'Stempel' Zerberus-Netcall-kompatibel vom Autor des Zerberus-Netz-Protokolls erhalten), sind die Übergänge zum Fidonet und zum Usenet noch in Arbeit, müßten aber in Kürze ebenfalls verfügbar sein. Daneben verfügt Euromail über einen Full-Screen-Editor, und die Command Line History hat sehr gute Editiermöglichkeiten.

Euromail unterstützt ebenfalls externe Programme, die entweder den seriellen Port übernehmen können oder aber ihre Ausgaben an StdOut von Euromail schicken.

Wie flexibel Euromail schon jetzt ist, läßt sich anhand der folgenden kleinen Geschichte erahnen: Da bisher ja noch kein Support von UUCP vorhanden ist, wurde von einem Sysop ein Programm geschrieben, das die beiden Mail-Formate umwandelt. Zusammen mit dem UUCP-Paket von Matt Dillon besteht jetzt die Möglichkeit, über das Gateway

Datenmengen bei verschiedenen Baud-Raten

Baud	Menge
300	100 kByte
1200	400 kByte
2400	801 kByte
9600	3206 kByte
14400 (HST)	5800 kByte
19200	6412 kByte

Nachrichten ins Usenet zu schicken bzw. von dort Nachrichten zu empfangen! Außerdem kann Euromail Anrufe eines *IX-Systems entgegennehmen und an UUCICO weiterleiten, so daß ein Euromail-System zusammen mit dem UUCP-Programm und den Macros schon äußerlich wie ein Unix-System aussehen kann.

Interessant und gut gelöst ist auch die Rechteverwaltung im Euromail-System. Alle Bretter, also die Stellen, wo Nachrichten und Files abgelegt werden, können bestimmten Gruppen gehören, wobei nur die Gruppen auf das Brett zugreifen können. Ein User wiederum kann auch einer oder mehreren Gruppen angehören. Zusätzlich wird ein Status vergeben, der auch Einfluß auf den Lese- oder Schreibzugriff eines Users für bestimmte Bretter haben kann.

Um mit jedem Terminal-Programm zurechtzukommen, besitzt Euromail die Möglichkeit, praktisch beliebig viele Terminals zu definieren, wobei für jedes Terminal die Parameter in einem eigenen File abgelegt werden, zusammen mit einer Tabelle, die angibt, wie hereinkommende und ausgehende Zeichen umgewandelt werden sollen.

Interessant für die User der Box ist, daß es Euromail auch als Point-Version gibt, mit der man mittels eines Anrufs alle neuen Daten komprimiert abholt und dann in aller Ruhe genau wie in der Mailbox offline 'genießen' kann. Eigene Nachrichten werden dann beim nächsten Anruf an die Box zurückgeschickt.

Euromail ist ein Programm, das überrascht. Man erwartet, daß es hoffentlich alles macht, was in der Anleitung steht, dann aber übertrifft es sich fast selbst. Vor allem die Möglichkeit des Vernetzens ist heute wirklich nicht zu verachten und öffnet so das Tor zur ganzen Welt...

(vb)

Die Schnittstellen der Modems

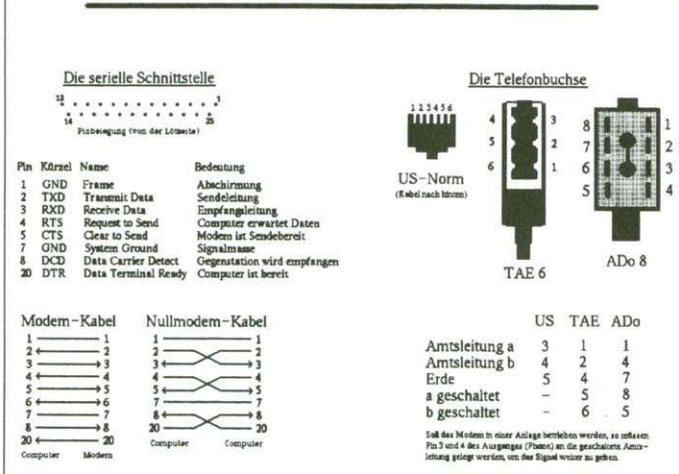


Abbildung 5. So sehen die Schnittstellen der Modems aus



Garry Glendown

Auf einen Blick

Eine Auswahl empfehlenswerter Terminalprogramme

Wie sieht's aus auf dem Softwaremarkt? Ein kurzer Vergleichstest stellt die Leistungsfähigkeit von vier unterschiedlichen Terminalprogrammen heraus.

Viel Masse, wenig Klasse, so könnte die Beschreibung der Marktsituation von Terminalprogrammen lauten. Wir haben für Sie die Programme JRComm, MultiTerm, Online! und Access! herausgegriffen und getestet. Wobei der Test nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Jedes dieser Programme hat seine Stärken und Schwächen, ein perfektes Terminalprogramm für den Amiga gibt es zur Zeit noch nicht.

Access! ist das billigste der vier Terminalprogramme. Es ist aus der Public Domain und somit kostenlos. Access! bietet sich für den Einsteiger an, der zunächst einmal in die Welt der DFÜ hereinschnuppern will. Ein gutes Terminalprogramm kostet über 100 Mark, und wenn man nicht weiß, was man will, hat man schnell sein Geld in den Sand

gesetzt. Es ist deshalb sinnvoll, zunächst einmal mit einem PD-Programm anzufangen und dann die anderen User nach ihren Erfahrungen mit Terminalprogrammen zu befragen.

Info: Access!

- + kostenlos
- + Menüs immer sichtbar
- nur 30 Telefoneinträge
- nur X-Modem-Protokoll
- keine Terminalemulation
- unkomfortable Bedienung
- stark eingeschränkte Möglichkeiten

Nun kommen wir zum eigentlichen Favoriten JRComm. Seit der neuesten Version 0.99i, in der viele Bugs korrigiert wurden, ist dieses Programm ein sehr gutes Utility. Leider ist die offizielle Endversion 1.0 noch nicht fertig.

Info: JRComm

- + alle wichtigen Protokolle
- + Amiga-ANSI-Terminal
- + guter File-Requester
- + mehrere Serial-Ports ansprechbar
- + fast unbegrenzte Telefoneinträge
- + Statuszeile
- Abstürze durch Bedienungsfehler
- Ruckel-Scrolling bei ANSI
- kein Arexx-Interface
- während Downloads keine Menüselektierung möglich
- kein Menü zum Zurücksetzen des Modems

Das dritte im Bunde ist Online!. Dieses Programm ist das einzige Terminalprogramm mit einem Arexx-Interface. Es bietet außerdem alle wichtigen Protokolle und eine freie Zeichensatzanpassung. Darüber hinaus kann man mit

Projekten arbeiten, das heißt, man hat eigene Pfade zum Up- und Downloaden, eigene Modem-Parameter etc. Dies ist zwar mit anderen Terminalprogrammen auch möglich, jedoch nicht ganz so komfortabel.

Info: Online!

- + eigene Zeichensatz-Tables für Drucker, Bildschirm, etc.
- + Arexx-Interface
- + File-Requester mit Restplatzanzeige
- + mehrere Serial-Ports ansprechbar
- + Parameter im Window-Titel
- + Amiga-ANSI-Terminal
- nur 40 Einträge im Telefonverzeichnis
- keine Rückmeldung, die es erlauben würde, einen nicht gefundenen Pfad beim Upload zu ändern
- kein Menü zum Zurücksetzen des Modems

Als letzten Testkandidaten möchte ich Ihnen MultiTerm vorstellen, dessen Stärken weniger im Terminalbereich als im Btx-Bereich liegen. MultiTerm enthält einen sehr guten Btx-Emulator, der alle wichtigen Funktionen wie Direktwahl, Abspeichern einer Seite als Bild oder Text und sogar eine Implementation zum Downloaden von TeleSoftware hat.

Info: MultiTerm

- + Btx-fähig
- + Modem-Reset-Menü
- + freie Baudrate bis 292 kBaud
- + ausblendbares Infofenster
- nur X-Modem-Protokoll
- nur 10 Telefoneinträge
- keine ANSI-Unterstützung
- stark eingeschränkte Terminal-Unterstützung

Jeder muß selbst sehen, welches der vorgestellten für ihn das beste Terminalprogramm ist. Für Btx-Nutzer, die auf schnellstmögliche Übertragung und hübsche Bildchen nichts geben, ist wohl MultiTerm die beste Lösung. Wer auf Bedienungskomfort und Terminalfähigkeiten Wert legt, dem sei JRComm wärmstens empfohlen. Wer jedoch ein Programm haben will, das er voll in sein System einbinden kann, für den geht kein Weg an Online! vorbei. (vb)



Marktübersicht: Modem

Produkt	Proto- koll	Baudrate	Verarbeitung	Datensicherheit	Wärmeentwicklung
SUPRA Modem 2400	Bell 103 Bell 212a V.21 V.22 V.22bis	300 1200 2400	Aluminiumgehäuse, sehr klein und handlich, keine Lüftungsschlitze, kleines Steckernetzteil, zu kurzes Netzkabel	Gut bis Fernzone 2, FSZ 3, Ausland: mangelhaft	Modem wird handwarm, Netzteil heiß, keine Ausfälle
LightSpeed 2400C	Bell 103 Bell 212a V.21 V.22 V.23 V.22bis	300 1200 1200/75 75/1200 2400	sehr großes Aluminiumgehäuse, sehr großes Netzteil mit langem Kabel	Sehr gut bis FSZ 3, Ausland: befriedigend	Modem bleibt kalt, Netzteil wird warm, keine Ausfälle
Discovery 2400C	Bell 103 Bell 212a V.21 V.22 V.22bis	300 1200 2400	großes Aluminiumgehäuse, großes Steckernetzteil, zu kurzes Netzkabel	Gut bis FSZ 3, Ausland: mangelhaft	Modem bleibt kühl, Netzteil wird warm, Netzteil durchgebrannt
SmartLink 2400	Bell 103 Bell 212a V.22 V.22bis	300 (nur US) 1200 2400	großes Aluminiumgehäuse, großes Steckernetzteil, zu kurzes Netzkabel	Gut bis FSZ 2, ausreichend bis FSZ 3, Ausland: ungenügend	Modem wird handwarm, Netzteil wird warm, keine Ausfälle
Best 2400 +	Bell 103 Bell 212a V.21 V.22 V.22bis V.23	300 1200 2400 1200/75	großes Aluminiumgehäuse	Gut bis FSZ 3, Ausland: ausreichend, keine Ausfälle	Modem wird warm, Netzteil wird warm
Smart Box 2	V.21 V.22bis V.25bis	300 1200 2400	Metallgehäuse, sehr groß, sehr stabil, großes Steckernetzteil, zu kurzes Netzkabel	Sehr gut bis FSZ 3, Ausland: befriedigend	Modem bleibt kalt, Netzteil wird warm, keine Ausfälle
US Robotics	Bell 103 Bell 212a V.21 V.22 V.22bis V.42 HST MNP 5	300 1200 2400 4800 7200 9600 12000 14400	Gute Verarbeitung, etwas größer (aber kleiner als die Smart Box 2), (MNP 4)	Sehr gut bis FSZ 3 und Ausland	Modem bleibt kühl, keine Ausfälle



Anbieter

Carl Schewe
Computer-Peripherie
Essener Str. 97
2000 Hamburg 62
Tel: 040/527 02 21
Fax: 040/527 66 54

Computer Express
Gladbecker Str. 6
4300 Essen 1
Tel: 0201/31 24 59
Fax: 0201/31 24 69

Atlantis
Postfach 1141
5030 Hürth
Tel: 02233/4 10 81
Fax: 02233/4 62 66

DFÜ-Shop
Kolonnenstr. 33
1000 Berlin 62
Tel: 030/7 82 71 18

TKR
Lärchenweg 1
2300 Kiel 1
Tel: 0431/31 14 06
Fax: 0431/31 28 43

M. Kirschbaum
Medienberatung
Schubertstr. 3
4320 Hattingen
Tel: 02324/8 22 49
Fax: 02324/8 37 22

NewCom
Goethestr. 30
4100 Duisburg 18
Tel: 0203/49 57 97

Dataram Computertechnik
Kampstr. 122
4370 Marl
Tel: 02365/69 14 31
Fax: 02365/6 32 07

HK-Computer
Bonner Str. 37
5000 Köln 1
Tel: 0221/31 16 06
Fax: 0221/32 11 66

Computer Mühling GmbH
Fliederstr. 27
4370 Marl
Tel: 02365/6 60 76
Fax: 02365/6 71 65

Zubehör	Bedienbarkeit/Bewertung	Preis	Hersteller	Vertrieb
Handbuch Din A5 in Englisch, mit 88 Seiten und gutem Index, Kabel mit zwei US-Steckern, zum Anschluß in der BRD unbrauchbar, Referenzkarte mit wichtigen Befehlen	Gut; Ausschalter an der Frontseite, ausschaltfestes RAM, Ausgang für Telefon, legt jedoch nicht auf, wenn der Hörer abgenommen wird, kein Lautstärkeregler, Besetzt-Erkennung untauglich, wählt nicht korrekt bei abgenommenem Hörer	398,— DM	Supra Corp.	Fachhandel
Handbuch (Ringbuch A5), englisch, mit 200 Seiten etwas unübersichtlich, Kabel mit zwei US-Steckern, Referenzkarte mit wichtigen Befehlen	Gut; Ausschalter hinten, Dip-Schalter sehr gut zugänglich, Ausgang für Telefon, legt nicht auf, wenn der Hörer abgenommen wird, erkennt Besetzt und Stimme, wählt nicht korrekt bei abgenommenem Hörer, kein RAM	479,— DM	LightSpeedTech	Fachhandel
Handbuch Din A5, englisch, mit 80 Seiten sehr übersichtlich, Kabel mit zwei US-Steckern	Gut; Ausschalter hinten, keine Dip-Schalter, ausschaltfestes RAM, Data/Voice, Schalter zum Umschalten auf ein Telefon, Ausgang für Telefon, legt nicht auf, wenn Hörer abgenommen, Besetzt-Erkennung untauglich, wählt nicht korrekt mit abgenommenem Hörer	399,— DM	Datatronics	Fachhandel
Handbuch Hardcover A5, englisch, 180 Seiten mit gutem Glossar, Kabel mit zwei US-Steckern, Referenzkarte mit vielen wichtigen Befehlen	Befriedigend (für Bastler); Ausschalter hinten, keine Dip-Schalter, ausschaltfestes RAM, wählt selbst mit parallel geschaltetem Telefon, Besetzt-Erkennung akzeptabel, Lautsprecher ohne Regler und viel zu laut (Anmerkung: am besten abklemmen)	399,— DM	Link Technology	Fachhandel
Handbuch Paperback A5 in Englisch, Kabel mit zwei US-Steckern	Gut; Ausschalter hinten, Dip-Schalter hinter Frontplatte gut zugänglich, ausschaltfestes RAM, Besetzt-Erkennung etwa 95%	439,— DM	Best Communication Inc.	Fachhandel
Handbuch Hardcover in Deutsch, Postkabel, Postzulassungsantrag, RS232-Kabel	Gut; Ausschalter hinten, Dip-Schalter hinten, ausschaltfestes RAM, keine Telefonbuchse, Kopfhörerausgang, Besetzt-Erkennung sehr gut, kein Lautsprecher	1600,— DM	Elsa GmbH	Fachhandel
Handbuch Paperback, in Englisch, mit gutem Index, Kabel mit US-Steckern, Referenzkarte	Sehr gut; Dip-Schalter hinten, ausschaltfestes RAM, Besetzt-Erkennung sehr gut	1450,— DM	US Robotics	Fachhandel



Gary Glendown

Sag mal, wie klappt's denn so mit deinem Modem?





Gesprächsthema: Wissenswertes über Modems

MODulieren und DEModulieren ist die Aufgabe eines Modems, doch nicht alle erfüllen diese Aufgabe perfekt. Wir haben fünf Modems unter die Lupe genommen und uns mit den Besitzern über auftretende Probleme und den Grund für ihre Kaufentscheidung unterhalten. In einer Tabelle finden Sie eine ausführliche Übersicht über die getesteten Modems. Aber zuerst einmal eine Wiedergabe der Gespräche mit drei Modembesitzern. Wir haben unter anderem mit einem Schüler, einem Geschäftsmann sowie einem Studenten gesprochen. Beginnen wir doch mit dem Besitzer des Supra-2400-Modems.

AMIGA DOS

Joe

AMIGA DOS

Joe

AMIGA DOS

Joe

AMIGA DOS

Joe

AMIGA DOS

Joe

AMIGA DOS

Joe

AMIGA DOS

Joe

AmigaDos

Joe

AMIGA DOS

Joe

AMIGA DOS

Joe

AMIGA DOS

Joe

AMIGA DOS

Joe

Joe, warum hast Du Dir Dein erstes Modem gekauft?

Aus dem Bedürfnis heraus, mit anderen Usern zu kommunizieren, aufgrund des mangelhaften Informationsangebots der Amiga-Zeitungen für etwas fortgeschrittenere Anwender.

Ein harter Vorwurf.

Damals gab es Euch noch nicht ...

Doch zurück zum Thema, wann hast Du Dir Dein erstes Modem gekauft?

Auf einem Messestand. CeBIT 1988 war das wohl.

Warum hast Du Dir ein Supra-2400-Modem gekauft?

Ich war mit meinen alten 1200-Baud-Modem nicht mehr zufrieden. Das Supra-Modem war sehr klein und handlich, auf der Messe habe ich auch kein billigeres gefunden.

Was hat es gekostet?

Weiß ich nicht mehr genau. So knapp 350 DM waren es wohl.

Würdest Du Dir heute ein anderes kaufen?

Wahrscheinlich nicht, nur würde ich mir Gedanken machen, ob ich mir nicht ein 9600-Baud-Gerät kaufen sollte. Leider beherrscht mein Supra-Modem auch kein 1200/75 Baud, wie man es für Btx zum Ortstarif benötigt.

Dir sind 2400 Baud also zu langsam?

Ja, sicher. Nur schnellere Modems kosten leider viel mehr.

Wenn Du Btx machen möchtest, mußt Du also in einer größeren Stadt anrufen, in der es auch Btx-Nummern mit 2400/2400 Baud gibt?

Ja das muß ich, doch als Gast ist Btx auch nicht ganz so interessant.

Was waren Deine Anfangsprobleme?

Zunächst die sehr verschiedenen Bedienungsarten der Mailboxen. Jeder Sysop bildet sich ein, er habe den besten Weg gefunden, um die Box aufzuteilen und übersichtlich zu machen. Das führt leider dazu, daß man bei jeder Box neu lernen muß.

Wie sah es mit dem Anschluß des Gerätes an den Amiga aus?

Mit dem Amiga gab es keine Probleme, nur beim ersten Modem hatte ich Schwierigkeiten, als ich den Anschluß zur Telefondose legen wollte. Kein Händler bot ein Verbindungskabel an. Nach langem Suchen habe ich dann die Stecker einzeln kaufen können und ausprobiert, wie man sie an das Telefon anschließen muß. Die hatten vergessen, einen Anschlußplan beizulegen.

Du meinst die amerikanischen Telefonstecker, 6 P4C oder auch TAE6 genannt?

Ja, die gleichen Dinge, wie sie sich auch an der Tastatur des Amiga 1000 befinden.

Welche Probleme hast Du mit Deinem Modem?

Bei manchen weit entfernten Boxen habe ich Probleme mit der Verbindung. Das Steckernetzteil und das Modem werden immer etwas warm. Die Besetzt-Erkennung geht auch nicht. Aber sonst funktioniert es einwandfrei.



AMIGA DOS
Joe Was war Deine höchste Telefonrechnung?
1200 DM mußte ich mal an meinen Vater bezahlen. Das ist für einen Schüler schon eine ganze Menge.

AMIGA DOS
Joe Wie kamen denn die 1200 DM zustande?
Das war ein kleines Versehen. Ich dachte, ein paar Minuten Amerika könnte ich mir leisten. Doch aus den paar Minuten wurden dann einige Stunden, da ich mein Modem nicht ausgeschaltet hatte und es den Carrier bis Montag morgen gehalten hat.

AMIGA DOS
Joe Welche Art von Mailboxen benutzt Du bevorzugt?
Überwiegend Boxen der Fernzone 1 wie zum Beispiel die Dungeon-Box in Frankfurt, aber auch weiter entfernte Boxen, die besondere Informationen oder einen sehr gut informierten Sysop haben.

AMIGA DOS
Joe Wann sitzt Du bevorzugt am Computer?
Überwiegend nachts. Da sind die Leitungen frei, meine Freunde wach, und vor allem sind die Telefongebühren nur halb so hoch.

AMIGA DOS
Joe Wie kannst Du das denn mit der Schule vereinbaren?
Ich schlafe meist nachmittags ein paar Stunden, dann bin ich wieder fit für die Nacht.

AMIGA DOS
Joe Was würdest Du Dir für die Zukunft auf dem DFÜ-Sektor wünschen?
Vor allem hoffe ich, daß die Post die Gebühren senkt und einen Extratarif für DFÜ-Anschlüsse einführt. Am besten wäre ein Netz wie zum Beispiel ISDN.

AMIGA DOS
Viel Spaß weiterhin und danke für das Interview!

Als nächstes sprachen wir mit Herrn Wagner, der uns die Erfahrungen mit seinem ELSA-Modem schilderte. Herr Wagner ist ein professioneller Anwender, der sowohl im Beruf als auch in seiner Freizeit viel mit DFÜ zu tun hat. Er benutzt sein ELSA-Modem am PC für Telelan-Anwendungen und am Amiga zum schnellen Informationsaustausch.

AMIGA DOS
H. Wagner Herr Wagner, wie kamen Sie dazu, sich ein Modem zu kaufen?
Auf meinem PC verwende ich Multinet, um mit meiner Filiale Daten auszutauschen. Ich habe zusammen mit dem PC-Netzwerk auch das Modem gekauft.

AMIGA DOS
H. Wagner Sie benutzen ein sehr teures Modem.
Im professionellen Bereich kann ich es mir nicht erlauben, ein Modem einzusetzen, das den Postbedingungen nicht entspricht. Das ist auch in meinem Interesse, da ich eine höhere Datensicherheit einem niedrigen Preis vorziehe.

AMIGA DOS
H. Wagner Ihr Modem kostet etwa 1600 DM. Ist dieser Preis auch im Privatbereich gerechtfertigt?
Ich bin mit meinem Modem sehr zufrieden, deshalb fiel meine Wahl beim privaten Modem wieder auf den gleichen Typ. Ich kann es mir als Geschäftsmann nicht erlauben, ein Modem einzusetzen, das nicht genehmigt ist.

AMIGA DOS
H. Wagner Würden Sie sich nochmals ein ELSA-Modem kaufen?
Ja, ich wäre allerdings geschäftlich an einer schnelleren Datenübertragung inter-

AMIGA DOS

H. Wagner

AMIGA DOS

H. Wagner

AMIGA DOS

H. Wagner

AMIGA DOS

H. Wagner

AMIGA DOS

H. Wagner

AMIGA DOS

H. Wagner

AMIGA DOS

H. Wagner

essiert. Ich hoffe deshalb, daß die Post in Zukunft schnellere Modems genehmigt und die Umstellung auf ein digitales Telefonnetz, wie es in Amerika schon lange eingesetzt wird, vorantreibt. Dies würde die möglichen Übertragungsraten wesentlich erhöhen.

Welches Terminal-Programm verwenden Sie?

Zum Besuch von Mailboxen verwende ich Online, zwischen meinen PCs verwende ich Telelan.

Sind Ihre Telefonkosten durch den Einsatz des Modems gestiegen?

Die Telefonkosten sind natürlich etwas gestiegen, aber dafür sind die Ausgaben für Porto gesunken. Außerdem bietet mir das Modem die Möglichkeit, sehr schnell an Hilfsprogramme zu kommen, die normalerweise schwer zu beschaffen sind. Wenn ich eine Diskette bestelle, kann es Tage dauern, bis sie kommt. Wird mein System aber von einem Virus bedroht, brauche ich schnelle Hilfe.

Ist aber das Risiko, gerade durch die Software aus Mailboxen Viren in das System einzuschleppen, nicht zu groß? Selbstverständlich ist größte Vorsicht geboten. So starte ich in der Firma auch grundsätzlich nur Programme, über die ich genau Bescheid weiß. Aber dieser Gesichtspunkt ist nicht von allzu großer Bedeutung, da ich vorwiegend an Informationen interessiert bin und nicht an Programmen.

Ist das Informationsangebot in Mailboxen ausreichend?

Das Angebot ist mehr als ausreichend. Oftmals ist es jedoch zu unübersichtlich gegliedert, was das gezielte Suchen nach einer Problemlösung erschwert.

Was würden Sie an den Mailboxen verbessern?

Zunächst müßte die Information besser gegliedert werden. Auch wäre ein einheitlicher Bedienungsstandard sehr wünschenswert, die Systeme unterscheiden sich oftmals sehr stark. Dies kann leicht zu Problemen und Verwirrung führen.

Welche Art von Information wünschen Sie sich?

Interessant sind natürlich nur fachliche Informationen. Vor allem Firmen sollten eigene Informationssysteme einrichten, in denen der Anwender direkte Hilfe bekommt. Oftmals ist es schwierig, einen kompetenten Gesprächspartner zu finden, der bei einem Problem weiterhilft. Wie sehen Sie die Zukunft der Datenfernübertragung?

Die Datenfernübertragung wird in Zukunft eine zunehmende Rolle spielen. Ein Zeitungsleser ist an der Information in der Zeitung interessiert und nicht an dem Papier. Es ist gut denkbar, daß die Zeitungsverlage in Zukunft Mailboxen mit allgemeiner Information bereitstellen. Man könnte dann bei einem einheitlichen Standard und einer großflächigen Vernetzung gezielt die aktuellsten Informationen abrufen.



AMIGA DOS Mit diesem Ausblick möchten wir uns bei Ihnen für das Interview bedanken.

Auch für Programmierer sind Modems ein wichtiges Werkzeug. Im nächsten Gespräch unterhalten wir uns mit einem Softwareentwickler, der sein Modem fast nur zur Informationsbeschaffung und zum Datenaustausch mit Arbeitskollegen einsetzt.

AMIGA DOS Herr Herrmann, Sie haben vor kurzem eine Softwarefirma gegründet und arbeiten mit dem Amiga. Für was setzen Sie ein Modem ein?

H. Herrmann In meiner Schul- und Studentenzeit habe ich mich viel mit Computern beschäftigt; hauptsächlich mit dem Amiga und dem C64, zuerst mit einem selbstgebauten Akustikkoppler und 300 Baud. Doch als ich mir einen Amiga gekauft hatte, wurde ein Modem für mich immer interessanter. So kaufte ich mir ein Lightspeed 2400C. Ich benutze das Modem und früher den Koppler fast nur zum Sourcecodetausch. Wenn ich ein Problem habe, rufe ich jemanden an, von dem ich glaube, daß er mir weiterhelfen kann, und schicke ihm den Sourcecode. Ebenso funktioniert das auch umgekehrt.

AMIGA DOS Was hat Ihr Modem gekostet?

H. Herrmann So ungefähr 549 DM.

AMIGA DOS Nicht gerade billig, oder?

H. Herrmann Bisher hat es einwandfrei gearbeitet und mir die Verbindung mit allen Mailboxen ermöglicht. Hier und da schaue ich mir auch mal die eine oder andere Mailbox in den USA an. Da ich mich beruflich mit Btx beschäftigt habe, war für mich auch wesentlich, daß mein Modem 1200/75 Baud beherrscht.

AMIGA DOS Wo haben Sie Ihr Modem gekauft?

H. Herrmann Bei einem Fachhändler ganz in der Nähe. Er hat mich auch bei der Wahl des Gerätes beraten und mir alle Kabel fertig konfektioniert mitgeliefert.

AMIGA DOS Welche Probleme hatten Sie mit Ihrem Modem?

H. Herrmann Keinerlei Probleme. Es funktionierte vom ersten Tag an einwandfrei. Allerdings hat ein Bekannter es einmal als Austauschmodem in seiner Mailbox eingesetzt und dabei festgestellt, daß es Probleme mit dem Auto-Answer gibt, denn einige Anwender kamen nicht mehr einwandfrei in die Box. Bei mir hat es allerdings dabei noch keine Probleme gegeben.

AMIGA DOS Was machen Sie mit Btx?

H. Herrmann Ich nutze Btx als Telefonbuch, Bankverbindung, hier und da auch zur Unterhaltung.

AMIGA DOS Was meinen Sie mit Unterhaltung?

H. Herrmann Hm, in Btx gibt es sogenannte Treffs. Dort sind oft mehrere hundert Leuten gleichzeitig eingeloggt. Jeder hat ein Pseudonym und kann jedem anderen schreiben. Dabei geht es sehr lustig zu.

AMIGA DOS Welches Btx-Programm setzen Sie ein?

H. Herrmann Multiterm-Btx, mit dem ich auch sehr zufrieden bin.

AMIGA DOS Welches Terminalprogramm setzen Sie ein?

H. Herrmann Zur Zeit JrComm; es läßt sich sehr einfach bedienen und bietet doch komplexe Funktionen. Früher habe ich ein Amiga-BASIC-Programm benutzt. Doch dieses beherrschte keinerlei Datenübertragungsprotokolle und war somit auf Dauer nicht verwendbar.

AMIGA DOS Wie sind Sie mit den deutschen Mailboxen zufrieden?

H. Herrmann Es fehlt leider ein einheitliches Netz. Jede Gruppe und jede Box macht etwas eigenes. Das sollte vereinheitlicht werden. Ich finde es gut, daß in den Mailboxen nun langsam auch allgemeinere Themen diskutiert werden. Vom aktuellen Kinofilm bis zum neuesten Lokal oder Konzerttip reicht das Spektrum in den größeren Boxen. Toll finde ich die neuen Boxen mit grafischer Benutzeroberfläche.

AMIGA DOS Was meinen Sie mit grafischer Benutzeroberfläche?

H. Herrmann Nun, man kann die Menüpunkte am Bildschirm anklicken. Diese Boxen sind wesentlich leichter zu bedienen als die bisherigen.

AMIGA DOS Geht bei diesen Boxen der Bildaufbau nicht sehr langsam?

H. Herrmann Nein, interessanterweise nicht. Die Grafiken werden nur einmal übertragen und dann im eigenen Rechner auf Platte gespeichert. Für die restliche Grafik gibt es spezielle Anweisungen. So müssen für einen Kreis nur ein paar Byte übertragen werden. Es geht alles sehr zügig. Leider gibt es bei mir im Nahbereich keine Box, die diese Möglichkeiten unterstützt.

AMIGA DOS Welche Boxen benutzen Sie?

H. Herrmann An sich nur Boxen aus dem Fido- oder Zerbusnetz.

AMIGA DOS Wie sehen Sie die Zukunft im Bereich der DFÜ?

H. Herrmann Sehr gut. Was noch fehlt, sind Programme zur Rechnerkopplung, wie man sie unter Unix kennt. Aber das kommt bestimmt noch.

Allgemeines und Probleme

Wir haben nun drei Leute kennengelernt, die sich privat oder beruflich mit DFÜ beschäftigen. Uns sind bei diesen und anderen Gesprächen ein paar Dinge aufgefallen, die wir noch einmal kurz zusammenfassen möchten. Die Modems scheinen fast alle einwandfrei zu funktionieren. Kleinere Mängel, wie eine nicht funktionierende Besetzt-Erkennung, werden in Kauf genommen, falls das Modem nur preiswert genug ist. Akustikkoppler finden kaum noch Verwendung. Jedes Modem – ausgenommen manche älteren Postmodems – werden über den Hayes-Standard gesteuert. Alle Modembesitzer klagen über zu wenig Datenübertragungsleistung. Selbst Besitzer von 9600-Baud-Modems meinten, etwas schneller könnte es noch sein. Ein weiterer Punkt ist, daß sich alle Benutzer, die mit mehr als einer Mailbox arbeiten, über die unterschiedliche Bedienerführung beklagen.

Fünf Modems haben wir über einige Wochen getestet. Vom Ortsgespräch bis zum Ferngespräch in die Vereinigten Staaten mußten die Modems beweisen, wie es mit ihren Übertragungsraten bestellt ist. Dabei haben wir vier nicht-



postzugelassene Modems einem zugelassenen Modem gegenübergestellt, um zu sehen, ob die Prüfkriterien der Post gerechtfertigt sind. Außer Konkurrenz wurde außerdem noch ein US Robotics Courier HST getestet. Wir wollten mit diesem Gerät herausfinden, ob sich die höhere Übertragungsrate negativ auf die Datensicherheit auswirkt. Im Test werden auch Eigenschaften bewertet, die mit den reinen Übertragungseigenschaften nichts zu tun haben, wie zum Beispiel die Wärmeentwicklung oder die Bedienerfreundlichkeit.

Arme Modems...

Alle getesteten Modems haben mindestens 2400 Baud und sind Hayes-kompatibel. Vom Kauf eines Modems mit weniger als 2400 Baud raten wir ab. Sie entsprechen nicht mehr der Technik, und die Telefongebühren, die ein solches Modem bei Downloads erzeugt, mal ganz von der verschwendeten Zeit abgesehen, übersteigen die Mehrkosten für ein 2400-Baud-Modem sehr schnell.

Wer an Btx interessiert ist und nicht in einer Großstadt mit 1200-Baud-Btx-Anschlüssen wohnt, sollte darauf achten, daß sein Modem das V.23-Protokoll beherrscht. Die Post stellt zur Zeit nur 1200/75-Baud-Anschlüsse in den Ortsnetzen zur Verfügung, die aber nicht jedes Modem ansprechen kann.

Der Test der Modems ist durchgehend zufriedenstellend ausgefallen. Bis auf ein durchgebranntes Netzteil beim Discovery gab es keine Ausfälle. Die Modems haben sowohl schnelles Ein-/Ausschalten als auch den Dauertest unter widrigsten Bedingungen, wie zum Beispiel einem Standplatz auf (!) dem Heizkörper, schadlos überstanden. Außerdem waren sie alle schon eine Zeit lang im privaten Einsatz, was auf eine akzeptable Zuverlässigkeit weist.

Ärgerlich ist, daß immer noch kein Hersteller standardmäßig deutsche Handbücher anbietet und keine Verbindungskabel für die TAE-Norm beigelegt werden. Ebenso wenig werden serielle Kabel mitgeliefert. Dies mag den Vorteil haben, daß man keine Hardware bezahlt, die man unter Umständen nicht einsetzen kann (weil die Pinbelegung nicht stimmt), führt aber oft dazu, daß man nochmals eine Woche warten muß, bis man ein seriellles Kabel bekommt. Hier macht die Smart-Box eine Ausnahme, sie hat beides im Lieferumfang, sowohl die Kabel als auch eine deutsche Anleitung.

Kritisches am Rande

Beim Testen der Modems hat sich herausgestellt, daß das zugelassene Elsa-Modem trotz der aufwendigsten Technik nicht die besten Übertragungswerte hatte. Mal abgesehen von dem Robotics-Modem, das ja mit der sechsfachen Geschwindigkeit arbeitet, erreichte das Lightspeed-Modem die besten Übertragungswerte. Dies ist wohl vor allem auf eine sehr gut geregelte Elektronik zurückzuführen, die auch bei großen Entfernungen noch akzeptable Empfangseigenschaften aufweist.

Die beste Benutzerunterstützung hat das Discovery-Modem. Außer der perfekt arbeitenden Besetzt-Erkennung erkennt es auch häufig, wenn ein Mensch abhebt und kein Modem. Mit einem zusätzlichen Schalter, der an der Frontseite angebracht ist, kann man dann auf ein angeschlossenes Telefon umschalten. Diese Umschaltung funktioniert sogar in der anderen Richtung, so daß man praktisch innerhalb eines Gesprächs ein File schicken und sich anschließend wieder unterhalten kann. Die Verbindung stellt dabei das Modem vollautomatisch her, also kein ATA/ATD mehr.

Einen Sonderpunkt bekam das Supra-Modem, da es auf dem Schreibtisch wirklich nicht stört. Es ist kleiner als ein 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk, während die anderen Modems durchgehend so groß sind wie ein 5,25-Zoll-Laufwerk.

Ein besonderer Leckerbissen ist natürlich das HST-Modem von Robotics. Mit ihm werden sogar Downloads aus den Vereinigten Staaten realistisch. Durch die Übertragungsrate von bis zu 14400 Baud, dazu noch MNP 1 bis 5, da kann man sich auch bei Fernsprechnetz 3 ein 1-MByte-Download leisten.

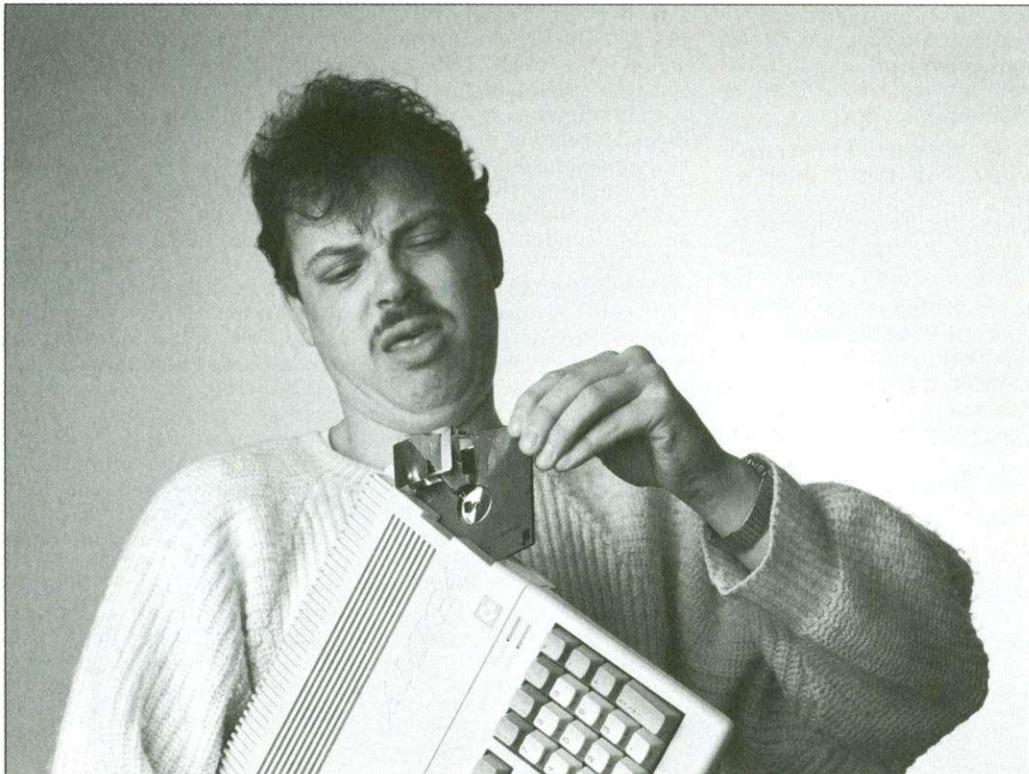
Die umfassendere Beschreibung der Modems kann man der Tabelle entnehmen. Wir erheben keinen Anspruch, allwissend zu sein, auch konnten wir nicht jedes auf dem Markt befindliche Modem berücksichtigen, wir haben uns jedoch bemüht, eine repräsentative Auswahl der beliebtesten Modems zu testen. Dank sprechen wir all denen aus, die uns ihr Modem überlassen haben, wohl wissend, daß es leiden würde...

Tips und Tricks zum Einbau

Hier noch ein kleiner Tip für alle, die nicht wissen, wie sie ihr Modem an die Telefondose anschließen sollen. Wenn Sie keinen der Stecker haben, wie er in Abbildung 5 zu sehen ist, dann nehmen Sie einfach ein Meßgerät und messen die Leitungen in der Dose gegeneinander. Die beiden richtigen sollten etwa 60 bis 80 Volt Wechselstrom führen. Dank des Wechselstroms können Sie nichts falsch machen. Im Zweifelsfall führt auch der Anschluß gegen Erde zum Erfolg. Vom amerikanischen Telefonstecker sind es immer die mittleren beiden Kabel, die angeschlossen werden. Sollten Sie Ihr Modem an einer Nebenstellenanlage anschließen, so könnten Sie Probleme bekommen, da diese meistens ein Erdungsimpuls erwarten, bevor sie die Leitung freigeben. Oft geht das jedoch auch durch Wählen der Null. Das einzige Problem ist, daß ein Modem nicht wählt, wenn es kein Freizeichen bekommt. Das kann man jedoch abstellen, indem man dem Modem das ATX3-Kommando schickt. Dann wählt es, ohne auf ein Freizeichen zu warten. Als Dial-Prefix nimmt man dann anstatt "ATDP" eben "ATDP0," (das Komma ist Absicht, es veranlaßt das Modem, einen Augenblick zu warten, so daß die Nebenstellenanlage die Leitung schalten kann); durch die Null kann man die Nummern eingeben, wie man sie normalerweise auch wählt.

(vb)





Holt den Doktor!

'File Recover' – Rettung für gelöschte Dateien

'Möchten Sie wirklich alles löschen?' fragte das Programm den Anwender. 'Aber ja doch!' sagte der Anwender zum Programm, drückte die 'j'-Taste – und dann fiel ihm ein, daß auf dieser Diskette die Dokumentendatei zu dem wichtigen PD-Programm war. Toll! Wir wissen nicht, was dieser unglückliche Amiga-Besitzer danach getan hat, wir empfehlen für solche Fälle 'File Recover', unser Programm des Monats.

Das knapp 5 kByte lange Assemblerprogramm dient der Rettung unbeabsichtigt gelöschter Dateien. Das Device (Gerät), auf dem sich die Datei befand, muß jedoch blockorientiert arbeiten und Blöcke von 512 Bytes haben.

Dies trifft auf fast alle Devices zu (unter anderem Disketten, Festplatten, die RESET-feste RAM-Disk 'VD0'), nur die eigentliche RAM-Disk bildet hier eine Ausnahme: Ihr Treiber ist kein Device, sondern der RAM-Handler. Auch darf

das File nicht über die Workbench gelöscht worden sein, da sie das File unwiderruflich entfernt, während der DELETE-Befehl des CLIs nur die von der Datei belegten Blöcke freigibt, die Daten aber noch auf der Diskette sind.

'Zu Hilfe, rettet die Dateien' – ab jetzt kein Problem mehr

Hier setzt nun 'File Recover' an: Es sucht diese Blöcke und schreibt ihre Daten in eine neue Datei. Da die Sektoren aber nicht mehr als belegt gekennzeichnet sind, könnten diese bei Speichern eines neuen Files auf dem Device von diesem belegt werden. Deshalb sollten Sie keine Datei auf dem Device speichern, bevor Sie File Recover einsetzen.

Das Programm kann im CLI, aber auch von der Workbench gestartet werden. Zuerst werden Sie nach dem Device-Namen (zum Beispiel "DF0") gefragt, wobei der üblich Doppelpunkt **nicht** eingegeben werden darf. Anschließend wird der Name der zu suchenden Datei benötigt (ohne Pfad!). Als letzte Eingabe soll der Name des neuen Files mit Pfad eingegeben werden. Um die Datei jetzt nicht zu zerstören, sollte das File auf einem anderen Gerät erstellt werden.

Nun sucht File Recover das Device (Diskette oder RESET-feste RAM-Disk) nach den Blöcken ab, wobei auch die nicht gelöschten Dateien gefunden werden. Sollten es



Programm des Monats:

File Recover

von

Roger Fischlin

Name: Fischlin
Vorname: Roger
geb.: 04.04.1971
in Offenbach
Beruf/Schule: Schüler der
Karl-Rehbein-Schule
Hanau
Hobbys: Programmieren, Schach

Am Anfang stand ein Atari-Videospiel, gefolgt Ende 1984 von einem C64. Nach BASIC konzentrierte ich mich auf Assembler, dessen Vorzüge mich auch noch heute begeistern. Im Januar 1988 erstand ich dann einen Amiga 500, wobei Programmieren von Anfang an im Vordergrund stand.

Angesichts des im Gegensatz zum C-Compiler preisgünstigeren DEVPAC-Assemblers entschied ich mich für die

Programmiersprache Assembler. Dabei reicht das Programmspektrum von Spielen ("Soccer Manager Plus") bis hin zu Utilities, wie zum Beispiel "Filemaster".

An Assembler faszinieren mich Geschwindigkeit und Kürze der Programme. Heute arbeite ich mit einem Amiga 2000 mit PC-Karte, da ich über den Informatik-Unterricht mit der MS-DOS-Welt in Berührung kam.

mehrere Dateien mit demselben Namen geben, so werden „_“ und eine Zahl an den Namen angehängt. Falls die Datei nicht mehr völlig vorhanden ist, so wird „File is corrupt!“ ausgegeben. Das Programm kann mit CTRL-C abgebrochen werden.

Zum besseren Verständnis: Ein kleines Beispiel dafür, wie es funktioniert

Sie stellen sich vor, Sie hätten auf der Festplatten-Partition „fh1:“ aus Versehen die Datei „Demo“ gelöscht. Geben Sie im Programm folgendes ein:
Device name (without :) : fh1
File name : Demo
Save as : RAM:DEMO
Sollte 'File Recover' die Datei finden, so würde es diese nach „RAM:DEMO“ schreiben. Treten mehrere Dateien mit dem Namen „DEMO“ auf, so hießen sie dann „RAM:DEMO_2“, „RAM:DEMO_3“, und so weiter.

File Recover sucht in der Device-Liste der Dos-Library nach dem angegebenen Device. Findet es das Device, werden

die Daten übertragen, die zur Bestimmung der Offset für den ersten und letzten Block benötigt werden. Diese berechnen sich wie folgt:

Block 1: Offset = erster_Zylinder * Köpfe * Blocks_pro_Spur * 512
Block letzter + 1: Offset = (letzter_Zylinder + 1) * Köpfe * Blocks_pro_Spur * 512

Bei Disketten ist der Offset 0, bei zum Beispiel verschiedenen Partitionen auf einer Festplatte ist er jedoch wichtig, da sich mehrere Devices eine riesige „Diskette“ teilen müssen.

Die Programmbeschreibung für die, die außer retten auch lernen wollen

Des weiteren wird der Name des entsprechenden Geräts, zum Beispiel „Trackdisk.Device“ oder „hddisk.device“, ermittelt.

An dieser Stelle sei auf eine Besonderheit des AmigaDOS hingewiesen: Es wurde in BCPL, einer Programmiersprache, die in Longwords (4 Bytes) zählt, entwickelt. Um nun einen BPTR (BCPL-Zeiger) in Assembler zu verwenden, muß er mit vier multipli-

ziert werden. Dasselbe gilt für BSTR (BCPL-Stringzeiger), wobei das erste Byte des Strings dessen Länge enthält. Anschließend wird der erste Block eingelesen, um das Filesystem festzustellen. Das alte Filesystem verwendet die Textkombination „DOS“ mit anschließendem 0-Byte, während das Fast-File-System als viertes Byte \$01 verwendet. Die vom AmigaDOS reservierten Blöcke (meist zwei) werden übersprungen, um nun den passenden File-Header-Block zu suchen. Die entscheidenden Longwords des File-Header-Blocks sind:

Offset	Inhalt
0	T.SHORT (= 2)
4	Blocknummer
24	letzter Datenblock
...	
308	erster Datenblock
432	Filename als BCPLString
504	Zeiger auf Extensionblock, falls nicht alle Datenblockzeiger in den File-Header-Block paßten.
508	ST.FILE (= -3)

Sollten nicht alle Datenblöcke in dem File-Header Platz haben, so steht im Longword mit dem Offset 504 ein Zeiger auf einen File-List-Block, in wel-

chem an der gleichen Stelle weitere Datenblöcke vermerkt sind. An dieser Stelle wird auch klar, warum 'File Recover' nicht auf verschiedene Directories achtet: Der entsprechende Parent-Directory-Eintrag kann auf einen völlig falschen Dir-Block zeigen. Nun werden alle Datenblöcke in das neue File geschrieben, bis es die Länge des alten erreicht hat. Unter dem Fast-File-System werden alle 512 Bytes des Datenblocks genutzt. Das alte File-System verwendet die ersten sechs Longwords für interne Zeiger. Das Programm wurde mit dem DevPac-Assembler V2.1 erstellt. Es muß als „Linkable“ assembliert und anschließend mit „BLINK <Name> to <Programmname>“ gelinkt werden. Sollte es in dem Include-File „filehandler“ zu einem Fehler kommen, so ersetzen Sie einfach „CPTR dn_Task“ durch „dn_Task rs.l 1“ (wie im Include-File zur ersten Version des Assemblers). Am besten probieren Sie 'File Recover' an einer Textdatei erst einmal aus; um so leichter fällt Ihnen dann der Einsatz im 'Ernstfall'.

(Roger Fischlin/jb)

Listings

```

100 opt 1+
101
102 ; *****
103 ; **
104 ; ** FILE RECOVER (DevPac-Assembler)
105 ; **
106 ; *****
107 ; **
108 ; ** Autor : Roger Fischlin
109 ; **
110 ; *****
111 ; **
112 ; ** Muss noch ge(b)linkt werden !
113 ; **
114 ; *****
115
116 Section "" CODE
117
118 incdir "include/"
119
120 include exec/exec.i
121 include exec/exec_lib.i
122 include libraries/dos_lib.i
123 include libraries/dos.i
124 include libraries/filehandler.i
125 include libraries/dosextens.i
126 include misc/easystart.i
127
128
129

```

Listing: File Recover

```

130
131 ;
132 ; Macros
133 ;
134
135 UPGCASE macro ; Macro, der Buchstaben
136 en cmp.b #"A"-1,\1 ; in Kleinbuchstaben
137 umwandelt bls.s .LABEL@
138 cmp.b #"Z",\1
139 bhi.s .LABEL@
140 add.b #"a"- "A",\1
141 .LABEL@ nop
142 endm
143
144
145 DOSTEXT macro ; Macro, der Text ins
146 Window move.l Handle,d1 ; bzw. CLI ausgibt
147 move.l #.Text\@,d2
148 move.l #Text_L\@,d3
149 CALLDOS Write
150 bra .TEXT_LABEL\@
151 .Text\@ dc.b "\1
152 Text_L\@ equ *-Text\@
153 .TEXT_LABEL\@ nop
154 endm
155
156
157 ;
158 ; Hauptprogramm
159 ;
160
161 lea.l DosName(pc),a1 ; Dos-Library
162 CALLEXEC OldOpenLibrary ; oeffnen
163 move.l d0,_DOSBase
164 tst.l returnMsg ; CLI-Start ?
165 beq .CLI ; (= kein Startup-Mes
166 sage)
167 move.l #ConWindow,d1 ; Bei WB-Start
168 move.l #MODE_NEWFILE,d2 ; wird ein CON-
169 CALLDOS Open ; Fenster fuer
170 tst.l d0 ; Ein- und Ausgabe
171 beq .CloseDos ; geoeffnet
172 bra.s .WB

```

Listing: File Recover


```

172 .CLI CALLDOS      Output          ; Handle fuers CLI-Fenster
173 .WB move.l        d0,Handle
174 bsr.s            Main              ; eigentliches Programm
mm
175 tst.l            returnMsg
176 beq              .CloseDos        ; Bevor das CON-Fenster
er
177 DOSTEXT          <$a,$a,"Press RETURN"> ; geschlossen wird
d,
178 move.l           Handle,d1         ; auf RETURN warten
179 move.l           #Buffer,d2
180 moveq.l          #0,d3
181 CALLDOS          Read
182 move.l           Handle,d1         ; CON-Fenster schlies
sen
183 CALLDOS          Close
184 .CloseDos move.l  _DOSBase,a1      ; Dos-Library schlies
sen
185 CALLEXEC         CloseLibrary
186 rts
187
188 ;
189 ; eigentliches Programm
190 ;
191 ;
192
193 Main DOSTEXT      <$a,$b,"4;31;40m FILE-RECOVER by R
oger Fischlin 2/1989 ",,$b,"0;31;40m",$a,$a>
194
195 jsr              Eingabe           ; Eingabe
196 tst.l            d0                ; Programm beenden ?
197 bne              .Exit
198 jsr              SearchDEVICE      ; Device suchen
199 tst.l            d0
200 beq              .Goon1             ; gefunden ?
201 DOSTEXT          <$a,"Device not found!">
202 bra              .Exit
203 .Goon1 move.l     Device_HighCyl,d0 ; max. Offset ermit
teln
204 addq.l           #1,d0              ; (letzte_Spur+1)*Blo
cks_je_Track*Koepfe*512
205 mulu             Device_Sectors+2,d0
206 mulu             Device_Surfaces+2,d0
207 lsl.l            #2,d0
208 lsl.l            #7,d0
209 move.l           d0,MaxOffset
210
211 move.l           Device_LowCyl,d0   ; Offset des ersten B
lockes des Devices
212 mulu             Device_Sectors+2,d0 ; (Bei Harddisks
mit mehreren Partitionen
213 mulu             Device_Surfaces+2,d0 ; nutzen alle da
s gleiche Device - bei
214 lsl.l            #2,d0              ; Disketten ist der
Offset 0)
215 lsl.l            #7,d0
216 move.l           d0,BaseOffset
217
218
219 jsr              GetPort            ; Port einrichten
220 jsr              OpenDev            ; Device oeffnen
221 tst.l            d0                 ; Fehler ?
222 beq              .Goon2
223 DOSTEXT          <$a,"Can't open device!">
224 bra              .NoDev
225
226 .Goon2 moveq.l    #0,d0              ; ersten Block einles
en
227 lea.l            Buffer,a0
228 jsr              ReadBlock
229 tst.l            d0                 ; Fehler ?
230 bne              .Close
231 move.l           Buffer,d0
232 move.l           d0,Device_DosType ; erstes Longword ent
haelt
233 cmp.l            #"DOS"<<8+$00,d0 ; FileSystem (FileSys
tem
234 beq.s            .Label5            ; oder FastFileSystem
)
235 cmp.l            #"DOS"<<8+$01,d0
236 beq.s            .Label5
237
238 DOSTEXT          <$a,"Unknown FileSystem!">,$a)
239 bra              .Close
240
241 .Label5 move.l     Device_Reserved,d0 ; reservierte Bloec
ke ueberspringen
242 lsr.l            #7,d0
243 lsr.l            #2,d0
244 move.l           d0,CurrentOffset
245
246 .Loop jsr         WriteScanText      ; aktuelle Blocknumme
r ausgeben, CTRL-C
247 tst.l            d0                 ; abfragen
248 bne              .Close              ; CTRL-C gedrueckt ?
249 move.l           CurrentOffset,d0    ; Block lesen
250 lea.l            Buffer,a0
251 jsr              ReadBlock
252 jsr              CheckBlock          ; teste, ob geesuchte
r File-Header-Block
253 tst.l            d0
254 bne.s            .Next                ; nein, weiter suchen
255 jsr              Recover              ; File wenn moeglich
retten
256 jsr              ChangeSaveFile      ; Index des Filenames
erhoehen

```

Listing: File Recover

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 München GmbH,
Tel. 089/1234066



Österreich:

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

Schweiz:

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

Generalvertrieb:

A+L AG
Dädleriz 61
CH-2540 Grenchen
Tel. (0041)065/52 03 11
Fax (0041)065/52 03 79

Filecards Amiga2000:

ALF2 SCSI-Kontroller (inkl. Software) mit

Seagate ST157N-0	48MB	35ms	1299.--
Seagate ST157N-1	48MB	28ms	1399.--
Seagate ST1096N	83MB	24ms	1799.--
Quantum ProDrive	42MB	19ms	1749.--

Speichererweiterungen:

Amiga2000 8MB, 2MB bestückt mit

511000 100ns (autokonfigurierend)	749.--
dito 4MB bestückt	1099.--
dito 8MB bestückt	1799.--

Amiga500 2MB Ramkarte 599.--

mit FAT-AGNUS 1.8MB, mit BIG-AGNUS
volle 2MB (Chip/Fastram), intern

68030Karte GVP

28MHz, mit AT-Kontroller 2199.--

Software:

Professional Page	399.--
X-CAD Professional	799.--
M2Amiga Compiler 3.3	299.--

Weitere Software auf Anfrage

Leerdisketten
NoName 2DD
10 Stück 13.--

AURIGA Technologie Eiselt Stefan
Mainaustr. 38 · 8000 München 60 · Tel.: 089/8203651
Info anfordern / Händleranfragen erwünscht

Listing des Monats

```

257 ; (falls mehrere Files mit dem Namen
existieren)
258 .Next add.l #512,CurrentOffset ; Offset erhoehen
259 move.l CurrentOffset,d0 ; letzten Block errei
cht ?
260 add.l BaseOffset,d0
261 cmp.l MaxOffset,d0
262 bne .Loop
263 .Close jsr CloseDev ; Device schliessen
264
265 .NoDev jsr FreePort ; Port freigegeben
266
267 .Exit DOSTEXT $a ; LineFeed ausgeben
268 rts
269
270
271
272 ;
273 ; Device in der Dos-Liste suchen
274 ;
275
276 SearchDEVICE move.l _DOSBase,a2 ; Dos-Library-Basis
-Struktur
277 move.l d1_Root(a2),a2
278 move.l rn_Info(a2),a2
279 add.l a2,a2 ; BCPL-Zeiger in APTR
umwandeln
280 add.l a2,a2 ; BCPL-Zeiger in Bytes
( BCPL*4)
281 move.l di_DevInfo(a2),a2
282 add.l a2,a2
283 add.l a2,a2
284 .Loop1 tst.l dn_Type(a2) ; Eintrag = DEVICE ?
285 bne .Next
286 move.l dn_Name(a2),a0 ; Name des DEVICES
287 add.l a0,a0
288 add.l a0,a0
289 moveq.l #0,d0
290 move.b (a0)+,d0 ; Laenge des Namens
291 lea.l Search,a1 ; mit gewuenschten Na
men
292 cmp.l SearchLength,d0 ; vergleichen
293 bne .Next ; verschiedene Laenge
n
294 subq.l #1,d0
295 .Label1 move.b (a0)+,d3
296 move.b (a1)+,d4
297 UPCASE d3 ; ohne Gross-/Kleinsc
hreibung
298 UPCASE d4
299 cmp.b d3,d4
300 bne .Next ; verschiedene Namen
301 dbra d0,.Label1
302 move.l dn_Startup(a2),a0 ; Device ist das gesu
chte
303 cmp.l #0,a0 ; weitere Struktur, m
uss
304 beq .Next ; bei blockorientiert
en
305 add.l a0,a0 ; Devices vorhanden s
ein
306 add.l a0,a0
307 move.l fssm_Unit(a0),Device_Unit ; Unit (fuer
OpenDevice)
308 move.l fssm_Device(a0),d0 ; Device-Name umkopie
ren
309 lsr.l #2,d0
310 move.l d0,a1
311 moveq.l #0,d0
312 move.b (a1)+,d0
313 subq.l #1,d0
314 lea.l DeviceName,a3
315 .Label2 move.b (a1)+,(a3)+
316 dbra d0,.Label2
317 move.l fssm_Environ(a0),a0 ; weitere Struktu
r
318 add.l a0,a0
319 add.l a0,a0
320 cmp.l #0,a0
321 beq .Next
322 move.l 4*DE_LOWCYL(a0),Device_LowCyl ; Daten au
slesen
323 move.l 4*DE_UPPERCYL(a0),Device_HighCyl
324 move.l 4*DE_BLKSPERTRACK(a0),Device_Sectors
325 move.l 4*DE_NUMHEADS(a0),Device_Surfaces
326 move.l 4*DE_RESERVEDBLKS(a0),Device_Reserved
327 cmp.l #128,4*DE_SIZEBLOCK(a0) ; Blocklaen
ge = 128 Longwords (=512 Bytes) ?
328 bne.s .Next
329 moveq.l #0,d0
330 rts
331 .Next move.l dn_Next(a2),a2 ; naechsten Eintrag d
er
332 cmp.l #0,a2 ; Liste ermitteln
333 beq.s .NotFound ; Ende der Liste
334 add.l a2,a2
335 add.l a2,a2
336 bra .Loop1
337 .NotFound moveq.l #-1,d0 ; Device nicht gefund
en
338 rts
339
340 ;
341 ; Port fuer Nachrichten des Devices anlegen
342 ;
343

```

Listing: File Recover

```

344 GetPort sub.l a1,a1 ; Zeiger auf eigenen
Task
345 CALLEEXEC FindTask
346 lea.l ReplyPort,a1
347 move.l d0,MP_SIGTASK(a1)
348 CALLEEXEC AddPort
349 rts
350
351 ;
352 ; Port entfernen
353 ;
354
355 FreePort lea.l ReplyPort,a1
356 CALLEEXEC RemPort
357 rts
358
359 ;
360 ; Device oeffnen
361 ;
362
363
364 OpenDev lea.l DeviceName,a0
365 lea.l DevIO,a1
366 move.l Device_Unit,d0
367 moveq.l #0,d1
368 CALLEEXEC OpenDevice
369 rts
370
371 ;
372 ; Block mit Offset d0 nach ^a0 laden
373 ;
374
375 ReadBlock lea.l DevIO,a1
376 move.l #ReplyPort,14(a1) ; Reply-Port
377 move.w #2,28(a1) ; lesen
378 move.l a0,40(a1) ; Puffer
379 move.l #512,36(a1) ; 512 Bytes lesen
380 move.l d0,-(sp)
381 add.l BaseOffset,d0 ; Offset des ersten B
locks
382 move.l d0,44(a1) ; addieren
383 CALLEEXEC DoIO
384 move.b DevIO+31,d0 ; Fehler-Code
385 tst.b d0
386 bne Block_Error ; Fehlerroutine
387 lea.l 4(sp),sp ; Wert vom Stack hole
n
388 rts
389
390 ;
391 ; Motor ausschalten und Device schliessen
392 ;
393
394 CloseDev lea.l DevIO,a1 ; Motor ausschalten
395 move.l #ReplyPort,14(a1)
396 move.w #9,28(a1)
397 clr.l 36(a1)
398 CALLEEXEC DoIO
399 lea.l DevIO,a1 ; Device schliessen
400 CALLEEXEC CloseDevice
401 rts
402
403
404 ;
405 ; Nummer des aktuellen Blocks und die noch ueberpruefend
en Bloecke ausgeben.
406 ; Bei CTRL-C wird <0>, sonst 0 in d0 zurueckgegeben.
407 ;
408
409 WriteScanText move.l CurrentOffset,d0
410 lea.l ScanText+18(pc),a0
411 jsr MakeZahl ; aktuelle Block-Nr.
bilden
412 move.l MaxOffset,d0
413 sub.l BaseOffset,d0
414 sub.l CurrentOffset,d0
415 sub.l #512,d0
416 lea.l ScanText+27(pc),a0
417 jsr MakeZahl ; "xx to go" erstelle
n
418 move.l Handle,d1
419 move.l #ScanText,d2
420 move.l #ScanText_L,d3
421 CALLDOS Write ; ausgeben
422
423 sub.l a1,a1 ; CTRL-C,CTRL-D etc.
abfragen
424 CALLEEXEC FindTask
425 move.l d0,a0
426 move.l 26(a0),d0
427 and.l #1111<<12,d0
428 tst.l d0
429 beq .Exit
430 and.l #-1-(1111<<12),26(a0) ; Bits loesc
hen
431 .Exit rts
432
433 ;
434 ; D0 als Sechs-stellige Zahl nach ^A0 schreiben
435 ;
436
437 MakeZahl moveq.l #0,d3 ; Zahl in d0 in ASCII
umwandeln
438 lsr.l #7,d0 ; Offset im BlockNr.
439 lsr.l #2,d0
440 moveq.l #5,d2 ; 6 Stellen

```

Listing: File Recover


```

441      lea.l      Zehner(pc),a1      ; Potenz abziehen, bi
s der Wert
442      .Label1   move.l      #"0"-1,d1      ; negativ wird
443      .Label2   addq.l      #1,d1
444      sub.l      (a1),d0
445      bpl.s      .Label2
446      add.l      (a1)+,d0      ; zuviel abgezogenen
Potenz
447      cmp.b      #"0",d1      ; wieder addieren
448      bne.s      .Label4      ; "0" in Leerzeichen
umwandeln,
449      tst.b      d3      ; es seid denn
450      bne.s      .Label3      ; - es ist die letzte
Stelle
451      tst.b      d2      ; - es gab schon ande
re Ziffern
452      beq        .Label3      ; als "0"
453      move.b      #" ",d1
454      bra.s      .Label3
455      .Label4   moveq.l      #1,d3
456      .Label3   move.b      d1,(a0)+
457      dbra       d2,.Label1
458      rts
459      Zehner    dc.l      100000      ; 10'ner-Potenzen
460      dc.l      10000
461      dc.l      1000
462      dc.l      100
463      dc.l      10
464      dc.l      1
465
466
467      ScanText   dc.b      "Searching - Block ..... ( ..... t
o go )", $d
468      ScanText_L equ *-ScanText
469      even
470
471
472 ;
473 ; der Block konnte nicht gelesen werden, ein Fehler trat
auf .
474 ;
475
476
477      BlockText   dc.b      "ERROR - BLOCK ..... !
", $a
478      BlockText_L equ *-BlockText
Listing: File Recover

```

```

479
480      Block_Error move.l      (sp)+,d0      ; Block-Nr. eintragen
481      lea.l      BlockText+14(pc),a0
482      jsr        MakeZahl
483      move.l      Handle,d1
484      move.l      #BlockText,d2
485      move.l      #BlockText_L,d3
486      CALLOS     Write
487      moveq.l      #-1,d0
488      move.l      DevIO+40,a0      ; Puffer loeschen
489      move.l      #127,d0
490      .Label1   move.l      #-1,(a0)+
491      dbra       d0,.Label1
492      rts
493
494
495 ;
496 ; Ist der Block ein File-Header-Block und wenn ja, der g
esuchte ?
497 ;
498
499      CheckBlock   lea.l      Buffer,a0      ; Zeiger auf Blockpuf
fer
500      cmp.l      #2,(a0)      ; Primaer-Typ = 2 ?
501      bne        .Nein
502      cmp.l      #-3,$1fc(a0)      ; Sekundaer-Typ = -3
?
503      bne        .Nein
504      move.l      CurrentOffset,d0
505      lsr.l      #7,d0
506      lsr.l      #2,d0
507      cmp.l      4(a0),d0      ; Zeiger auf eigenen
Block ?
508      bne        .Nein
509      lea.l      $1b0(a0),a0      ; Zeiger auf Filename
510      moveq.l      #0,d0
511      move.b      (a0)+,d0
512      cmp.l      SearchNameLength,d0
513      bne        .Nein
514      subq.l      #1,d0
515      lea.l      SearchName,a1
516      .Label1   move.b      (a0)+,d1      ; Namen vergleichen
517      move.b      (a1)+,d2
518      UPCASE     d1      ; in Kleinbuchstaben
umwandeln
519      UPCASE     d2
Listing: File Recover

```

Bilder wie im Original!

In Sekundenbruchteilen von Video und Kamera eingelesen.

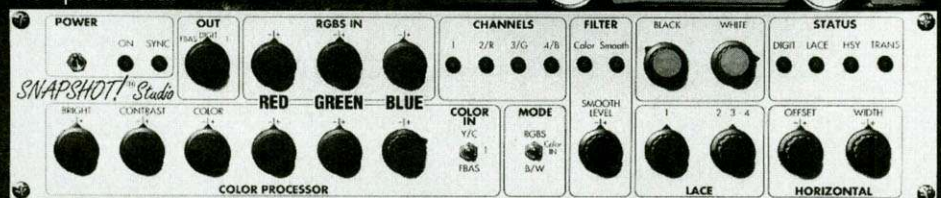
SNAPSHOT!

Komplett-Gerät

**ECHTZEIT-
VIDEO-DIGITIZER**

... unentbehrlich
bei:

- Grafik
- Animation
- Desktop Video
- Präsentation



Schwarz/Weiß-Digitizer

Farb-Adapter



Herstellung und Vertrieb
sowie kostenlose Informationen bei:

VIDEOTECHNIK DIEZEMANN

Postfach 4365 · Dammstraße 42 · 2300 Kiel 1 · Telefon (0431) 9 44 24 · Telefax (0431) 9 24 32

Listing des Monats

```

520 cmp.b      d1,d2
521 bne        .Nein
522 dbra       d0,.Label1
523 moveq.l    #0,d0
524 rts
525 .Nein moveq.l    #-1,d0
526 rts
527
528
529 ;
530 ; File wieder herstellen
531 ;
532
533
534 Recover DOSTEXT <"Found File Header Block - Trying t
o recover file ...",$a>
535 clr.b      .FlagError
536 move.l     Buffer+81*4,FileSize ; Filelaenge fest
stellen
537
538 move.l     #SaveFile,d1 ; Datei oeffnen
539 move.l     #MODE_NEWFILE,d2
540 CALLDOS    Open
541 tst.l      d0
542 beq        .CantOpen
543 move.l     d0,SaveHandle
544
545 .Label1 move.l     #Buffer+78*4,a5 ; Zeiger auf Daten-Bl
ocks
546 move.l     #78-6-1,d6
547 .Label2 tst.l     FileSize ; File-Ende erreicht
?
548 beq        .Close
549 move.l     -(a5),d0 ; naechsten Datenbloc
k
550 lsl.l      #7,d0 ; BlockNr. in Offset
551 lsl.l      #2,d0 ; umwandeln
552 lea.l      DataBlock,a0
553 jsr        ReadBlock ; Datenblock laden
554 tst.b      d0 ; Fehler ?
555 beq.s      .Label4
556 move.b     #1,.FlagError ; Fehler-Flag setzen
557 .Label4
558
559 moveq.l    #0,d4 ; bei FSS muessen kei
ne
560 ; Bytes am BlockAnfan
g uebersprungen
561 ; werden
562 cmp.l      #"DOS"<<8+1,Device_DosType ; FastFileSys
tem ?
563 beq.s      .Label7
564 move.l     #6*4,d4 ; 6 Longwords uebersp
ringen
565 .Label7 move.l     #512,d3 ; 512-d4 ins File ueb
ertragen
566 sub.l      d4,d3
567 .Label6 move.l     FileSize,d0 ; Wieviel Bytes sind
im Block belegt
568 cmp.l      d3,d0 ; (d.h. fehlen wenige
r als 512 Bytes noch).
569 bhi.s      .Label3
570 move.l     FileSize,d3
571 .Label3 sub.l      d3,FileSize
572 move.l     SaveHandle,d1
573 move.l     #DataBlock,d2
574 add.l      d4,d2
575 CALLDOS    Write ; Daten schreiben
576 cmp.l      d0,d3
577 bne        .WriteError
578
579 dbra       d6,.Label2 ; Schleife - Verzeich
nis der im Block
580 ; vermerkten Datenbl
oecke
581
582 tst.l      FileSize ; Fileende erreicht ?
583 beq        .Close
584
585 move.l     Buffer+126*4,d0 ; Zeiger auf Extensio
n-Block,
586 lsl.l      #7,d0 ; in dem die weiteren
Datenbloecke
587 lsl.l      #2,d0 ; verzeichnet sind.
588 tst.l      d0
589 beq        .Corrupt
590 lea.l      Buffer,a0
591 jsr        ReadBlock ; Block lesen
592 tst.b      d0
593 beq        .Label1
594 .Corrupt move.b     #1,.FlagError ; Fehler-Flag setzen
595
596 .Close move.l     SaveHandle,d1 ; File schliessen
597 CALLDOS    Close
598 tst.b      .FlagError
599 bne.s      .Error
600 DOSTEXT    <"done .",$a,$a>
601 rts
602 .Error DOSTEXT    <"File is corrupt ! ",$a>
603 rts
604 .CantOpen DOSTEXT    <"Can't open file !",$a,$a>
605 rts
606 .WriteError move.l     SaveHandle,d1
607 CALLDOS    Close
608 DOSTEXT    <"write error !",$a,$a>
609 rts
610

```

Listing: File Recover

```

611 .FlagError dc.b 0
612 even
613
614
615 ;
616 ; "_x" zum Filenamen hinzufuegen, falls mehr als ein Fil
e gefunden wird
617 ;
618
619 ChangeSaveFile move.l     SaveNumber,a0
620 add.b      #1,1(a0)
621 move.b     #"_",(a0)
622 rts
623
624
625 ;
626 ; Device, Filename und neuer Filename eingeben .
627 ;
628
629 Eingabe DOSTEXT    <",$a,"Device name (without :) : ">
630 move.l     Handle,d1
631 move.l     #Search,d2
632 move.l     #9,d3
633 CALLDOS    Read
634 subq.l     #1,d0
635 tst.l      d0
636 beq        .Exit
637 move.l     d0,SearchLength
638 DOSTEXT    <"File name : ">
639 move.l     Handle,d1
640 move.l     #SearchName,d2
641 move.l     #40,d3
642 CALLDOS    Read
643 subq.l     #1,d0
644 tst.l      d0
645 beq        .Exit
646 move.l     d0,SearchNameLength
647 DOSTEXT    <"Save as : ">
648 move.l     Handle,d1
649 move.l     #SaveFile,d2
650 move.l     #190,d3
651 CALLDOS    Read
652 subq.l     #1,d0
653 tst.l      d0
654 beq        .Exit
655 lea.l      SaveFile,a0
656 add.l      d0,a0
657 clr.b      (a0)
658 move.b     #"1",1(a0)
659 clr.b      2(a0)
660 move.l     a0,SaveNumber
661 DOSTEXT    <",$a
662 moveq.l    #0,d0
663 rts
664 .Exit moveq.l    #-1,d0
665 rts
666
667
668
669 DosName DOSNAME
670 ConWindow dc.b "CON:60/20/520/150/File Recover Wi
ndow",0
671 even
672
673
674 SECTION "" ,BSS_C
675
676 Device_Unit ds.l 1 ; Unit-Nr.
677 Device_LowCyl ds.l 1 ; erste Spur
678 Device_HighCyl ds.l 1 ; letzte Spur
679 Device_Sectors ds.l 1 ; Blocks je Spur
680 Device_Surfaces ds.l 1 ; Koepfe
681 Device_DosType ds.l 1 ; FFS oder altes File
System
682 Device_Reserved ds.l 1 ; Anzahl der reservie
rten Bloecke
683 DeviceName ds.b 50 ; Device-Name
684 Search ds.b 10 ; Name des gesuchten
Devices
685 SearchLength ds.l 1 ; Laenge
686 SearchName ds.b 60 ; Name des gesuchten
Files
687 SearchNameLength ds.l 1 ; Laenge
688 SaveFile ds.b 200 ; Name des neuen File
s
689 SaveHandle ds.l 1 ; Laenge
690 SaveNumber ds.l 1 ; Zeiger fuer Index d
er neuen Files
691 _DOSBase ds.l 1 ; DOS-Base
692 Handle ds.l 1 ; Handle des Window
693 CurrentOffset ds.l 1 ; aktueller Offset
694 MaxOffset ds.l 1 ; Offset des letzten
Blockes
695 BaseOffset ds.l 1 ; Offset des ersten B
locks
696 FileSize ds.l 1 ; File-Laenge
697 ReplyPort ds.b MP_SIZE ; Port
698 DevIO ds.l 20 ; IO-Struktur
699
700 ;
701 ; muss ins CHIP-Mem
702 ;
703
704 Buffer ds.b 512 ; Puffer fuer Bloecke
705 DataBlock ds.b 512

```

Listing: File Recover



Torsten Budesheim

Jedem das Seine Losgelöst vom CLI

Freiheit ist nicht nur in der politischen Szene dieser Tage das Schlagwort. Wir können Sie Ihnen auch auf Ihrem Amiga vermitteln. Das Programm **CreateNewProc** ermöglicht es Ihnen, sich vom CLI abzukoppeln und eigene Programme etwas aufzupeppen.

Sicherlich kennen Sie das: Sie starten ein Programm vom CLI aus, und obwohl Sie es nicht mit 'Run' gestartet haben, erhalten Sie prompt Ihr "Prompt" zurück. Vielleicht haben Sie auch schon mal daran gedacht, Ihre etwas anspruchsvolleren Programme mit solch einer Möglichkeit auszurüsten, aber wie?

Besitzer des Aztec-C-Compilers sind in dieser Beziehung fein heraus. Seit der Version 3.6 haben Sie die Möglichkeit, ihre Programme mit der 'Detach'-Library zu linken und dadurch besagten Effekt zu erzielen. Als Programmierer braucht man hierbei weiter nichts zu beachten, außer daß eventuelle Ausgaben in ein eigenes (CON-)Window gemacht werden müssen, da der aktuelle Output-Kanal nach dem Abkoppeln des Programms vom CLI für selbiges

nicht mehr zur Verfügung steht.

Hier kommt nun eine Lösung für all diejenigen Programmierer unter Ihnen, die über einen Assembler verfügen, der es ermöglicht, ein Programm nach Wunsch in einen oder mehrere Abschnitte, sogenannte "Segmente", zu unterteilen. Das vorliegende Programm **CreateNewProc** wurde mit dem Devpac-Assembler 2.0 erstellt, sollte aber auch mit jedem anderen Assembler zu assemblieren sein.

Weerner, die Froage!

Sicherlich möchten Sie jetzt gerne wissen, wie diese Lösung funktioniert? Nun, dafür müssen wir uns etwas näher mit AmigaDOS und den entsprechenden Strukturen aus-

einandersetzen. Wir werden dieses Problem nämlich nicht (oder zumindest nicht direkt) mittels der Exec-Funktion 'AddTask' vom CLI lösen, sondern mit Hilfe der 'CreateProc'-Funktion aus der DOS-Library. Diese Funktion benötigt als Übergabe vier Parameter: In D1 den Zeiger auf den Namen, den unsere neue Task bzw. "Process" erhalten soll und unter dem wir sie dann beispielsweise mit der Exec-Funktion 'FindTask' finden können. In D2 die Priorität, mit der sie abgearbeitet werden soll, in D3 einen BPTR auf eine Segmentliste und in D4 die Größe des Stacks, die unsere Task benötigt.

Was ist ein 'BPTR', werden Sie sich jetzt vielleicht fragen? Ein BPTR (BCPL-Pointer) ist nichts anderes als ein durch vier teilbarer Zeiger. Es müssen also Bit 0 und 1 gleich Null sein. Da diese beiden

Bits also sowieso immer Null sein müssen, werden sie einfach weggelassen. Um nun mit einem BPTR auf Speicher zugreifen zu können, muß man ihn erst mit 4 multiplizieren. Nun stellt sich noch die Frage: Was sind Segmente, und wie kommen wir an die BPTR von selbigen? Wenn Sie zum Beispiel mit Ihrem Assembler ein kurzes Programm geschrieben haben, in dem Sie zum einen Ihren Programmcode mittels 'SECTION "text",CODE' und zum anderen Ihre Daten mittels 'SECTION "daten",DATA' gezeichnet haben, so sind dies die Segmente, und zwar, in unserem Beispiel, zwei an der Zahl.

Wenn Sie nun Ihr fertiges Programm vom CLI aus starten, so wird es mittels 'LoadSeg' geladen. Der von dieser Funktion zurückgegebene BPTR auf die Segmentliste wird benutzt, um das Programm dann durch 'CreateProc' zu starten. Nach Beendigung wird der belegte Speicher für die "Process"-Struktur, den Stack etc. wieder freigegeben. Last but not least wird auch noch durch 'UnLoadSeg' der Speicher für die Segmente wieder dem System zugänglich gemacht. Gerade dieser Punkt wird für uns noch von Bedeutung sein, doch dazu später.

Hier setzt nun langsam meine Idee an, die es ermöglicht, ein Programm ordnungsgemäß vom CLI abzukoppeln. Schauen wir uns dafür in Bild 1 und 2 die benötigten Strukturen an. Ich möchte hier nicht auf jedes Detail dieser Strukturen eingehen, denn dies würde den Rahmen dieses Artikels sprengen. Es sollen nur die für die Lösung des Problems wichtigen Punkte besprochen werden.

Kurz und kompakt - das Wesentliche

Da wäre zunächst die "Process"-Struktur. Einen Zeiger auf diese Struktur erhalten wir, indem wir die 'FindTask'-Routine mit NULL in A1 aufrufen. In ihr finden wir am Anfang zwei weitere Strukturen, nämlich eine Task- und eine Message-Port-Struktur. Auf diese möchte ich hier weiter nicht eingehen, sondern gleich zu den sogenannten 'Process-Values' kommen. Hier haben wir unter anderem auch einen BPTR auf eine weitere Struk-

tur: 'pr_CLI'. Dieser zeigt auf die Command-Line-Interface-Struktur für unseren "Process", in der wir, neben einigen anderen, einen BPTR haben, der auf unsere Segmentliste zeigt: 'cli_Module'. Dieser BPTR zeigt übrigens nicht auf den Anfang eines Segments, sondern auf den 'BPTR NextSeg' (siehe Offsets in Bild 1) des ersten Segments. Gleiches gilt für den 'BPTR NextSeg': Dieser zeigt nämlich wiederum auf den 'BPTR NextSeg' des nächsten Segments. Einen dieser 'BPTR NextSeg' brauchen wir, um später unser Programm mittels 'CreateProc' zu starten. Warum nehmen wir nicht gleich den Zeiger 'cli_Module'?

Gehen wir etwas näher auf den Sourcecode ein. Hier haben wir zunächst die Sektion "text"/CODE. In dieser befinden sich die Routinen, die dafür sorgen, daß der Rest des Programms später unabhängig weiterläuft. Sie werden also beim Start des Programms als erstes angesprochen. Da der BPTR 'cli_Module' immer auf das erste Codesegment zeigt, in das dann auch der Einsprung erfolgt, zeigt dieser also auf oben genannte Sektion bzw. Routinen.

Nun dürfte auch klar werden, warum wir nicht gleich diesen ersten BPTR zum Aufruf von 'CreateProc' benutzen können. Wir hätten dann eine Endlosschleife: Durch 'CreateProc' würden immer wieder die

Routinen aufgerufen, die auch gerade 'Create Proc' aufgerufen haben usw. Wir müssen also erst den BPTR suchen, der auf unser zweites Codesegment zeigt. In unserem Fall wäre dies die Sektion "calup"/CODE und die Routine '___main'. Die Suche danach übernimmt die Routine 'searchSeg' für uns. Sie benötigt in A1 den Zeiger auf einen "Process" (hier unser eigener) und in A0 den Zeiger auf die später durch 'CreateProc' zu startende Routine, die unbedingt am Anfang des Segments stehen muß, da sie sonst nicht gefunden wird.

Knackpunkte

Ist die Suche erfolgreich, so kann mit Hilfe des erhaltenen BPTRs die Funktion 'CreateProc' aufgerufen werden. Als Stackgröße und Priorität nehmen wir einfach die Werte aus der "Process"-Struktur 'pr_StackSize' und 'ln_Pri'. Natürlich können Sie hier auch Werte nach Ihren eigenen Vorstellungen benutzen, dies bleibt Ihnen überlassen. Genauso wie für den Task-Namen, der im Sourcecode einfach nur erst einmal den Namen 'CreateNewProc-Task' bekommen hat. Unser eigentliches Programm läuft nun unabhängig vom CLI und die 'start'-Routine kann wieder zurück zum CLI kehren, wenn..., ja; wenn da nicht noch ein Problem wäre. Wenn nämlich unsere 'start'-Routine zurückkehrt zum CLI,

wird der gesamte, für das Programm belegte Speicher – wie schon weiter oben erwähnt – wieder freigegeben. Also auch der, in dem unser Programm steht, das wir durch 'CreateProc' gestartet haben. Ich glaube, die möglichen und wohl mit hundertprozentiger Sicherheit eintreffenden Folgen brauche ich Ihnen nicht weiter zu erläutern. Auf alle Fälle werden Sie dann bald meditieren und meditieren und meditieren können...

Es muß also eine Möglichkeit gefunden werden, daß nicht der gesamte Speicher freigegeben wird, sprich alles bis auf den, in dem unser noch laufendes Programm steht. Sie haben recht, diese Möglichkeit gibt es, sonst würde dieser Artikel wohl nicht in dieser Ausgabe stehen. Dies stellt auch den eigentlichen Trick dieser Routine dar. Wir schreiben einfach in den 'BPTR NextSeg' der auf unser, mittels 'CreateProc' zu startendes Segment zeigt, eine NULL! Wir haben somit unser restliches Programm ordnungsgemäß abgekoppelt und müssen nur darauf achten, daß wir diesen zurückgehaltenen Speicher am Ende unseres eigentlichen Programms auch wieder zurückgeben. Dies geschieht ganz einfach mit 'UnLoadSeg', das nämlich nichts anderes tut, als belegten Speicher für Segmente wieder an das System zurückzugeben.

Jetzt noch einige Anmerkungen, die Sie befolgen sollten: Zunächst einmal sollten Sie sich Ein-/Ausgaben aus bzw. in das CLI-Fenster 'verknäufeln', da dies ja eventuell bereits geschlossen sein könnte. Eine auf alle Fälle sicherere und elegantere Lösung ist, bei Bedarf ein eigenes 'CON'-Fenster zu öffnen. Dies ist allerdings nur ein Vorschlag und bleibt letztendlich Ihnen überlassen.

So, wenn Sie nun die beiden Source-Listings 'CreateNewProc' und 'WaitWindow' abgetippt haben, fügen Sie sie einfach nach den Angaben in den Listings zusammen. Folgendes ist noch zu beachten: Das vom CLI abzukoppelnde Programm muß in 'CreateNewProc' hinter der Sprungmarke 'Startup:' eingefügt werden. Außerdem darf das Programm nicht auf Routinen aus der SECTION "text"/CODE zugreifen, da dieser Speicher nach dem Abkoppeln freigegeben wird.

Des weiteren sollte das Programm davon ausgehen, daß das CLI-Fenster kurz nach dem Start geschlossen wird und somit kein Output-Kanal für Funktionen wie 'printf' oder 'puts' zur Verfügung steht. Es muß also sein eigenes CON-Fenster öffnen. Das fertige Programm dient nur zu Demonstrationszwecken und tut nichts weiter, als sich vom CLI abzukoppeln, ein Fenster zu öffnen und auf dessen Schließen zu warten.

(vb)

Listings

```

1: ;*****
2: ;* CreateNewProc.ASM
3: ;* Routine zum Abkoppeln eigener Programme vom CLI
4: ;* (c) 1990 T.Budesheim & AMIGA DOS
5: ;* Sprache: Devpac Assembler
6: ;*****
7:
8:
9: INCDIR "DHO:Devpac/Include/" ;Hier eventuell anderen
10: ;Pfad angeben
11: include exec/exec_lib.i
12: include libraries/dos_lib.i
13: include exec/memory.i
14: include libraries/dosexten.i
15:
16:
17: SYSCALL MACRO
18:     jsr     _LVO\1(a6)
19: ENDM
20:
21: BTOAPTR MACRO
22:     add.l   \1,\1
23:     add.l   \1,\1
24: ENDM
25:
26:
27: SECTION "text",CODE
28:
29: start:
30:     movem.l d0/a0,-(sp) ;'Command Line' sichern
31:     move.l   d0,arglength ;Laenge speichern
32:     lea      .dos_name(pc),a1
33:     ;Zeiger auf Library-Name
34:     moveq    #33,d0 ;LibVersion: 33+
```

```

35: CALLEXEC   OpenLibrary ;DosLib oeffnen
36: move.l     d0,_DOSBase ;Pointer sichern
37: bne.s      .ok_dos      ;Fehler ? Nein: ->
38: moveq      #2,d0        ;Fehler-Code
39: bra        .leave       ;---> abschliessen
40: .ok_dos    movem.l (sp),d0/a0
41:
42: moveq      #MEMF_PUBLIC,d1 ;'Command Line' holen
43:
44: SYSCALL    AllocMem      ;Speicher fuer
45: move.l     d0,argline    ;'copy of Command Line'
46: bne.s      .ok_mem       ;Pointer speichern
47: lea        .err1(pc),a0  ;Fehler ? Nein: ->
48: bsr        print         ;Zeiger auf Fehlermeldung
49: bra.s      .close_dos    ;---> ausgeben
50:
51: .ok_mem    move.l d0,a1   ;Zeiger nach A1
52: movem.l   (sp),d0/a0     ;Register herstellen
53: .cpystr    move.b (a0)+,(a1)+
54:
55: dbeq       d0,.cpystr    ;'Command Line' kopieren
56: ;fertig ? Nein: ->
57:
58: suba.l     a1,a1         ;Zeiger auf eigenen
59: SYSCALL    FindTask      ;Task holen
60: move.l     d0,a1         ;Zeiger nach A1
61:
62: moveq      #0,d2
63: move.b     LN_PRI(a1),d2 ;Prioritaet
64: move.l     #new_task_name,d1
65: ;Name
66: move.l     pr_StackSize(a1),d4
67: ;Stack-Groesse
68: lea        _main,a0      ;Zu suchendes Code-Segment
69: bsr        searchSeg     ;---> Segment suchen
70: move.l     d0,d3         ;BPTR nach D3
71: beq.s      .not_found    ;Fehler ? Ja: ->
72: move.l     d3,segPtr     ;Ptr fuer _main sichern
```



```

73:  CALLDOS      CreateProc    ;neuen Prozess starten
74:  move.l       4.w,a6        ;ExecBase nach A6
75:  tst.l        d0            ;Fehler ?
76:  beq.s        .not_found    ;Ja: ->
77:  moveq        #0,d0         ;kein Fehler-Code
78:  bra.s        .leave        ;---> beenden
79:
80:  .not_found
81:  lea          .err3(pc),a0   ;Zeiger auf Fehlermeldung
82:  bsr.s        print         ;---> ausgeben
83:
84:  movem.l      arglength,d0/a1
85:                                ;Grosses / Zeiger
86:  SYSCALL      FreeMem       ;Speicher freigeben
87:  .close_dos
88:  move.l       _DOSBase,a1    ;Zeiger auf Library
89:  SYSCALL      CloseLibrary   ;Library schliessen
90:  moveq        #0,d0         ;kein Fehler-Code
91:  .leave       addq.l #8,sp
92:                                ;Stack wieder richtig setzen
93:  rts
94:
95:  .err1 dc.b 'Could not allocate enough memory.',0
96:  .dos_name
97:  dc.b 'dos.library',0
98:  .err3 dc.b 'Could not start new process.',0
99:  cnop 0,2
100:
101: ; *****
102: ; * Gibt String in aktuellen Output-Kanal aus
103: ; * a0: char *string
104: ; *****
105: print:
106:  movem.l      d0-d3/a0/a6,-(sp)
107:                                ;Register sichern
108:  bsr.s        strlen        ;String-Laenge ermitteln
109:  move.l       d0,d3         ;D3 := length
110:  move.l       a0,d2         ;D2 := buffer
111:  movem.l      d2/d3,-(sp)   ;Parameter sichern
112:  CALLDOS      Output
113:  movem.l      (sp)+,d2/d3   ;Parameter herstellen
114:  move.l       d0,d1         ;D1 := file
115:  SYSCALL      Write         ;String ausgeben
116:
117:  movem.l      (sp)+,d0-d3/a0/a6
118:                                ;Register wiederherstellen
119:  rts
120:
121: ; *****
122: ; * Ermittelt die Laenge eines Strings
123: ; * a0: char *string
124: ; * Rueckgabe:
125: ; * d0: strlen
126: ; *****
127: strlen:
128:  move.l       a0,-(sp)      ;Register sichern
129:
130:  moveq        #-1,d0
131:  .getlen      addq.l #1,d0   ;Laenge = Laenge + 1
132:  tst.b        (a0)+         ;schon '\0' erreicht
133:  bne.s        .getlen       ;Nein: ->
134:
135:  move.l       (sp)+,a0      ;Register herstellen
136:  rts
137:
138: ; *****
139: ; * Sucht das entsprechende Segment fuer eine Funktion
140: ; * a0: void (*function)()
141: ; * a1: struct Process *ThisProc
142: ; *****
143: searchSeg:
144:  movem.l      a1/a2,-(sp)   ;Register retten
145:
146:  move.l       pr_CLI(a1),a1  ;Zeiger auf CLI holen
147:  BTOAPTR      a1            ;BPTR in APTR wandeln
148:  move.l       cli_Module(a1),a1
149:                                ;Zeiger auf SegList
150:  .search      BTOAPTR a1    ;BPTR in APTR wandeln
151:  lea          4(a1),a2      ;Zeiger auf Code
152:  cmpa.l       a0,a2         ;Segment gefunden ?
153:  beq.s        .found        ;Ja: ->
154:  tst.l        (a1)          ;schon letztes Segment?
155:  beq.s        .not_found    ;Ja: ->
156:  move.l       a1,.store     ;Zeiger speichern
157:  move.l       (a1),a1       ;Zeiger auf naechstes Segment
158:  bra.s        .search       ;---> weiter suchen
159:  .not_found
160:  suba.l       a1,a1         ;Return-Code = NULL
161:  .found        move.l a1,d0   ;Zeiger als Return-Code
162:  asr.l        #2,d0         ;umrechnen in BPTR
163:  move.l       .store(pc),a1 ;letzten Seg-Zeiger holen
164:  clr.l        (a1)          ;Endekennzeichen setzen
165:  .back
166:  movem.l      (sp)+,a1/a2   ;Register herstellen
167:  rts
168:
169:  .store       dc.l 0
170:
171:
172:
173: SECTION "callup",CODE
174:
175: ; * Diese Routine wird nach 'CreateProc' von DOS
176: ; * gestartet
177:
178: _main:
179:  movem.l      arglength,d0/a0
180:                                ;Uebergabeparameter von DOS

```

```

181:  bsr.s        startup      ;---> eigentliches Programm
182:  move.l       d0,-(sp)     ;Fehler-Code sichern
183:  movem.l      arglength,d0/a1 ;Laenge / Zeiger
184:  CALLEXEC     FreeMem      ;Speicher freigeben
185:  SYSCALL      Forbid       ;Task-Switching sperren
186:  move.l       segPtr,d1    ;Zeiger auf SegList
187:  CALLDOS      UnLoadSeg    ;freigeben
188:  move.l       (sp)+,d1     ;Fehler-Code fuer DOS
189:  SYSCALL      Exit         ;Process abschliessen
190:
191: startup:
192:
193: ; * Ab hier jetzt Ihr eigentliches Programm einfüegen *
194:
195: rts
196:
197: ; * Hier koennen natuerlich beliebig weitere Daten
198: ; * oder auch weitere Segmente eingefuegt werden
199:
200: SECTION "daten",DATA
201:
202: new_task_name: dc.b 'neuer Task-Name',0
203:
204: SECTION "reserved",BSS
205:
206: _DOSBase: ds.l 1
207: segPtr: ds.l 1
208: arglength: ds.l 1
209: argline: ds.l 1
210:
211: END
212:
213: ;***** Ende von CreateNewProc *****

```

Listing 1: CreateNewProc

```

1: ;*****
2: ; * WaitWindow.ASM
3: ; * Diese Include-Befehle muessen am Anfang des
4: ; * Programms 'CreateNewProc.ASM' zu den anderen
5: ; * Include-Anweisungen geschrieben werden.
6: ;*****
7:
8: include exec/ports.i
9: include intuition/intuition.i
10: include intuition/intuition_lib.i
11:
12: ; * Fuegen Sie diese Routine hinter der Sprungmarke
13: ; * 'Startup:' in dem Programm CreateNewProc ein.
14:
15: lea          intuit_name,a1 ;Zeiger auf LibName
16: moveq        #33,d0         ;Version: 33+
17: CALLEXEC     OpenLibrary    ;Lib oeffnen
18: move.l       d0,_IntuitionBase ;Ptr sichern
19: beq.s        .back         ;Fehler ? Ja: ->
20:
21: move.l       d0,a6          ;IntuiBase nach A6
22: lea          windef,a0      ;Zeiger auf NewWindow
23: SYSCALL      OpenWindow     ;Window oeffnen
24: move.l       d0,window      ;Ptr sichern
25: beq.s        .close_int    ;Fehler ? Ja: ->
26:
27: move.l       d0,a0
28: move.l       wd_UserPort(a0),a0
29: move.b       MP_SIGBIT(a0),d1
30: moveq        #1,d0
31: lsl.l        d1,d0
32: CALLEXEC     Wait           ;Auf Msg warten ...
33: .get_msg
34: move.l       window,a0      ;Zeiger auf Window
35: move.l       wd_UserPort(a0),a0
36: SYSCALL      GetMsg         ;Message abholen
37: tst.l        d0             ;schon letzte Msg ?
38: bne.s        .get_msg      ;Nein: ->
39:
40: move.l       window,a0      ;Zeiger auf Window
41: CALLINT      CloseWindow    ;Window wieder schliessen
42: .close_int
43: move.l       _IntuitionBase,a1
44:                                ;Zeiger auf LibBase
45: CALLEXEC     CloseLibrary   ;Library schliessen
46: .back        moveq #0,d0     ;kein Fehler-Code
47:
48:
49: ; * Fuegen Sie diesen Teil in das Daten-Segment ein
50:
51: windef: dc.w 80,40,220,160,$ffff
52: dc.l CLOSEWINDOW,WINDOWCLOSE!ACTIVATE
53: dc.l 0,0,win_title,0,0,0,0
54: dc.w WBENCHSCREEN
55:
56: win_title:
57: dc.b 'Waiting for action ...',0
58: intuit_name:
59: dc.b 'intuition.library',0
60: cnop 0,2
61:
62: ; * Fuegen Sie diesen Teil in das BSS-Segment ein
63:
64: _IntuitionBase: ds.l 1
65: window: ds.l 1
66:
67: ;***** Ende von WaitWindow *****

```

Listing 2: WaitWindow



Michael Herbst

Wie komm' ich bloß an die Musik ran?

DRL-Lader für digitalisierte Sounds

Der Umgang mit Musik, genauer gesagt mit den einzelnen Sounds, steht im Vordergrund dieses Programms. DRL-Lader ist zum Einladen, Abspielen und Verändern digitalisierter Sounds geschrieben worden und eignet sich somit hervorragend zum Durchforsten von Sounds auf den Disketten.

Zunächst einiges zum Programm selbst: Die einzuladende Datei muß als Dump, das heißt, im Rohdatenformat vorliegen. Diese Form findet man oft auf Spieldisketten oder auch anderen vor. Das Programm wird gänzlich über Gadgets gesteuert und ist somit relativ anwenderfreundlich. Dabei werden diese Gadgets nicht über Intuition-Strukturen, sondern über eigene Prozeduren erzeugt. Bei den Abfragen wurde jedoch auf die Intuition zurückgegriffen, um ein volles Multitasking zu gewährleisten.

Wie läuft's?

Über das Gadget "Sample laden" wird ein File-Requester geöffnet, mit dem man einen Sound auswählen kann.

Sounds, die als IFF-File vorliegen, werden vom Programm als solche erkannt und nicht geladen. Auf eine Routine zum Einlesen eines IFF-Files und eine zusätzliche Dekomprimierungsroutine, um den digitalisierten Sound abspielbar zu machen, wurde verzichtet. Mit dem Gadget "Start" wird das Sample im Loop-Modus abgespielt, und das Gadget "Stop" beendet den Abspielvorgang. Über Schieberegler kann die Geschwindigkeit und auch die Lautstärke geregelt werden. Über das Close-Gadget des Windows bzw. in der Interpreter-Version über die Break-Funktion kann das Programm wieder verlassen werden.

Das Programm DRL gliedert sich in einen kurzen Header und einige Prozeduren auf. Eine absolut universelle Pro-

zedur ist die 'gadget (xko&, yko&, gadget\$, on!) -Prozedur', da sie es ermöglicht, sehr einfach in der Hires-Auflösung ein Boolean-Gadget zu erzeugen. Eine ausführlichere Beschreibung folgt im weiteren Verlauf.

GFA strukturiert...

In der Prozedur "init" werden ein Großteil der im Programm benutzten Variablen und Konstanten initialisiert, der Bildschirm (besser der Inhalt des Windows) aufgebaut und die Kommunikation mit dem IDCMP angestoßen. Das Hauptprogramm besteht aus der kurzen "REPEAT/UNTIL exit!"-Schleife, ist also nur auf Intuition-Messages aus. Je nach eingetreffener Message wird in ein entsprechendes Unterprogramm verzweigt

und dort weitergearbeitet. Die Prozedur "gadget" dient, wie schon gesagt, zum Aufbau von Boolean-Gadgets. Man ruft sie mit den Übergabeparametern x-Koordinate, y-Koordinate, Gadget-Text und Status (Bool-Variable) auf. Je nachdem, ob on! TRUE oder FALSE ist, wird beim Aufruf der Prozedur das Gadget invertiert oder normal dargestellt. In den Variablen "xmin&", "xmax&", "ymin&" und "ymax&" werden die absoluten Ausmaße des Gadgets zurückgegeben. Diese werden bei Bedarf neuen Variablen zugeordnet. Somit kann leicht nach einer Mouse-Buttons-Message der zulässige Klick-Bereich über MENU(5)/MENU(6) abgefragt werden.

Bei der Prozedur "msg" werden der Status der Maustasten, das Anklicken des Close-Gadgets und die Bewegungen der Maus (wichtig, wenn mit den Schiebereglern gearbeitet wird) abgefragt und das Resultat an andere Prozeduren weitergeleitet.

...kein Geheimnis für versierte Programmierer

In der Prozedur "mouseselect" wird entschieden, ob in einem gültigen Gadget-Bereich geklickt wurde. Bei den Gadgets 'Sample laden', 'Start' und 'Stop' wird bei Loslassen der Maustaste eine Abfrage des IDCMP mit der Intuition-Funktion ModifyIDCMP kurzfristig abgeschaltet, damit keine lästigen 'Doppelklicks' (vor allem dann, wenn der File-Requester erscheint) noch Messages auslösen, obwohl schon eine Funktion ausgewählt, aber noch nicht abgearbeitet wurde (meine Maus hat leider einen kleinen Wackelkontakt, und ich bin mit Sicherheit nicht der einzige Amiganer, der mit diesem Mißstand lebt). Nach Abarbeitung der ausgewählten Funktion wird der IDCMP natürlich wieder aktiviert.

Die Prozedur "selectdigi" öffnet einen File-Requester. "GFA sei Dank", daß das eigenhändige Programmieren eines solchen Requesters nun entfallen kann. Zuvor wird noch überprüft, ob schon einmal Speicher zugewiesen wurde, und dieser gegebenenfalls freigegeben. Es wird dabei nur immer ein Sound im Speicher gehalten. Nach

Listing

Auswahl einer Datei wird überprüft, ob diese nicht als IFF vorliegt. Es wird Speicher angefordert und über Funktionen der DOS-library werden die Sounddaten bei erfolgreicher Belegung des Speichers an die übergebene Adresse eingelesen. Dabei handelt es sich wegen der Custom-Chips-Sounddaten um das sogenannte CHIP-MEM. Dabei möchte ich auf einen Fehler des GFA-Compilers aufmerksam machen. Im Normalfall löst man das Einladen von Daten in einen bestimmten Adressbereich über den Befehl "BLOAD <filename\$>,<adress%>" aus. Auf meinem Amiga bleibt das Compiler an dieser Stelle aber hängen (der Interpreter in der Version 3.041 allerdings nicht), deshalb der Umweg über die "dos.lib".

Für die etwas geübten Programmierer dürfte auch die Prozedur "startdigi" zu verstehen sein. Hier werden nur die Custom-Chip-Register mit den richtigen Werten beschrieben und der DMA gestartet. Im Prinzip ist beim Beschreiben der Audio-Hardware-Register nur wichtig, daß die Adresse für die Sounddaten im Chip-Memory-Bereich liegt und die Länge der Sounddaten in Wort-Größe übergeben werden.

Achtung: Speicherbeschaffung über **MALLOCC** oder **AllocMem** erfolgt bei der Größenangabe in Byte.

Die Prozedur "stopdigi" hat nur die Aufgabe, den DMA wieder zu stoppen. Zur Überprüfung, ob der Reglerbereich noch nicht unter- bzw. überschritten wurde, ist die Prozedur "changespeed" verantwortlich. Ist dies nicht der Fall, wird der Schieber auf seine neue Position gesetzt, die neue Sample-Rate berechnet und bei geladenem Sound auch in das entsprechende Register geschrieben.

In der Entstehungsphase des Programms habe ich die Verwendung von Sprites für die Schieberegler getestet, jedoch

war dies mit einer sehr hohen Fehleranfälligkeit verbunden. Aus diesem Grund wurde auf GET beziehungsweise PUT zurückgegriffen. Verwendet man diese Befehle, so werden dank des Blitters auch gute Ergebnisse erzielt. Ein leichtes Flackern muß je nach Position des DRL-Windows auf dem Workbench-Screen in Kauf genommen werden.

Die analoge Prozedur für den Lautstärkeregler ist die Prozedur "changevolume". Auch hier wird der gültige Bereich getestet und je nach Schieber-Stellung ein Wert zwischen 0 und 64 eingestellt, der dann bei Bedarf in das Lautstärke-Register für Kanal 0 geschrieben wird. Manch einer wird sagen, daß das mit den Pokes wohl nicht so das Wahre ist, aber mir persönlich ist es egal, ob ich mit `CARD[x%] = y%`, bzw. `WORD[x%] = y%` oder mit `DPOKE x%,y%` arbeite. Der Effekt ist der gleiche.

Da kein Programm perfekt ist und alle möglichen Fehler vorstellbar sind, existiert auch noch die Prozedur "abbruch", die auch bei Betätigen der Break-Tasten angesprochen wird.

Schlußakkord

Ist ein Fehler aufgetreten, wird noch die Art des Fehlers in einem 'Alert'-Requester ausgegeben und das Programm nach dessen Bestätigung ordnungsgemäß mit eventuell notwendiger Speicherfreigabe verlassen. Das letzte Unterprogramm, das im Listing auftaucht, ist die Prozedur "resetpars", die zum Zurücksetzen der Schieberegler und der Grundeinstellungen für die Sample-Periode und die Lautstärke dient.

Damit soll die ausführliche Beschreibung der einzelnen Prozeduren, die für das Programm DRL von besonderer Bedeutung sind, abgeschlossen werden. Also frisch ans Durchforsten und "Waidmanns Gedonner" bei der Jagd nach den Sounds. (vb)

Listings

```
1: REM *****
2: REM *          DRL.GFA          *
3: REM * Lader fuer digital. Sounds im Rohdatenformat *
4: REM *          (c) 1990 Michael Herbst & AMIGA DOS *
5: REM * Sprache: GFA-BASIC *
6: REM *****
7:
8: REM Das Programm wurde mit folgenden Anweisungen
```

Listing: DRL.GFA

Nürnberger Public Domain Studio
Humboldtstr.141 im CCC
8500 Nürnberg 40
Tel.:0911/45 77 54 Fax : 0911 446 72 79

Ca.9000

Public Domain + Shareware
Disketten für

Amiga , Atari ST und PC.

Gratis Katalog - Disk und Info
für Ihren Computer anfordern !

Farbige Disketten

5.25" 2DD

	10 Stück	100 Stück
Schwarz	DM5.90	DM54.90
Weiss	DM9.90	DM94.90
Rot	DM9.90	DM94.90
Grau	DM9.90	DM94.90
Gelb	DM9.90	DM94.90
Blau	DM9.90	DM94.90
Orange	DM9.90	DM94.90

3.5" 2DD

	10 Stück	50 Stück
Blau	DM11.90	-----
Grau	DM11.90	-----
Rot	DM17.90	DM85.00
Gelb	DM17.90	DM85.90
Grün	DM17.90	DM85.90

5.25" HD

10 Stück 5.25" HD DM 12.80

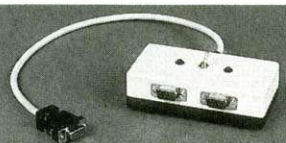
LEERDISKETTEN SIND NUR ÜBER VERSAND
ZU BEZIEHEN

Versandkosten:

Nachnahme DM 6.- Vorkasse DM3.-

**Und plötzlich
macht's "Klick"!**

Klick!! Und der Horror mit der Umstöpserei zwischen Maus und Joystick, Maus und Kopierschutz etc. hat ein Ende!



Vorgestellt in Amiga 9/89.
Der Adapter ist kompatibel zum Industriestandard - anschließbar an: AMIGA 500/1000/2000, Commodore 64, 128, C16, Plus4, MSX, u.a. Solide Industriequalität mit zwei LED's.
Preis nur DM

45,-

SPECIAL OFFER:

Laufwerk Amiga 3.5" kompl. DM 239,-
Laufwerk Amiga 5.25" kompl. DM 269,-
Speichererweiterung A 500
512 KB (abschaltbar + Uhr) DM 198,-

NEU! NEU! NEU! NEU! NEU! NEU!
Schützen Sie Ihren "AMIGA" vor fremden Zugriffen!!!
Durch die Hardware von H+W ist das Problem gelöst.
Rufen Sie uns an, wir helfen weiter!
DM 29,-

H + W Computer + Zubehör
Egonstr. 13, 4650 Gelsenkirchen 2
Bestellservice: 02 09-6 74 62

Amiga, Commodore sind eingetragene Warenzeichen



-Ware

Inh.
P.Engels

Spitzen- Zubehör für AMIGA-PC's

512K Ram für AMIGA-500 159,50 DM
mit 4 Stück 1 Mbit Chips !!!, Accu-Uhr, abschaltbar

128K RAM-Karte für XT-Karte: 198,00 DM
kurze Karte mit 128K Ram. Somit haben Sie 640K DosRam und können z.B. Ventura, F&A und D-Base-IV anwenden !!!

XT-Multifunktions Karte: 299,00 DM
Multi-IO-Karte für XT-Karte mit 128K Ram, Ser., Par. & Uhr

A2000 ALF2 Autoboot Filecards:

20MB:888,-DM, 30MB:968,-DM, 50MB:1268,-DM

A500 ALF2 Autoboot Festplatten:

20MB:1068,-DM, 30 MB:1168,-DM, 40MB:1448,-DM

File-Cards für XT-Karte / SideCar:

30 MB / 60ms: 668,-DM, 50 MB / 40ms:948,-DM

Die XT-File-Cards können für AMIGA & XT partitioniert werden.
Lieferung incl. ausführlicher Soft- & Hardware Installationsanleitung.

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an

SKY-Ware, Postf.1225, 5358 Bad Münstereifel

Telefon: 02253/2667 (btx)

Listing

```

9: REM kompiliert:
10: REM .sp5
11: REM .n3
12: REM $m1000,%3,*&,S&,S<,P<,&E$
13: REM Das Programm verfuegt ueber folgende Optionen:
14: REM - Aendern der Sampling-Rate
15: REM - Aendern der Lautstaerke
16:
17: OPENW #1,160,0,260,115,&H218,&H1120E
18: GRAPHMODE 0
19: TITLEW #1,"DRL - 1990 AMIGA DOS "
20: @init
21: ON BREAK GOSUB abbruch
22: ON ERROR GOSUB abbruch
23: REPEAT
24: SLEEP
25: UNTIL exit!
26: fehler:
27: IF digi!
28: DPOKE dmacon%,&H1
29: rueckgabe%=FreeMem(chipmemadr%,digi!length%)
30: ENDIF
31: CLOSEW #1
32: EDIT
33: > PROCEDURE init
34: custom%=&HFFF000
35: dmacon%=ADD(custom%,&H96)
36: aud01ch%=ADD(custom%,&HA0)
37: aud01en%=ADD(custom%,&HA4)
38: aud0per%=ADD(custom%,&HA6)
39: aud0vol%=ADD(custom%,&HA8)
40: flag:=0
41: speed:=1
42: vol:=2
43: select:=3
44: start:=4
45: stop:=5
46: volume:=32
47: period:=500
48: pfad$=DIR$(0)
49: gadgetax:=70
50: gadgetay:=30
51: @gadget(gadgetax,&gadgetay,"Sample laden",TRUE)
52: xmin:=xmin&
53: xmax:=xmax&
54: ymin:=ymin&
55: ymax:=ymax&
56: gadgetbx:=70
57: gadgetby:=50
58: @gadget(gadgetbx,&gadgetby,"Start",TRUE)
59: xminb:=xmin&
60: xmaxb:=xmax&
61: yminb:=ymin&
62: ymaxb:=ymax&
63: gadgetcx:=ADD(xmaxb,15)
64: gadgetcy:=gadgetby&
65: @gadget(gadgetcx,&gadgetcy,"Stop",TRUE)
66: xminc:=xmin&
67: xmaxc:=xmax&
68: ymnc:=ymin&
69: ymaxc:=ymax&
70: speedxmin:=61
71: speedxmax:=ADD(speedxmin,119)
72: speedymin:=70
73: speedymax:=ADD(speedymin,10)
74: spx1:=ADD(speedxmin,9)
75: spx2:=SUB(speedxmax,10)
76: volxmin:=47
77: volxmax:=ADD(volxmin,146)
78: volymin:=ADD(speedymin,25)
79: volymax:=ADD(volymin,10)
80: vx1:=ADD(volxmin,9)
81: vx2:=SUB(volxmax,10)
82: COLOR 1
83: BOX speedxmin+2,speedymin+1,speedxmax-2,speedymin+1
84: BOX volxmin+2,volymin+1,volxmax-2,volymax-1
85: BOX speedxmin+3,speedymin+1,speedxmax-3,speedymin+1
86: BOX volxmin+3,volymin+1,volxmax-3,volymax-1
87: COLOR 2
88: BOX speedxmin,speedymin,speedxmax,speedymax
89: BOX speedxmin+1,speedymin,speedxmax-1,speedymax
90: BOX volxmin,volymin,volxmax,volymax
91: BOX volxmin+1,volymin,volxmax-1,volymax
92: COLOR 3
93: TEXT speedxmin,speedymin-2,"Geschwindigkeit"
94: TEXT volxmin+36,volymin-2,"Lautstaerke"
95: TEXT speedxmin-15,speedymax-2,"-"
96: TEXT speedxmax+10,speedymax-2,"+"
97: TEXT volxmin-15,volymax-2,"-"
98: TEXT volxmax+10,volymax-2,"+"
99: COLOR 2
100: oldspeedx:=(speedxmax-speedxmin)/2+speedxmin&
101: oldspeedy:=speedymin+2
102: oldvolx:=(volxmax-volxmin)/2+volxmin&
103: oldvoly:=volymin+2
104: PBOX oldspeedx-4,oldspeedy,oldspeedx+5,oldspeedy+5
105: COLOR 3
106: FOR n:=0 TO 1
107: LINE oldspeedx+n,oldspeedy+2,oldspeedx+n,oldspeedy+4

```

Listing: DRL.GFA

```

108: NEXT n!
109: GET oldspeedx-4,oldspeedy,oldspeedx+5,oldspeedy+5,pseudosprite$
110: oldvolx:=SUB(oldvolx,4)
111: oldspeedx:=SUB(oldspeedx,4)
112: PUT oldvolx,oldvoly,pseudosprite$
113: PUT oldspeedx,oldspeedy,pseudosprite$
114: ON MESSAGE GOSUB msg
115: ON MENU BUTTON GOSUB msg
116: RETURN
117: > PROCEDURE gadget(xko,yko,gadget$,on!)
118: IF on!
119: col:=1
120: co2:=2
121: co3:=3
122: ELSE
123: col:=2
124: co2:=1
125: co3:=0
126: ENDIF
127: strlen=LEN(gadget$)
128: ymin:=yko-10
129: ymax:=yko+4
130: xmin:=xko-4
131: xmax:=strlen*8+xko+4
132: COLOR co2!
133: PBOX xmin+4,ymin+2,xmax+4,ymax+2
134: COLOR col!
135: PBOX xmin,ymin,xmax,ymax
136: COLOR co3!
137: TEXT xko,yko,gadget$
138: ADD xmax,4
139: ADD ymax,2
140: RETURN
141: > PROCEDURE msg
142: SELECT MENU(1)
143: CASE &H200
144: exit:=TRUE
145: CASE 8
146: SELECT MENU(2)
147: CASE 104
148: button:=TRUE
149: @mouseselect
150: CASE 232
151: button:=FALSE
152: @mouseselect
153: ENDSELECT
154: CASE &H10
155: SELECT flag!
156: CASE speed!
157: @changespeed
158: CASE vol!
159: @changevolume
160: ENDSELECT
161: ENDSELECT
162: RETURN
163: > PROCEDURE mouseselect
164: y=WORD(MENU(6))
165: x=WORD(MENU(5))
166: SELECT button!
167: CASE -1
168: SELECT y&
169: CASE ymina TO ymaxa&
170: IF x>=xmina& AND x<=xmaxa&
171: flag:=select!
172: @gadget(gadgetax,&gadgetay,"Sample laden",FALSE)
173: ENDIF
174: CASE yminb TO ymaxb& ! oder CASE ymnc to ymaxc&
175: IF x>=xminb& AND x<=xmaxb&
176: flag:=start!
177: @gadget(gadgetbx,&gadgetby,"Start",FALSE)
178: ELSE IF x>=xminc& AND x<=xmaxc&
179: flag:=stop!
180: @gadget(gadgetcx,&gadgetcy,"Stop",FALSE)
181: ENDIF
182: CASE speedymin TO speedymax&
183: IF x>=speedxmin& AND x<=speedxmax&
184: flag:=speed!
185: @changespeed
186: ENDIF
187: CASE volymin TO volymax&
188: IF x>=volxmin& AND x<=volxmax&
189: flag:=vol!
190: @changevolume
191: ENDIF
192: ENDSELECT
193: CASE 0
194: ~ModifyIDCMP(WINDOW(1),0)
195: SELECT flag!
196: CASE select!
197: @gadget(gadgetax,&gadgetay,"Sample laden",TRUE)
198: @selectdigi
199: CASE start!
200: @gadget(gadgetbx,&gadgetby,"Start",TRUE)
201: @startdigi
202: CASE stop!
203: @gadget(gadgetcx,&gadgetcy,"Stop",TRUE)
204: @stopdigi
205: ENDSELECT
206: ~ModifyIDCMP(WINDOW(1),&H218)
207: flag:=0

```

Listing: DRL.GFA


```

208: ENDSELECT
209: RETURN
210: > PROCEDURE selectdigi
211: @stopdigi
212: IF digi!
213:   rueckgabe%=FreeMem(chipmemadr%,digi%length%)
214:   digi!=FALSE
215:   ENDIF
216: FILESELECT "Sample laden (RAWDATA)","Laden",pfad$,d
digi$
217: IF RINSTR(digi$,";")
218:   pfad$=LEFT$(digi$,RINSTR(digi$,";"))
219:   IF RINSTR(digi$,"/")
220:     pfad$=LEFT$(digi$,RINSTR(digi$,"/"))
221:   ENDIF
222:   ENDIF
223: IF RIGHT$(digi$,1)<>" " AND RIGHT$(digi$,1)<>"/" AN
D digi$<>" " AND EXIST(digi$)
224: OPEN "I",#1,digi$
225: digi%length%=LOF(#1)
226: test%=INPUT$(4,#1)
227: CLOSE #1
228: IF test$<>"FORM"
229:   chipmemadr%=AllocMem(digi%length%,2)
230:   IF chipmemadr%>0
231:     digi$=digi$+CHR$(0)
232:     datei%=Open(V:digi$,1005)
233:     IF datei%>0
234:       anzahl%=Read(datei%,chipmemadr%,digi%length%)
235:       "Close(datei%)
236:     ENDIF
237:     digi!=TRUE
238:     @resetpars
239:   ELSE
240:     digi!=FALSE
241:     ALERT 0,"Speicherreservierung! fehlgeschlagen
!",1," OK ",dummy%
242:   ENDIF
243: ELSE
244:   PRINT AT(2,1);"Sorry, File ist IFF (klick!)"
245:   REPEAT
246:     "Delay(5)
247:   UNTIL MOUSEK
248:   PRINT AT(2,1);SPACE$(28)
249:   ENDIF
250: ENDIF
251: RETURN
252: > PROCEDURE startdigi
253: IF digi!
254:   LPOKE aud01ch%,chipmemadr%
255:   DPOKE aud01en%,SHR(digi%length%,1)
256:   DPOKE aud0per%,period%
257:   DPOKE aud0vol%,volume%
258:   DPOKE dmacon%,&H8201
259: ENDIF
260: RETURN
261: > PROCEDURE stopdigi
262: IF digi!
263:   DPOKE dmacon%,&H1
264: ENDIF
265: RETURN
266: > PROCEDURE changespeed
267: mx%=WORD(MENU(5))
268: IF mx%>=spx1% AND mx%<=spx2% AND button!
269:   period%=(1010-(mx%-70)*10
270:   SUB mx%,4
271:   PUT oldspeedx%,oldspeedy%,pseudosprite$,0
272:   PUT mx%,oldspeedy%,pseudosprite$
273:   oldspeedx%=mx%
274:   IF digi!
275:     DPOKE aud0per%,period%
276:   ENDIF
277: ENDIF
278: RETURN
279: > PROCEDURE changevolume
280: vx%=WORD(MENU(5))
281: IF vx%>=vx1% AND vx%<=vx2% AND button!
282:   volume%=INT((vx%-55)/2)
283:   SUB vx%,4
284:   PUT oldvolx%,oldvolx%,pseudosprite$,0
285:   PUT vx%,oldvolx%,pseudosprite$
286:   oldvolx%=vx%
287:   IF digi!
288:     DPOKE aud0vol%,volume%
289:   ENDIF
290: ENDIF
291: RETURN
292: > PROCEDURE abbruch
293: exit!=TRUE
294: IF ERR
295:   ALERT 0,"F E H L E R !"+ERR$(ERR),1," OK ",dummy%
296:   RESUME fehler
297: ENDIF
298: RETURN
299: > PROCEDURE resetpars
300: volume%=32
301: period%=500
302: PUT oldvolx%,oldvolx%,pseudosprite$,0
303: PUT oldspeedx%,oldspeedy%,pseudosprite$,0
304: oldspeedx%=(speedxmax%-speedxmin%)/2+speedxmin%-4
305: oldvolx%=(volxmax%-volxmin%)/2+volxmin%-4
306: PUT oldvolx%,oldvolx%,pseudosprite$
307: PUT oldspeedx%,oldspeedy%,pseudosprite$
308: RETURN

```

Listing: DRL.GFA

Amiga 2000 Memory 2 MB	6.990,-
Amiga 2000 Harddisk Supra 40 MB/19 ms	14.990,-
Amiga 2000 68030 Karte von GVP/25 MHz	18.990,-
Amiga 2000 LIVE Digitizer	10.490,-
Amiga 2000 Genlock's	

Amiga 500 Hurrican 68020 Karte inkl. Prozessor	9.990,-
Amiga 500 Memory 512 KB mit Uhr	1.790,-
Amiga Pal Genlock 1.3 + RGB Splitter	4.990,-
Amiga S-VHS Genlock + RGB Splitter	9.990,-
Amiga Laufwerk 3.5/Bus/Ein-, Ausschalter	1.990,-
Amiga Laufwerk 5.25, sonst wie oben + 40/80 Tr.	2.590,-
Amiga Ersatz Maus	549,-
Midi-Interface	799,-
Midi-Interface + Midi Software	999,-
Soundsampler + Software	1.390,-
Scanner 10,5 cm/400 DPI	4.890,-

Software:

Audiomaster II	999,-
Word Perfekt 4.2 Deutsch	1.990,-
Pagestream 1.8	3.490,-
Go Amiga Text + Datei	399,-
Hires Workbench	329,-
Pixmate	899,-
Butcher	699,-

Alle Gold-Disk Programme zu Super Preisen
Große Auswahl an Zubehör und Büchern lagernd!!!

alle Preise in öS inkl. 20 % MWST

WIR HABEN COMPUTER,
ZUBEHÖR, LITERATUR...

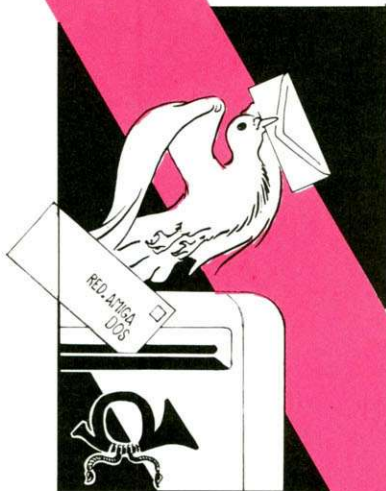
ZUM SPIELEN, LERNEN,
ARBEITEN...



BESUCHEN SIE UNS
ODER FÖRDERN SIE KOSTENLOSE
PREISLISTE AN!

BRC EDV-Systeme GmbH
Tel.: 0222/5054978 Fax: 0222/5054978
Mo-Fr 9⁰⁰-12⁰⁰ u. 13⁰⁰-18⁰⁰ Sa 9⁰⁰-12⁰⁰

SCHRITTE ZU DEN
Brot
für die Welt
30 JAHRE ARMEN



Liebe Leser,
in dieser Rubrik finden Sie neben Informationen zu den in der AMIGA DOS vorgestellten Programmen und Produkten Rat und Hilfestellung zu Ihren kleineren und größeren Programmierproblemen. Wir sind natürlich jederzeit bemüht, die eingehenden Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema; einer davon wird dann stellvertretend für die anderen in unserer Zeitschrift beantwortet.

Dringende Probleme, die das Heft betreffen, lassen sich möglicherweise besser telefonisch regeln. Rufen Sie dienstags unsere Hotline an. Von 17 bis 20 Uhr stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite, wenn Sie eine der folgenden Nummern wählen:
0 56 51/8 09-7 40 (bis 7 44)
Ihre AMIGA-DOS-Redaktion

SIE FRAGEN, WIR ANTWORTEN!

Falls Sie uns schreiben...

Unsere Leser haben wieder eine Menge Fragen gestellt, die wir an dieser Stelle beantworten wollen. Auch in der Problemecke sind wieder spezielle Fragen aufgetaucht, die wir an die Leserschaft weitergeben. Falls Sie uns schreiben wollen, tun Sie dies an die folgende Adresse:

**DMV-Verlag
Redaktion AMIGA DOS
Leterservice
Postfach 250
3440 Eschwege**

Wenn Sie eine Antwort für die Problemecke haben, schreiben Sie dies unter dem Kennwort 'Problemecke'. Nun aber zu den Briefen.

Deutsch-französische Freundschaft

Es kommt manchmal vor, daß sich der Amiga und ein angeschlossener Drucker nicht verstehen – in meinem Fall ein LQ 500. Ich arbeite auf meinem Amiga 2000 mit Kickstart und Workbench 1.3 und, weil wir Schweizer immer etwas Besonderes haben wollen, mit der Keymap 'ch2'; das heißt, wir können damit nicht nur die deutschen Umlaute, sondern auch die französischen Akzente gebrauchen. Diese 'ch2'-Keymap ist auf der französischen

Keymap aufgebaut, und dieses bedeutet, daß auf der Taste gleich links vom 'Backspace' zwar mit SHIFT das Pipe-Symbol '|' auf dem Bildschirm erscheint, aber ein 'ü' ausgedruckt wird.

Andererseits verlangt die Anleitung des Druckers, daß man mittels der DIP-Schalter den französischen Zeichensatz einstellen soll, damit gerade die französischen Akzente nicht nur auf dem Bildschirm erscheinen, sondern auch schön ausgedruckt aufs Papier kommen. Aber – statt dem '|' erscheint ein 'ü', weil es der französische Zeichensatz des Druckers so will.

Ich will Sie nicht mit dem langweilen, was ich alles versucht habe, sondern schnell eine Lösung zeigen, die auch anderen Amiga-Besitzern dienlich sein kann.

Man sollte die DIP-Schalter des Druckers auf US-Zeichensatz einstellen und die Keymaps 'ch2' oder 'F' benutzen, womit wohl allen gedient ist. Diese Lösung mag nicht nur schweizer Amiga-Besitzer interessieren, sondern auch deutschsprachige, die unter anderem auch Korrespondenz mit französischen Amiga-Besitzern pflegen.

Emanuel Howard,
CH-3015 Bern

Stimmt! Beim Amiga kann es recht sinnvoll sein, den amerikanischen Zeichensatz eingestellt zu lassen und nur den richtigen Preferences-Treiber

zu nutzen. Ein Tip für alle, die bis jetzt damit Probleme hatten.

(Red.)

Wenn der Mausport nicht mehr will... (Ausgabe 02/90)

Der unter der Rubrik Tips & Tricks erschienene Beitrag über den nicht funktionierenden Mausport war für mich, weil vor kurzem selbst von diesem Problem betroffen, ein Leckerbissen. Ich besitze bereits den neuen Amiga 2000 mit 1 MByte Chip-MEM. Es ging mir darum, einen im Handel noch nicht befindlichen Tandem-Maus-/Joystick-Adapter zu basteln, weil das lästige Umstecken der Maus und des Joysticks schon einen erheblichen Wackelkontakt am Mausport erzeugt hatte.

Bei den ersten Messungen am Port, die den 5-Volt-Ausgang anzeigen sollten, muß ich irgendwie einen Kurzschluß verursacht haben, jedenfalls blieb der Mauszeiger links oben auf der Mattscheibe stehen. Alle Versuche, ihn 'mit Leben zu füllen', blieben erfolglos. Ich sah mich schon am nächsten Tag mit dem Rechner unterm Arm zum Händler marschieren in Erwartung einer sehr hohen Kostenanalyse.

Ein verzweifelter Versuch, doch noch Herr der Dinge zu werden, kam in mir auf. Es mußte doch herausfinden

sein, warum die Maus plötzlich keine Lust mehr hatte. Mit meinem Vielfachinstrument machte ich mich an die freigelegte Platine und verfolgte die Leiterbahnen des Ports. Bei der Messung an einem der von der AMIGA DOS genannten 'Widerstände' ging mir ein Licht auf: Durch Überbrückung mit einem weniger hochohmigen Widerstand, fing die Maus wieder an, sich zu bewegen. Ein tiefes Aufatmen, und mein vom Unheil gesteigerter Blutdruck senkte sich auf das sonst übliche Maß.

Als letztes möchte ich noch einen Tip loswerden, der ebenfalls geeignet ist, Reparaturkosten zu sparen:

Die auf der Workbench dargestellten Icons lassen sich normalerweise durch Drücken der linken Maustaste an jeden beliebigen Punkt des Bildschirms ziehen. Bei meinem Amiga geschah es eines Tages, daß ein Ziehen des Icons von weniger als 5 Pixeln ein Zurückschnellen des Icons verursachte. Auch hier half nur das Studieren der 'Schematics' auf den letzten Seiten des Benutzerhandbuchs zum Amiga 2000. Bei der Verfolgung der Leiterbahnen gelangte ich zu dem Portbaustein 8520, der dem Netzteil am nächsten liegt. Ein zufällig verfügbarer Reservebaustein bestätigte meinen Verdacht. Alles funktionierte wieder. Ich hoffe, daß meine Erfahrungen den Lesern eben-

falls helfen, damit diese sich wiederum selbst helfen können.

Werner Tuschler,
Hamburg 13

Je mehr man über die Innenarchitektur des Amiga weiß, desto mehr bleiben einem Überraschungen erspart. Nichts gegen Fachwerkstätten, aber wenn man solche Fehler wie beim Mausport und bei den Icons selbst reparieren kann, spart man einiges. Allerdings müssen wir eines noch zu bedenken geben: Unsachgemäße Reparaturen beenden die Garantiefrist. Also bitte vorher überlegen, ob sich der Eingriff lohnt!

(Red.)

Von CP/M nach AmigaDOS

Seit 1986 besitze ich einen Amstrad/Schneider CPC 6128 und bin genauso lange Leser Ihrer Schwesterzeitschrift 'PC International'. Da ich seit etwa einem halben Jahr auf einen Amiga 2000 umgestiegen bin, hat es mich besonders gefreut, daß Sie nunmehr auch eine Zeitschrift für Amiga-Benutzer herausgeben. Nun zum konkreten Anlaß meines Schreibens: Auf dem CPC (mit Vortex F1-X-Laufwerk) habe ich unter 'dBase II' viele Datenbanken erstellt, die zum Teil 600 und mehr Datensätze beinhalten (Verzeichnisse von Zeitschriften, Musikkassetten, Briefmarken und so weiter). Meine Frage ist nun, ob es eine Möglichkeit gibt, die 'DBF-Files' von 'dBase II' vom CPC zum Amiga (mit XT-Karte) zu übertragen? Die zu den einzelnen 'DBF-Files' erstellten Kommandodateien sind ja in der Regel nicht sehr groß, so daß man sie leicht neu schreiben kann. Ich wäre dankbar, wenn Sie mir hier einen Tip geben könnten.

Fritz Mentel,
Bad Abbach

Beim Übernehmen von Dateien eines anderen Computers ist wichtig, daß diese im ASCII-Format vorliegen, also ohne irgendwelche Steuerzeichen abgespeichert wurden. Das Vorhandensein eines 5,25-Zoll-Laufwerks ist ebenfalls sehr nützlich, weil das 360-kByte-Format sehr weit verbreitet ist. Bei Vortex-Laufwerken gibt es allerdings ein Problem: Die FX-Laufwerke formatieren auf 80 Spuren,

die Disketten sind daher im XT-Laufwerk des Amiga nicht lesbar. Möglich wäre eine hardwaremäßige Umschaltung des Laufwerks auf 40 Track.

Eine weitere Möglichkeit wäre auch die in Heft 5/90 beschriebene Übertragung mittels Nullmodem-Kabel und Übertragungsprogramm. Allerdings müßte der CPC dann mit einer seriellen Schnittstelle ausgerüstet werden.

Eine Alternative wäre der Kauf eines PC-Rohlaufwerks, das teilweise schon recht preiswert zu bekommen ist (zirka 100 DM), und eines entsprechenden Netzteils. Dieses Laufwerk kann man ohne Probleme an den CPC anschließen (Bauanleitung in der PC International 11/88). Einer Übertragung per Diskette steht dann nichts mehr im Wege.

(Red.)

Amiga und MS-DOS

Ich suche schon seit längerem ein Programm, das meinen PC-Transformer beschleunigt.

Schüsseltechnologie? (Heft 05/90)

Falls Sie irgendeinen Zweifel an der Richtigkeit unseres Artikels 'Schüsseltechnologie' aus der Ausgabe 05/90 hatten – dann waren sie berechtigt. Angesichts der Tatsache, daß das Heft gerade im April erschien und daß man mit etwas Humor die Welt gleich viel rosiger sieht, haben wir von der Redaktion uns gedacht, daß ein kleiner Aprilscherz wohl nichts ausmacht. Anscheinend war das jedoch nicht allen klar, so muß wohl in einigen Teilen Deutschlands eine extreme Knappheit an Koaxial-Kabel entstanden sein. Glauben Sie uns, es ist nicht möglich, mittels Mäusemilch und Kochtopfdeckel RTLplus zu empfangen. (Ob es sich überhaupt lohnt, wäre die zweite Frage.)

Wir hoffen aber, daß Sie uns wegen des kleinen Gags nicht allzu böse sind, vielleicht gefällt Ihnen ein bißchen Humor und Satire im Heft, spätestens im nächsten April, Ihre AMIGA-DOS-Redaktion.

Meines Wissens gibt es ein Programm mit dem Namen Speedy, das den Transformer schneller arbeiten läßt. Da es sich um ein PD-Programm handelt, würde es mich nun interessieren, auf welchen Disketten es zu finden ist, oder ob noch andere Möglichkeiten existieren, den MS-DOS-Emulator zu beschleunigen.

Ebenfalls suche ich (ein) Programm(e), die ASCII-Dateien vom Amiga-Format auf MS-DOS-Format und umgekehrt umwandeln können. Auch hier wäre ich Ihnen dankbar, wenn Sie mir eine softwaremäßige PD-Lösung nennen könnten.

C. Stark,
Duisburg

Leider ist uns momentan keine Möglichkeit bekannt, den Emulator zu beschleunigen. Vielleicht kann einer unserer Leser helfen. Mit dem Programm Convert (unter anderem auf der Franz #30 vorhanden) lassen sich ASCII-Dateien vom Atari ST und PC in das AmigaDOS-Format konvertieren. Weiterhin finden Sie ein Programm auf der Fishdisk 158 unter dem Namen MSDOS, mit dem Sie Fremdformate kopieren können, die dann auf dem Amiga bearbeitet werden können.

(Red.)

Amiga in der DDR

Der Amiga ist eine Supermaschine, meinen auch wir Amiga-Fans in Mecklenburg. In letzter Zeit beobachten wir ein zunehmendes Interesse bei jungen Leuten an der 16-Bit-Rechentechnik. Aber auch immer mehr Fachleute, die in der Informatikbranche tätig sind, fragen uns in letzter Zeit über den Amiga Löcher in den Bauch. Bisher war der interessierte DDR-Bürger entweder auf ein Gerät der DDR-Produktion angewiesen oder auf gutmütige Verwandtschaft im Westen. Doch die Zeiten sind ja jetzt vorbei. Der Computerfan atmet auf und sieht sich nun auf dem freien Markt nach einem Computer um. Hier überzeugt der Amiga mit seinen Fähigkeiten. Doch fangen die wahren Schwierigkeiten erst an, denn wo kann ich in der DDR einen Händler finden, der mir einen Amiga verkauft, oder Disketten oder Software...? Auch eine Zeitschrift, mit der man sich in der Amiga-Welt zurechtfinden kann, fehlt gänzlich.

Diese Probleme endlich aus der Welt zu schaffen, haben wir uns auf die Fahnen geschrieben. So wurde jetzt ein Beratungsservice geschaffen; doch wollen wir noch mehr:

- Verkauf und Vertrieb von Hard- und Software
 - Beratung und Service
- Wir wollen auch ein zuverlässiger Ansprechpartner für verschiedene Firmen sein, doch brauchen wir dazu Kontakte. Darum wenden wir uns mit folgender Bitte an Sie: Können Sie uns helfen, Kontakte zu Firmen zu knüpfen, die an einem Einstieg in den DDR-Markt Interesse zeigen?

M. Nieting,
Warnemünde (DDR)

Ein Amiga-Support in der DDR ist sicherlich kein schlechter Gedanke. Mehr als Ihre Adresse zu veröffentlichen, liegt jedoch nicht in unseren Möglichkeiten.

Wer Näheres erfahren möchte oder eine Zusammenarbeit nicht ausschließen will, kann sich an folgende Adresse wenden:

Mathias Nieting
DDR 2530 Warnemünde
H.-Heine Str. 10

Ärger mit Reparaturen

Ich habe mir vor kurzem eine Speichererweiterung (512 kByte) für meinen Amiga 500 bestellt. Bei dem Transport wurde jene bereits von der Post beschädigt, und so sendete ich die Erweiterung zur Reparatur an den Versand zurück. Nach zirka einer Woche testete ich die Karte mit Programmen, die die Speichererweiterung unterstützen, und mußte erneut feststellen, daß diese immer noch nicht funktionierte.

So reklamierte ich ein weiteres Mal, nachdem ich sie bei einem Freund ausprobierte und sie auch dort keinen Erfolg aufwies. Tatsache ist, daß jetzt die 512 kByte in meinem Regal funktionsuntüchtig liegt, und ich nun vor einem Problem stehe, bei dem ich nicht mehr weiter weiß. Die Karte macht so lange keine Probleme, bis ich beispielsweise bei der Workbench "Preferences" oder "Notepad" starte. Sobald jedoch das Programm geladen wird, steigt der Computer aus dem System aus und meldet sich mit einer Guru-Meditation.

Warnung oder Wichtigtuerei?

Folgender Brief flatterte uns vor ein paar Tagen auf den Tisch:

An die Amiga Dos

In der letzten Zeit hört man immer mehr von dem Lamer Exterminator. Als wir die Berichte über diese Programmierer (Laien) gelesen haben, fiel uns sofort auf, daß es sich bei denen nur um Dilletanten handeln kann. Schon vor 1 1/2 Jahren haben wir gegen solche Arten von Viren einen Virusprotektor geschrieben. Nun wollen wir doch aber mal zum Hauptpunkt kommen, nämlich zu uns. Wir sind eine gemischte Gruppe (eine Frau) von drei Personen, die sich nebenbei mit Viren aller Art beschäftigt. Wir möchten allen Amiga-Usern unseren größten Coup vorstellen. Es handelt sich um den **Sleeper-Virus**. Dieser hat die Eigenschaft, daß er bis jetzt, wie der Name schon sagt "schläft". Es handelt sich um keinen Bootblock oder Linkvirus. Zur Verbreitung komprimiert er sechs zufällige Tracks zu drei, schreibt sich dann in diese Tracks und täuscht damit weiter ein unverändertes Bild vor. Er kopiert sich, über eine bestimmte Adresse im RAM, in alle aktivierten Datenträger. Hierbei besteht die einzige Möglichkeit seine Verbreitung zu verhindern. Bis jetzt hat er noch keinen Schaden angerichtet, denn zur Aktivierung bedarf es zweierlei:

1. den Aktivator
2. einen bestimmten Zeitpunkt

Zum Aktivator, dieser verbreitet sich nach dem gleichen Prinzip wie der Sleeper, und aktiviert diesen zu einem bestimmten vorprogrammierten Datum. Die einzige Information die wir euch geben wollen, ist die, daß es im Dezember geschieht. Die Verbreitung ist gewährleistet, denn seit Dezember 89 ist der Sleeper unterwegs und der Aktivator hat sich am 3.1.90 auf den Weg gemacht. Fast hätten wir vergessen, der Schaden; unser Virus formatiert Disketten zur absoluten Unbrauchbarkeit und formatiert auch die Harddisk (leider ist diese danach weiterhin nutzbar). Im Übrigen, wir geben ganz offen, im Gegensatz zu den lamern Lamer Exterminatoren, zu daß wir nur Schaden anrichten wollen. Wir verstecken uns nicht hinter billigen Argumenten!!!

Mit freundlichen Grüßen, und viel Spaß im Dezember,

K.Marx F.Engels R.Luxemburg

Soviel zum Inhalt. Eine Anmerkung noch: Entweder handelt es sich dabei um ein paar Spaßvögel, dann haben wir alle mal herzlich gelacht und den Brief ad acta gelegt. Oder dieser Brief ist ernstzunehmen – dann allerdings müssen sich die Urheber fragen lassen, ob sie ihre Programmierkunst nicht besser für sinnvolle Betätigungen zur Verfügung stellen sollten. Nun ja, man wird sehen...

(Red.)

Bitte helfen Sie mir in dieser kritischen Situation, da ich als 15jähriger Schüler nicht die finanziellen Mittel habe, mir eine weitere, neue Speichererweiterung zu kaufen und die alte Karte im Regal liegen zu lassen.

D. Hennig,
Dachau

Es wird Ihnen nichts anderes übrig bleiben, als sich erneut an den Reparaturservice zu halten. Das beste wäre, wenn Sie eine ausführliche Dokumentation Ihrer "Tests" sowie die Guru-Nummer angeben, um so einen eventuell bestehenden Hardwarefehler auffindig zu machen.

(Red.)

Lieber das Audio-Device?

Durch Zufall bin ich auf Ihre Erstausgabe aufmerksam geworden und habe sie auch, um sie zu testen, gekauft. Da eine Beurteilung der Erstausgabe schwer ist, weil sich im Laufe der Anlaufzeit be-

stimmt noch einiges ändern wird, möchte ich mir keine Wertung über diese Ausgabe erlauben.

Der erste Teil des Kurses "Soundeditor in Assembler" von Michael Winterberg löste bei mir jedoch Entsetzen aus. Daß in diesem Kurs einfach direkt die Hardware programmiert wird, ist in meinen Augen skandalös. Es hat sich anscheinend noch nicht herumgesprochen, daß man auf dem Amiga, einem Multitasking-Rechner, nie direkt in irgendwelche Hardwareregister schreiben soll. Aber in dem Beispiel-Listing wird dies sogar ohne Abschalten des Multitaskings getan. Hoffentlich machen das mehrere Programme gleichzeitig und zeigen dem, der so programmiert, was für ein Chaos sich dann ergibt. Man muß sich fragen, warum es im Amiga das Audio-Device gibt. Der Autor ist sich hoffentlich im klaren, daß sein Programm auf neuen Custom-Chips mit 100%iger Sicherheit nicht mehr läuft, da sich die Adres-

sen der Custom-Chips sicher ändern werden. Bei Verwendung des Audio-Devices hätte der Autor sicher keine Probleme mit neuen Chips.

Außerdem möchte ich auf einen Fehler in den Tips und Tricks der AMIGA DOS 2/90 auf Seite 112 hinweisen. Sie schreiben unter der Überschrift 'Fehler im 68000', daß nach dem Assembler-Befehl 'and.l a1,d1' eine Zuweisung wie 'moveq #7,d2' nicht mehr möglich sei. Sie schließen einen Fehler im verwendeten SEKA-Assembler aus, da Assemblieren und Disassemblieren ohne Fehler vor sich geht. Leider handelt es sich hierbei um einen Irrtum und einen Fehler im verwendeten SEKA-Assembler!

Durch einfaches Nachschlagen in einem Buch zum 68000er Prozessor kann man feststellen, daß ein logisches UND- (AND-) Verknüpfen eines Adreßregisters mit einem Datenregister nicht erlaubt beziehungsweise nicht unterstützt wird. Es handelt sich also um keinen Fehler im 68000er.

Den gleichen Fehler wie der verwendete SEKA-Assembler besitzt im übrigen auch der Assembler des Manx-Aztec-C-Entwicklerpakets in der Version 3.6a

Norbert Bazin,
Reutlingen

In erster Linie wollten wir mit diesem Kurs zeigen, wie man Sounds in Assembler programmiert, ohne auf das Audio-Device zugreifen zu müssen. Es bleibt natürlich jedem selbst überlassen, wie man dieses Problem angeht. Ferner sei angemerkt, daß Assemblerprogrammierung direkt mit der Hardware des Rechners verknüpft ist, so daß man kaum darum herumkommen wird, die Hardwareregister zu nutzen. Betrachtet man einmal die kommerziellen Soundeditoren, so fällt sehr schnell auf, daß auch hier die LED als erstes abgeschaltet, also auch direkt auf die Hardware eingegangen wird. Die Audio-Devices werden mehr bei Programmiersprachen wie BASIC oder C verwendet. Was die Kompatibilität unter den Custom-Chips angeht, so kann man sicher sein, daß sich die Adressen kaum ändern werden, da sonst viele ältere Spiele nicht mehr laufen dürften. Zum angeblichen Fehler des 68000 mußten auch wir uns

belehren lassen. Stellvertretend für alle anderen Einsendungen haben wir die von Herrn Bazin ins Heft genommen. Der angebliche Fehler hat sich damit also aufgeklärt.

(Red.)

Textverarbeitungen

Ich bin seit Anfang 1990 Besitzer eines Amiga 500 und interessiere mich sehr für Grafiken und Textverarbeitungen. Leider muß ich als Manko das Fehlen von Privatanzeigen in Ihrem Magazin anführen. Vielleicht könnten Sie auch weiterhin noch Vorstellungen und Bewertungen von Textverarbeitungsprogrammen in Ihr Magazin mit einbeziehen. Ich würde mich freuen, wenn Sie meine Anregungen vielleicht einmal überdenken würden.

S. Hüne,
Hannover

Seit der Ausgabe 4'90 ist der AMIGA DOS eine Postkarte beigelegt, in der Sie auch private Kleinanzeigen schalten können. Eine kleine Vorstellung mehrerer Textverarbeitungen ist in einer der nächsten Ausgaben geplant.

(Red.)

F wie Fehler!

In den letzten Ausgaben sind uns einige Fehler unterlaufen, die wir hiermit beheben wollen: Das Tastaturgehäuse zum Amiga-Umbau (04/90) kann man bei der Firma

CompTec,
Obermörnter Str. 1,
4192 Kalkar 4,
Tel.: 02824/3867

beziehen.

Der MPS1224 (ebenfalls 04/90) kostet nicht wie angegeben zirka 2200 DM, sondern zirka 1500 DM.

Wir bitten, die Fehler zu entschuldigen.

(Red.)

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe in gekürzter Form wiederzugeben. Sollten zu einem Problem mehrere Briefe eingehen, so wird ein Brief stellvertretend für alle anderen abgedruckt.

Die Problemecke

Hier haben wir wieder Briefe gesammelt, die wir in der Redaktion nicht beantworten konnten. Sollten Sie, liebe Leser, etwas zu den Themen wissen, dann schreiben Sie uns unter dem Kennwort 'Problemecke'. Sie helfen vielleicht vielen Amiga-Besitzern.

Ärger mit den Samples

Ich bin laufend auf der Suche nach Musik-Samples für meine selbstgeschriebenen Songs. Beim Hören des Intros eines gekauften Spiels fiel mir ein Sample besonders auf. Da die Disketten kopiergeschützt und außerdem noch codiert sind, läßt sich die Musik nicht ohne weiteres dem Spiel entnehmen. Fix wie ich bin, krame ich den Audiomaster heraus und suche die im Speicher noch befindlichen Samples mittels RAM-Scan. Doch Pech gehabt, es fehlt die Hälfte. Audiomaster schreibt nämlich ins Chip-RAM. Wie Aegis auf diese Idee kam, ist mir schleierhaft. Vermutlich überschreibt auch das System beim Start einen Teil des RAMs. Jedenfalls ist ein großer Teil der im Speicher befindlichen Samples nach einem RESET nicht mehr vorhanden, da sie fast das gesamte Chip-RAM für sich beanspruchen. Mit einer PD-Version von 'Audiomaster I' fand ich fast alle Samples noch vor, nachdem ich dessen Chip-Hunks mit dem PD-Power-Packer entfernt hatte. Doch hier fehlt natürlich die SAVE-Funktion (PD-Version). Die Chip-Hunks bei Audiomaster II konnte ich bis jetzt nicht entfernen.

Lange Rede, kurzer Sinn: Wie kann ich nach einem RESET mit dem kleinstmöglichen Speicherverbrauch neu starten und möglichst das ganze Chip-RAM in Blöcken von vielleicht 10 bis 20 kByte auf Diskette speichern, so daß man sie nach-

her mit Audiomaster wieder laden kann? Mir schwebt da eine Bootblock-Routine oder ähnliches vor, wenn es so etwas überhaupt geben sollte. Mit einem möglichst kleinen Programm wäre mir da schon geholfen.

Was mich noch interessiert: Welche Speicherbereiche (Namen und Adressen) werden beim Systemstart vom Betriebssystem beschrieben? Darüber konnte ich bis jetzt nur sehr vage Auskünfte erhalten. Anders herum gefragt: Gibt es Teile des RAMs (Chip), die vor dem Einlesen des Bootblocks beschrieben werden und die von einem Spiel mit Bootblocklader nicht (!) überschrieben werden können oder dürfen, so daß dort auch keine Samples stehen können? Wenn ja, welche Adressen sind das?

Bitte geben Sie mir keine Tips in irgendeiner Programmiersprache (außer BASIC), denn programmieren ist nicht meine Stärke.

Außerdem habe ich mit dem Sampler ein weiteres Problem: Bei Audiomaster II gibt es die Funktion 'Real Time Echo'. Mein Sampler weigert sich leider, hier mitzumachen. Alles gute Zureden hilft nichts. Aus den Lautsprechern kommt nur ein Knacken mit Echo-Effekt. Der Sampler arbeitet übrigens nur im Stereo-Modus mit Audiomaster II zusammen. Dabei wird der linke Kanal zur Aufnahme genutzt, während der rechte ungenutzt bleibt. Ich besitze den Final Sampler 1.5 der Firma Computerwolf aus Wiesbaden für den parallelen Port. Ihm liegt ein Patch-Programm bei, welches Audiomaster I kompatibel zum Sampler macht. Aber gilt das in irgendeiner Weise auch für Audiomaster II? Kann ich diesen umbauen, und wenn ja, wie? Es geht mir nicht nur ums Real-Time-Echo, sondern auch um Sample-Aufnahmen in Mono.

Norbert Bendl,
Nersingen

Big Agnus im älteren A500?

Als begeisterter Hardwarebastler wollte ich mir sofort nach Erscheinen des neuen

"Big Agnus" diesen in meinen Amiga 500 einbauen. Nun stellte ich aber fest, daß der Löt-Jumper JP2 auf meiner Platine fehlt.

Mein Amiga stammt aus dem Jahr 1987, und das Motherboard besitzt keine REV-Nummer. Die Funktion des Löt-Jumpers ist mir bekannt, nur wie sieht dies in der Praxis aus? Welche Verbindungen muß ich trennen oder zusammenlöten, um das 1-MByte-Chip-RAM nutzen zu können? Speicher ist genug vorhanden (2,3 MByte intern), ein Kickstart 1,3 auch!)

Andreas Bertz,
Grunbach

Keiner hilft beim Sidecar

Es geht um mein Sidecar und die Doppel-Floppy 'Comp Ware'. In der Zeitschrift 'RUN', Ausgabe März 87, las ich, daß man ein Laufwerk der Doppel-Floppy dem Sidecar zuordnen kann. "Die Vorgehensweise für die Einbindung ist im Sidecar-Handbuch erläutert." – Ein schöner Satz!

Ich bin ein Mann der ersten Stunde; ich hatte einen der ersten Amigas – ohne Handbücher. Das Sidecar hatte ich in der Schweiz als erster – natürlich ohne Handbuch (nur der DOS-Wälzer für den PC10/PC20 war dabei).

Alles Reklamieren nutzte nichts. In Deutschland hieß es, ich solle mich an die Schweizer Vertretung wenden, in der Schweiz hieß es, ich müsse mich an Commodore, Deutschland, wenden, weil mein Schweizer Händler die Geräte direkt in Deutschland gekauft habe. Commodore, Schweiz, war so perplex, über mein neues Sidecar, daß ich annehmen mußte, sie wüßten nicht einmal, was das ist...

Mir geht es nur um den Anschluß des Doppel-Floppy-Laufwerks an das Sidecar. Wenn mir jemand hier helfen könnte, wäre ich äußerst froh.

Erich Bochsler,
CH-Au

Kleinanzeigen

Biete Software

Brunosoft/Schreiber PD-AMIGA Diskettenkatalog kostenlos
Bei: Brunosoft/Schreiber,
1000 Berlin 51, Sommerstr. 37

G

Nur deutsche Public Domain in der BAVARIAN-Serie, z. Zt. 132 Disketten. Gratisinfo anfordern bei Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

G

Biete Hardware

SEAGATE ST 251 + ALF2AUTOBOOT, 16 RAMS 41256-15, NEC P2200 Einzelblatt. 0 52 51/2 21 45, tagsüber 60 23 27

Verschiedenes

Selbständig machen mit einem Versandgeschäft, z.B. PD-Versand
Gratisinfo "ADOS" von:
Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42,
D-6729 Jockgrim (0 72 71/5 13 44)

G

Wer schreibt mir C64-Programm für AMIGA 500 um? Biete dafür DM 200,-. E. Schirle, Postf. 17 02, 7080 AALEN

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-
Versandabteilung

ALSDORFER PUBLIC DOMAIN CENTER

Wir liefern u. a. die Serien:
ACS, Amicus, AmSel, Auge, Bavarian, Cactus, Faug, Fish,
Franz, Kickstart, Panorama, RPD, Ruhr, Saar, Taifun u.v.a.

Unsere Preise inkl. Etiketten

3,5" 2DD No Name	5,25" 2D No Name
1- 50 à 2,50 DM	1- 50 à 1,50 DM
51-100 à 2,40 DM	51-100 à 1,40 DM
ab 101 à 2,30 DM	ab 101 à 1,30 DM

Leerdisketten inkl. Etiketten

3,5" 2DD No Name	5,25" 2D No Name
10- 50 à 10 St. 15,50 DM	10- 50 à 10 St. 8,50 DM
51-100 à 10 St. 14,50 DM	51-100 à 10 St. 7,50 DM
ab 101 à 10 St. 13,50 DM	ab 101 à 10 St. 6,50 DM

Innerhalb 48 Std. verläßt Ihre Bestellung unser Haus.
Versandkosten 8 DM + NN, Ausland nur Vorkasse + 15 DM

WALTER KAMINSKI

Geilenkirchener Straße 4 - 5110 Alsdorf
Telefon 02404/22963

10 000 AMIGA MS-DOS

Public Domain kopiert auf

2DD Markendisketten

z.B. Maxell, TDK, C=

2,90 No Name
ab 2,- DM

Amiga: 5 Katalog-Disk. 10,- DM in
Briefmarken, MS-DOS Katalog 5,- DM

Selma Fester

A. d. Alpheide 26B, 3070 Nienburg
Telefon 0 50 21/6 49 25

5000

AMIGA Public-Domain

80 der besten AMIGA-PD Serien

Ultraschnell-Aktuell-Freiswert-Zuverlässig

Fish, Kickstart, TBAG, Franz, Taifun Antares...

AMIGA PUBLIC-DOMAIN

PD incl. 3,5 MF2DD

ab 1-79 a'2,-, ab 80 a'1,90 DM

PD incl. 3,5 MF2DD ab 1,60 DM

PD incl. 5,25 Disk

ab 10 a'1,20, ab 100 a'1,00 DM

PD incl. 5,25 ab 0,95 DM

Wir kopieren mit doppeltem Verify.

AMIGA PD incl. Markendisk auf Anfrage.

Kommerz. Software zu Discount-Preisen.

Leerdisketten 3,5 MF2DD ab 1,15 DM!

Katalogdiskette 3,- DM, bei Vorkasse in Briefm.

Fordern Sie unser Info-Material an 1,- DM

Montag-Freitag 10.00-20.00, Samstag 11.00-16.00

Rüdiger Dombrowski

Postfach 7104 62

2000 Hamburg 71

040/6426225

Vork. + 4,- DM, Nachn. + 8,- DM, Ausland + 16,-

JAMIGA Registrierkasse

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

JAMIGA GESCHÄFT

Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienst-
leistungsdaten - Optionen: Angebot/Kosten-Vor-
anschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr.Bestätigung,
Rechnung, Lieferschein, Mahnung, Eingabe Hand o.
Jatei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn.über Men-
ge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MwStsteuer, Skonto -
Texteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/
FIBU - Schnell, übersichtlich, Userfrdl. DM 198,-

JAMIGA Inventur, Fibu-gerecht

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

JAMIGA Provisionsabrechnung

Editor für Vertreter-, Kunden-, Formulardaten- 25
Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei -Patz 0.01
-99,99% - Storno, Spesungstrsch. - Durchrechnung
zum Endbetrag, m/o MwStsteuer - schnell! DM 118,-

JAMIGA TYPIST

AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeil-
lenweisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdis-
play - je nach Druck bis zu 30 Schriftarten -File
auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super! DM 88,-

JAMIGA IDEE-SOFT-Programme

- Exzellent in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

JAMIGA Astrol. Kosmogramm

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

JAMIGA BIOKURVEN

Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen-
seelisch/geistig/körperlichen Rhythmik - Monitor-
Ausgabe monatsweise vor- +ruckschreitend, Ausgabe
Drucker beliebig lang mit täglicher Analyse und
Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut-Mittel-
werte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor
für Zusätze - Wissensch.Grundlagen DM 58,-

JAMIGA Kalorien-Polizei

Erstellung von Diätplänen und personenbezogene Be-
darfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht, Ge-
schlecht, Leistung - Energiebilanz nach Fett, Ei-
weiß, Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergewicht
Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Ta-
belle, Aktivitäten-Verbrauch - Bildschirm- +oder
Druckerausgabe auf einigen DINA4 DM 58,-

JAMIGA Etikettendruck

Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Ge-
staltung in jeweils passender Bildschirm-Maske +
Bestimmung der Auflagenhöhe - Ablage auf Disk für
sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM 88,-

JAMIGA IDEE-SOFT-Programme

- Exzellent in ihrer Struktur - alle Programme in Deutsch -

JAMIGA GELD

30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermö-
gensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite -
Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amorti-
sation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv
Zins - Konto+Restverzinsung - Diskont - Konver-
tierung - kpl.Tilgungspläne Bild/Druck DM 98,-

JAMIGA DATEIVERWALTUNG

Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Da-
tei max.1000 - Suchcode von max.33 Zeichen, mit
jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen:
Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen,
Ändern(zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zei-
chen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Da-
tenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell-
Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Adressen 68,- Galerie 118,-

Bibliothek 118,- Lager 118,-

Briefmarken 118,- Personal 118,-

Diskotheek 78,- Stammbaum 118,-

Exponate 118,- Videothek 78,-

DEFIN DATA zum Selbstdefinieren

der Inhalte DM 148,-

Versandkosten pro Sendung:

Nachnahme DM 5,70, Ausland

DM 10,70; Vorkasse DM 3,-

Liste gegen adressierten

Freiumschlag DINA5/DM1,-

Händler sehr erwünscht.

I. DINKLER

Am Schneidehaus 7

Del 02932/32947 D-5760 ARNSBERG 1

Speichererweiterungen

ANRUUFEN !!!! 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 RAM's (100ns 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

VIRUS DETEKTOR

PROFESSIONAL

Balsam für die Nerven

Erhältlich im Fachhandel - Bezugsquellennachweis bei

DIT

Dienstleistungen und Informationstechnologie

Bert Schwarm

Musfeldstraße 1

4200 Oberhausen 11

Telefon: 0208 605645

Test in dieser Ausgabe

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

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Neutrale Disketten

3,5" 2DD (100 % errorfree)

von Sentinel von SONY/Collossus

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

Laufwerke mit allen Extras

3,5" intern.....	155,- DM	
3,5" extern, abschaltbar, Busdurchführung.....	209,- DM	
5,25" extern, wie 3,5" + 40/80-Trackumschaltung.....	269,- DM	
Sim City.....	89,- DM	GFA-Basic.....208,- DM
B.A.D.....	77,- DM	GFA-Compiler.....129,- DM
DPaint III dt.....	240,- DM	512 KB-Erw. (A500).....208,- DM
Zoetrope 1.1.....	189,- DM	2 MB-Erw. (A500).....598,- DM

Vorkasse: + 5,- DM, Nachnahme: + 8,- DM, Ausland: + 10,- DM

MAIK HAUER

Postfach 14 01, 8858 Neuburg Fax: 0 84 31/4 98 00
Tel.: 0 84 31/4 97 98 (bis 22 Uhr) BTX: *Donau-Soft #

ORIGINAL - PD

Wir liefern nur ORIGINALE AMIGA PUBLIC DOMAIN !!!

aus einem Bestand von über

7000 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 !

27 Disk Soundtracker-Modules	St. 4,-
7 Disk Oil's Games	St. 4,-
89 Disk UGA (holl. TOP-Serie)	St. 4,50
224 Disk SEKA-Sources	St. 4,-
10 Disk Share (Shareware)	St. 5,-

A.P.S. -electronic-
Sonnenborstel 31
D-3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700
FAX 05026/1615



INFO-DISKETTE 2,- (Briefmarken)

MacSoft - AMIGA SHOP
Hardware - Software - Schulung - PD

Public Domain

DISKETTE
AUF 2 DD NUR **4,- DM**

Über 4500 PD-Disk! Immer aktuell!
24-Std.-Versand-Service
Katalog-Disketten anfordern, 5,- DM
Selber abholen, NN gespart!
Hardware-Zusammenstellung auf Wunsch.
Lassen Sie sich Ihren persönlichen Amiga anfertigen.
Fragen Sie nach unseren Amiga-Einsteiger-Kursen.

Telefon 02 31 / 51 60 10

Mo.-Fr. 10-13, 15-20 Uhr, Sa. 10-16 Uhr

Hannörrischestr. 82, 4600 Dortmund 1
BTX * mac soft amiga #

Daten- und Organisationssysteme
Hard- und Softwarevertrieb

Ihr AMIGA-Fachhändler
im Bergischen Land!



Filecard A-2000 AutoBoot

21 MB 40ms MFM.....	999 DM	47 MB 28 ms RLL.....	1.499 DM
32 MB 40ms RLL.....	1.099 DM	88 MB 15 ms MFM.....	2.849 DM
47 MB 40ms RLL.....	1.459 DM	133 MB 15ms RLL.....	3.399 DM

Alle Cards inkl. ALF 2.0 Software, AutoPark, AutoBoot unter Kick 1.3, Einbau im Preis.

HardDisk A-500/1000 AutoBoot

20 MB 40ms MFM.....	1.149 DM	48 MB 28ms RLL.....	1.649 DM
32 MB 40ms RLL.....	1.239 DM	65 MB 28ms RLL.....	1.799 DM
43 MB 28ms MFM.....	1.599 DM		

Alle Disks inkl. ALF 2.0 Software, Gehäuse, Netzteil
Amiga Expansionsport ist durchgeführt, Anschlußkabel

Preisgünstige Speichererweiterungen

abakus 512KB, m. Akku, abschaltbar.....	199 DM
A 508 2MB-Card, Akku, abschaltb., 512KB bestückt.....	349 DM
A 508 2MB-Card, Akku, abschaltb., 2MB bestückt.....	649 DM
2-MB-Box, Akku, ab- u. umschaltb., 512KB bestückt.....	449 DM
4MB-Box, Akku, ab- u. umschaltb., 2 MB bestückt.....	999 DM
MICROBOTICS 8-UP 2,4,6,8MB Betrieb, 2 MB bestückt.....	899 DM
MICROBOTICS 8-UP 8 MB bestückt nur.....	1.999 DM

Kickstart-Umschaltplatinen

Kick-Umschaltplatine ROM/ROM mit ROM 1.2.....	69,90 DM
Kick-Umschaltplatine ROM/ROM mit ROM 1.3.....	99,90 DM
Kick-Umschaltplatine ROM/EPROM.....	69,90 DM
BootStrap, mit RAM, mit WOM, mit Gary Adap.....	339 DM

Öffnungszeiten (Büro + Ladengeschäft)

Mo - Fr 10.00 - 18.30 - Sa 10.00 - 14.00 - länger Sa 10.00 - 16.00
Sedanstraße 136 * 5600 Wuppertal 2
Tel. 0202/50501500 * Martin Kramer

NEU! NEU!

Laufwerk-Umschaltbox ermöglicht durch Umschalten, daß das Amiga-Zweitlaufwerk df1 als vollwertiges PC-Laufwerk genutzt werden kann..... Einführungspreis 145,-
Stereoverstärkerkarte mit Regelung für A2000..... 75,-
Turbo-Umrüstsatz 8 MHz, kompl. best. Platine, zum Selbsteinbau mit ausführlicher Anleitung..... 165,-
AMIGA 2000..... ab 1785,-
68030 Commodore-Karte mit 2 MB RAM & 68882 Proz..... auf Anfrage
SCSI AUTOBOOT-Controller (MicroBotics/Kronos)..... 665,-
SCSI AUTOBOOT-Festplatten..... Preis auf Anfrage
66 MB AUTOBOOT-Filecard..... 1295,-
8 MB RAM Karte m. 2 MB bestückt..... 845,-
8 MB RAM Karte m. 4 MB bestückt..... 1195,-
AT-Karte inkl. Janus/Amouse..... 1695,-
TURBO-XT-Karte inkl. Janus/Amouse/DOS 3.3..... 889,-
Speichererweiterung f. XT-Karte auf 640 KB..... 169,-
BIG-AGNUS 8372A Chip, verwaltet 1 MB..... 89,-
Multisync-Monitore für Amiga..... Preis auf Anfrage

AMIGA 2000 im TOWERGEHÄUSE..... ab 2395,-
TOWERGEHÄUSE für Amiga 2000..... 695,-
Amiga 500..... 879,-
512 KB RAM f. A500, akkugep. Uhr/Abschalter..... 169,-

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

Beratung - Service - Verkauf

Telefon 0 42 44/18 77 * Telefax 0 42 44/17 31

Bassumerstraße 19, 2833 Harpstedt-Holzhausen



Tino Hofstede
Computerservice
An der Windmühle 8
5010 Berghelm 5



WARRIORS, SF-Adventure	19,90
HOTELMASTER, Spiel	19,90
ENGLISCHTRAINER incl. Vokabeln	39,90
FRANZÖSISCHTRAINER incl. Vokabeln	39,90
VIDEOVERWALTUNG	49,90
DISK-ETIKETTEN-Druck/Programm	19,90
LIGAVERWALTUNG (6-20 Mannschaften)	49,90
PD-DISKETTEN	ab 2,60
KATALOG (Schutzgebühr in Briefmarken)	1,00

Unverschämt preiswert

Disketten sofort lieferbar - Qualitätsdisketten
100 % Umtauschgarantie !

3,5" 2DD/10 St. - 12,50 Tagespreise !

Fuji Disketten ab 10 St. ab 100 St.

3,5" 2DD/10 St. 27,- 26,-

3,5" 2DD pink, grün 28,- 27,-

Speichererweiterungen andere auf Anfr.

A 500, 512 KB, abschaltbar 159,-

A 1000, 2 MB Ram Box, 512 KB best. 444,-

A 2000, 8 MB, 2 MB best. 844,-

Drucker: Star LC 24-10 679,-

Star LC 10 Color 589,-

andere Modelle auf Anfrage!

Kostenlose Preisliste anfordern, auch für Ausland!

AFM Computer

Postfach 2010, 7886 Murg, Tel. 07763/1234

FAST GESCHENKT

...bekommen Sie PD bei TERRATRONIC. Wir bieten Ihnen die KUNDENWUNSCH - DISKETTE mit dem besonderen Preisvorteil und anerkannte PD-Serien auf Colordisketten. Entscheiden SIE sich für die SPECIAL PD-SERIE. SIE stellen sich an Hand einer Einzelprogrammliste IHRE Wunsch - PD - Diskette zusammen und zahlen einen fairen Preis für unseren Arbeits- und Materialaufwand.

Wir führen in unserem Programm folgende PD-Serien :
AMOK, FISH, SPECIAL, TEAG, TERRA-EXTRA, RMS UND ANDERE.

KATALOGDISK + SPECIAL-PD-LISTE gegen 10 DM in bar oder Verrechnungsscheck sofort anfordern.

HARDWARELISTE AUF ANFRAGE; BSP. AMIGA 2000 C 1968 DM

PREISE: DISK 3,5" SPECIAL 5 1/4" ALLE ANDEREN 3,5" 5 1/4"

01-05 DISKS	6.00	4.00	3.50	2.00
06-20 DISKS	5.50	3.50	3.00	1.50
21-50 DISKS	5.00	3.00	2.50	1.20
>51 DISKS	4.00	2.50	2.00	1.00

TERRATRONIC

DR. J. LANGHAMMER
BEETHOVENSTR. 10
6452 HAINBURG 2
FAX: 06182/66661

ODER

HENRY HIES
STEINWEG 4
6074 RODERMARK
FAX: 069/446627

AMIGA PD

Riesiges Angebot ausgesuchter PD Software

- Jedes Programm mit DEUTSCHER ANLEITUNG
- SUPER SICHER - Alles 100 % Virenfrei

zum Sonderpreis ab 1,-

Immer auf dem NEUESTEN STAND
● Zu jeder AMIGA-AUSGABE die getesteten PD PROGRAMME auf DREI 3,5" Disketten in einem Monatlichen ABO zusammengefaßt für:
DM 19.90 per Bankeinzug DM 22.90 per Nachnahme

Jetzt einmalig für Sie zum Schnapppreis 9,90

- Fordern Sie unseren umfangreichen Katalog für nur DM 5,- an

Hotline 0781 - 57734
von 19.00 - 20.00 Uhr

GERMAN-SOFT
PD-UTE - URLBAUER

Abt. C-84/C-128 / AMIGA PD
Am Rothweg 9 - D-7600 Offenburg 18
Tel. 0781 / 57734



GNE

5.25" TEAC Profilaufwerk extern 279,-

1.67 MB unformatiert, 880 KB im AMIGAFORMAT, 100% kompatibel zu internem 3.5" Diskchange, abschaltbar, 40/80 Track unschaltbar original standardmäßiger durchgeschliffener Bus, Amigatarbendes extrem robustes Stahlblechgehäuse, direkt MS-DOS + PCXT/AT Karten kompatibel, mindestens 80 cm langes zugestricheltes Rundkabel, Stromversorgung über Amiga, passender BOOTSELEKTOR im Preis von 289,- enthalten, inklusive WRITE PROTECT Schalter, qualitätsgeprüft, ausführliche deutsche Bedienungsanleitung

5.25" TEAC intern A2000 239,-

Technische Daten wie 5.25" extern, wahlweise DF1 oder DF2, DF2 kostet 259,-, wegen zusätzlicher Modifikationsplatte! unkomplizierter Einbau innerh. 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

3.5" TEAC Profilaufwerk extern 229,-

Technische Daten wie 5.25" Laufwerk extern, Write Protect Schalter und Bootselektor im Preis enthalten!

3.5" TEAC intern A2000 189,-

Technische Daten kompatibel zu 3.5" Laufwerk extern! für A500 als DFO, für A2000 als DFO-DF1, für A1000 als DFO! unkomplizierter Einbau innerhalb 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

BUS-VERTEILER 45,-

Erweitert externen DISKPORT um DF1, DF2 und DF3, freie Wahl der DEVICES einzelner Laufw., Steckplätze per Schalter vertauschbar, Ports einzeln abschaltbar, DF2 BOOTFÄHIG!!!

TRACKDISPLAY 59,-

DF1-DF3 Anzeige, READ/WRITE/SIDE, 100% kompatibel zu allen erhältlichen Laufwerken, einfache Wahl per Drehschalter!

BOOTSELEKTOR DF1-DF3 17,-

SOUNDVERTEILER 19,-

A500 512KB + Uhr/abschaltbar 198,-

STAR LC 24-10 Farbband STAR LC 24-10: 9,- DM 698,-

NEC P2200 Farbband NEC P2200: 8,50 DM 698,-

NEC P6 PLUS Farbband NEC P6/P6+: 9,- DM 1298,-

Umschaltplatine mit Kick 1.3 98,-

Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service!
1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anzeige!

GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK

Sascha Grebe, Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566
Ulrich Neumann, Hochstr. 1, 5419 Raubach, 02684-5572

Telex: 869987 Fax: 02684/5448

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!

Amiga Public Domain

24 h Expressversand

Amiga World Tool Chest	- 5	Public Projekt	- 5
Ray Tracing	- 7	DBW Render	- 7
Highlights	- 33	Kickstart	- 270
Barracuda	- 11	Panorama	- 32b
ACS	- 224	Aniars	- 39
RPD	- 215	Austria	- 8
DDD	- 13	Cactus	- 35
RW	- 17	Erotic	- 147
TBAG	- 32	Fred Fish	- 340
Ruhr	- 28	Franz	- 60
KISS	- 134	Niclas	- 11
OASE	- 49	Taifun	- 130
AMY	- 14	S.A.F.E.	- 39
		Tornado	- 30
		AUGE 4000	- 41
		Chiron	- 146
		Faug	- 85
		Fonts	- 11
		Get it	- 21b
		Icons	- 8
		P.E.N.I.S.	- 3
		*Gegen Altersnachweis	

DM 2,20 im Abo, Einzeldisk DM 3,-

Leerdisketten 3,5": 50 2 DD DM 70,-; 100 DM 120,-
Hardware: A502 - 512 KB RAM-Card DM 199,-

Katalogdisk für PD-Programme u. Hardware
DM 5,- in Briefmarken
(inkl. Porto)

ALPHA - SOFT

E. Schlick

Postfach 105 · 6719 Carlsberg
Hotline: 06356-5284



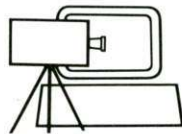
COMPUTER SHOP

Wie?... Wir verschenken keine Amigas!
Aber wir haben immer gute Angebote!
Von A 500 bis A 2500, ob Filecard ...
oder PC-AT-Karten oder Zubehör

Was?... Alles für den Amiga bis Professional!
Anrufen lohnt sich!!!

Wo?... P.V. Computer-Shop
Bahnhofstr. 278, 8623 Wetzikon (ZH)
Tel. 01/9 30 79 54
Schweiz

HARDWARE • SOFTWARE • BERATUNG



VD 2000 AMIGA

Echtzeit Color Video Digitizer

- eingebauter RGB-Splitter mit FBAS/S-VHS-Eingang
- REAL-TIME S/W und REAL-TIME COLOR (20 ms)!!!
- Steckkarte für AMIGA 2000
- **65536 Farben gleichzeitig darstellbar!!!**
- Alle Videoauflösungen
- alle Funktionen sind softwaregesteuert
- umfangreiche Software (IFF-kompatibel), Help usw.
- Bildmanipulation, Verfremdung, Verbesserung usw.
- **eigener Bildspeicher**
- RGB-Ausgang für zweiten RGB-Monitor
- komplett in moderner SMD-Technik

Preis 2.898,-

Genlocks: MiniGen, MaxiGen, AG5

MERKENS EDV

Computer-Video-Systeme

VD 4 AMIGA

Color Video Digitizer

- eingebauter RGB-Splitter mit FBAS/S-VHS-Eingang
- REAL-TIME S/W, COLOR in 60 ms
- für alle AMIGAs, Videokameras und Videorekorder
- bis 6 Bit/Farbauszug, Lo/HiRes, Overscan und Interlace
- alle Funktionen sind softwaregesteuert
- umfangreiche Software (IFF-kompatibel), Help usw.
- umschaltbarer Druckerport!!!
- schnelle Outline- und Differenzbilderzeugung
- komplett in moderner SMD-Technik und Flachgehäuse
- mit externem Netzteil

Preis 1.298,-

Thorsten Kuthe

Resident oder nicht, ...

...das ist hier die Frage!

Eine Abfrage, welche residenten Programme sich im Speicher befinden, kann auf zweierlei Art erfolgen. Einmal kann dies über das "Resident"-Programm von Commodore geschehen, zum anderen kann der ARP-Befehl "ARes" (TBAG 31) verwendet werden, der wesentlich leistungsfähiger ist.

Der ARP-Befehl "ARes" unterscheidet sich von der Struktur her vom Resident-Befehl. Mit Hilfe der ARP.LIBRARY (ebenfalls auf der TBAG 31), die jeder ARP-Benutzer hat, ist es möglich, die Resident-Liste relativ leicht anzusprechen. In der Ausgabe 2'90 wurde ein Beispiel mit dem Resident-Befehl durchgeführt, das die Präsenz residenten Programme abfragt. Das Programm "TestResident.C" führt das gleiche für den ARes-Befehl durch. Dieser Test wurde in einer Funktion "TestResident(Name)" zusammengefaßt.

Funktionelles

In dieser Funktion wird als erstes ein Zeiger auf eine Struktur vom ResidentPrgNode deklariert, in der eine Liste der residenten Programme gespeichert wird. Nun wird die Funktion ObtainResidentPrg(char *name) aufgerufen. Ihr muß als Parameter ein "C"-String mit dem Namen des gesuchten Programms übergeben werden. Sie gibt einen

Zeiger auf die ResidentPrgNode dieses Programms oder - falls das Programm nicht resident ist - NULL zurück. Gleichzeitig erhöht diese Funktion den "UserCount"-Wert dieses residenten Programms, so daß ARP annimmt, unser Programm habe das residente Programm geladen.

Wurde nun ein Wert ungleich NULL zurückgegeben, wurde das gesuchte Programm in der Resident-Liste gefunden, und die "if"-Bedingung ist demzufolge wahr. Deshalb wird nun der Wert von "boolean" auf 1 (1 entspricht TRUE) gesetzt. Des weiteren muß der Wert von "UserCount" wieder zurückgesetzt werden. Das erledigt der Aufruf der Funktion "ReleaseResidentPrg". Dieser muß allerdings ein Zeiger auf das Segment sein, in dem sich das residente Programm befindet, das wir aus der "ResidentPrgNode" erhalten. Nun kann die Funktion verlassen werden. Sie gibt den "boolean"-Wert zurück, der entweder bei 0 (0 entspricht FALSE) gelassen wurde oder auf 1 gesetzt ist. Dies kann im Haupt-

programm mittels einer "if"-Bedingung abgefragt werden. Anschließend kann man entsprechend darauf reagieren. Im Hauptprogramm wird die ARP-Funktion "Puts()" anstelle der Standardfunktion "puts()" für die Ausgabe benutzt, da diese wesentlich kürzeren und schnelleren Code erzeugt (dies ist einer der vielen Vorteile von ARP). Im Beispiel wurde "Copy" als residentes Programm gewählt; Sie können natürlich ein beliebiges anderes wählen.

Wenn Sie die Version 1.3 von ARP benutzen, sollten Sie den Befehl, den Sie abfragen, vorher in den Speicher geladen haben (entweder mit der FORCE-Option oder durch einmaliges Aufrufen des Befehls). Ansonsten kann es bei Aufruf des Programms häufig zu Abstürzen kommen. Durch die Eingabe des Befehls "ARes" ohne Parameter können Sie sehen, daß sich die "UserCount"-Zahl nach Programmablauf nicht geändert hat, wohl aber die "Accesses"-Zahl, da ja auf das Programm zugegriffen wurde.

Die benötigten Include-Dateien und Objekt-Dateien finden Sie auf der Diskette "Panorama 27d", die zum Handwerkszeug eines jeden Programmierers gehören sollte. Dort werden auch noch weitere Informationen zur Programmierung mit der ARP-Library gegeben. (Diese Information bezieht sich jedoch auf die etwas ältere Version 1.1, ist aber auch genauso auf die Version 1.3 anwendbar.)

Kleinere Probleme

Ein Hinweis für Aztec-C-Benutzer: Wenn Sie den Aztec-C-Compiler in der Version 3.6a benutzen, können Sie die dort beigelegten Objekt-Dateien

nicht verwenden, da diese mit der Version 3.4 compiliert sind und aufgrund eines Fehlers in den Include-Dateien des C-Compilers nicht neu compiliert werden können. Auf der Ausgabe 14 des Diskettenmagazins "GetiT" befinden sich aber die korrigierten Include-Dateien des Compilers sowie die neu compilierten Objekt-Dateien für die Version 3.6a. Hier noch eine kurze Auflistung der unbedingt benötigten Dateien:

- INCLUDE/ArpFunctions.h - eine benötigte Includedatei von der Panorama 27d
- INCLUDE/LIBRARIES/ArpBase.h - eine benötigte Includedatei von der Panorama 27d
- LIB/ARP.LIB - die Link-Datei von ARP von der "GetiT 14" (ursprünglich Version Panorama 27d)
- LIBS/ARP.LIBRARY - die ARP-Library von der TBAG 31 (befindet sich auch auf vielen anderen Disketten, unter anderem auch in der Version 1.3 auf der "GetiT 21a")

(vb)

AMIGA DOS Info

Die ARP-Library verfügt in der neuesten Version 1.3 über eine Vielzahl an Befehlen. Es werden dadurch viele Befehle der Workbench 1.3 durch neu geschriebene ersetzt. Mit diesen Befehlen wird dann genauso verfahren wie mit den Amiga-DOS-Befehlen. Der Vorteil der ARP-Befehle liegt klar auf der Hand: Zum einen sind sie wesentlich schneller, belegen weitaus weniger Speicherplatz auf Diskette oder Festplatte, zum anderen zeichnen sie sich durch viele Zusatzoptionen aus und erlauben einen größeren Einsatz von Joker beziehungsweise Wildcard.

Listings

```
1: /***** TestResident *****/
2: /* Test, ob ein Programm resident ist (ARP-Version) */
3: /* (c) 1990 Thorsten Kuthe & AMIGA DOS */
4: /* Sprache: Aztec C V. 3.6a */
5: /*****
6:
7:
8: */
9: Compileraufruf: CC +L +P BreakPoint.c
10: Linkeraufruf: LN TestResident.o -LARP -LC32
11:
12:
13: #include "libraries/arpbase.h"
14: /* Fuer ARP-Strukturen (Hier: ResidentPrgNode) */
15:
16: #include "arpfunctions.h"
17: /* Fuer ARP Funktionsaufrufe
18: (Hier: ObtainResidentPrg + ReleaseResidentPrg) */
19:
20:
```

Listing: TestResident

```
21: short TestResident(Name)
22: char *Name;
23: {
24:     short boolean = 0;
25:     struct ResidentPrgNode *ResP;
26:     /* Informationen ueber das residente Programm */
27:     if (ResP=ObtainResidentPrg(Name))
28:         /* Wird das Programm gefunden? */
29:     {
30:         boolean=1;
31:         ReleaseResidentPrg(ResP->rpn_Segment);
32:         /* UserCount zuruecksetzen */
33:     }
34:     return(boolean);
35: }
36:
37: main()
38: {
39:     if (TestResident("Copy")) Puts("Copy ist resident!");
40:     else Puts("Copy ist nicht resident!");
41: }
42:
43: /***** Ende der Funktion TestResident *****/
```

Listing: TestResident

Edgar Meyzies

Tips und Tricks nicht nur für M2Amiga Prozessieren und Exekutieren (Teil 2)

Im ersten Teil haben wir vom CLI aus gearbeitet, um synchrone und asynchrone Prozesse zu starten. Zeitweise schauten wir auch in die Röhre, als wir das "PIPE-Device" für die Kommunikation zwischen Prozessen einsetzten. Heute wollen wir unsere bisherigen Ergebnisse auf die Folterbank (Workbench) übertragen, um das Verständnis für die Arbeit mit Prozessen zu vertiefen.

besteht aber keine Notwendigkeit dazu. Vor Aufgabe des Prozesses sollte der Speicherplatz für die "CLI-Struktur" als frei an das Betriebssystem gemeldet werden. Unter "M2Amiga" wäre es möglich und eleganter, die CLI-Struktur als Variable (auf Langwortadresse ausgerichtet) anzulegen und den "BPTR-Zeiger" darauf in die Prozeß-Struktur einzutragen, zum Beispiel:

```
(ourProcess↑.cli :=  
BPTR(ADR(ourCli));)
```

Bild 1 beginnt mit "wbStarted?", der Frage, ob das Programm (unser Starter) von der Workbench gestartet wurde. Wir wissen mittlerweile, daß ein von der Workbench aus explizit angelegter Prozeß über kein CLI verfügt. Damit haben wir ein sicheres Mittel, um den "Geburtshelfer" (CLI oder Workbench) festzustellen. Um die Klärung der Frage bemüht sich auch das Laufzeitsystem des M2Amiga "Arts" (Amiga Runtime System). Es hält in der Variable "Arts.wbStarted" die Antwort bereit.

Den Ablaufplan gemäß Bild 1 haben wir in Listing 1 als Programm umgesetzt. Dazu ist anzumerken: Bei Anforderung von Arbeitsspeicher für die CLI-Struktur lassen wir diesen mit null (memClear) initialisieren (globale Variablen werden von M2Amiga übrigens auch mit null beziehungsweise NIL initialisiert). Jeder Eintrag ungleich null würde als gültig betrachtet werden. Die Gurus warten darauf. Die "ProcessId" des I/O-Handlers kann der Datenstruktur "FileHandle" ent-

nommen werden, die man beim Anlegen des Fensters erhält. Die CLI-Struktur haben wir nur mit dem absolut erforderlichen Werten, die zur Unterstützung der Aufgabenstellung notwendig sind, versorgt. Insofern ist unser CLI-Prozeß nur begrenzt vollwertig (um die CLI-Struktur weiter zu füllen, siehe [2]). Es wird Ihnen sicherlich aufgefallen sein, daß die Größe des Stacks in der CLI-Struktur von der in der Prozeß-Struktur abweicht, obwohl es sich um denselben Stack handelt. Des Rätsels Lösung liegt in der "Mengeneinheit". Die Prozeß-Struktur erwartet die Angabe in Byte und die CLI-Struktur in Langworten.

Tasks als Prozeßbausteine

Sie werden sicherlich "ProcMod" (Listing 1) praktisch erprobt haben. Welche Vorgänge spielen sich ab, wenn man bei Aufruf von "Dos.Execute" den dritten Parameter mit NIL versorgt? Ganz einfach: Das Betriebssystem holt sich in diesem Fall den Ausgabe Kanal aus der Prozeß-Struktur (cos). Sie könnten den dritten Parameter auch mit dem Ergebnis der Funktionsprozedur "Dos.Output()" versorgen. Am Ablauf des Programms würde sich nichts ändern.

Ganz nebenbei dürfte auch klar geworden sein, wie sich Tasks von Prozessen unterscheiden. Die Task-Struktur ist Bestandteil der Prozeß-Struktur. Eine Task kann kein I/O im Sinne von Dos durchführen. Woher sollte zum Beispiel die Task den Ein- und

In den bisherigen Experimenten haben wir ein Programm aus einem anderen heraus aufgerufen, (wobei ersteres vom CLI aus gestartet wurde), um mit Möglichkeiten des fortgeschrittenen Gebrauchs von CLI-Programmen vertraut zu werden. "Dos.Execute" machte es möglich. Dabei wurde stets ein Hintergrundprozeß gestartet, der synchron oder asynchron (Execute (ADR ("run xxx")...)) ablief. Dasselbe "Startprogramm" kann die Aufgabe von der Workbench aus nicht leisten, die es so spielend in der CLI-Umgebung bewältigte. Zur Freude der Gurus könnten Sie es dennoch versuchen. Warum ist das so?

Schauen wir uns einmal die Datenstruktur an [1], die den Prozeß beschreibt, den wir mit Start eines Programms von der Workbench explizit anlegen. Mit dem Debugger "m2r" ist das gemäß Listing 2 ganz einfach. Ohne Debugger ist etwas mehr Aufwand zu betreiben (Listing 3). Die Analyse ergibt, daß es weder ein "CLI" gibt (ourProcess↑.cli = NIL) noch ein "cis", "cos" oder gar eine "consoleTask". Mit "Dos.Input()" beziehungsweise "Dos.Output()" hätten wir die Information über "cis" (current input stream) beziehungsweise "cos" (current output stream) gleichfalls erhalten können. Die Folgerung ist klar: Wenn es kein "CLI" gibt, dann läßt sich auch kein Programm im CLI-Stil erfolgreich starten. Zur CLI-Umgebung gehören auch der Einsowie der Ausgabekanal. Selbstverständlich muß ein "Handler" ("consoleTask") vorhanden sein, um die I/O-Aufgaben durchzuführen.

Aufgepeppter Workbench-Prozeß

Nun ist auch klar, was zu tun ist, um für unser Startprogramm die Voraussetzungen zu schaffen, ein Programm im CLI-Stil erfolgreich aufzurufen: Wir peppen einfach die Prozeß-Datenstruktur gemäß Bild 1, oberer Teil, um die fehlenden Teile mit dem Ziel auf, einen vollwertigen CLI-Prozeß zu erhalten. Damit sind die Voraussetzungen geschaffen, CLI-Programme auszuführen. Der Prozeß kann wieder "zurückgestutzt" werden (Bild 1, unterer Teil); es

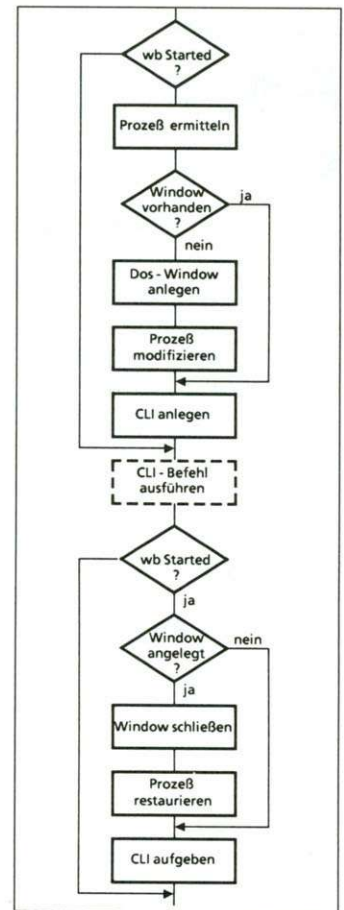


Bild 1. Die Workbench-Prozeß-Struktur wird mit einem CLI ausgestattet.

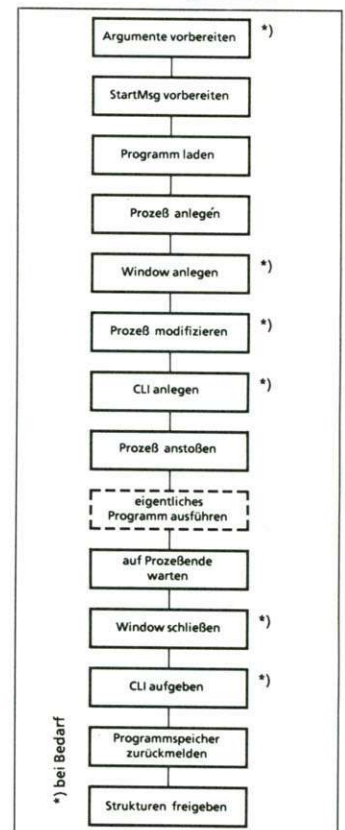


Bild 2. Prinzipieller Ablauf bei Start eines Programms im Workbench-Stil.

Ausgabekanal erfahren, und welcher Handler sollte dafür zuständig sein?

Freiwillig auf die Folterbank

Wer geht schon freiwillig auf die Folterbank? Wir, aber nur "halbherzig", indem wir dem Betriebssystem "Workbench-ähnliche" Bedingungen vorgaukeln! Und was springt dabei heraus? Besseres Kennenlernen der Eigenheiten von "Workbench-Argumenten" und Möglichkeiten der Einflußnahme auf anzulegende Prozesse, die uns bei der Arbeit mit "Dos.Execute" verwehrt blieben. Wir können zum Beispiel die Größe des Stack bestimmen, die Priorität für den Prozeß festlegen oder ihm einen Namen geben, um leicht darauf zuzugreifen. Mit "Dos.Execute" hingegen waren wir bezüglich der Stackgröße auf Vererbung (von einem bereits bestehenden oder definierten CLI-Prozeß) angewiesen und hatten es stets mit Prozessen der Familie "Meier", ich meine "Background CLI", zu tun. (Schauen Sie sich doch einmal mit "XOPER" [3] die Prozesse beziehungsweise Tasks an, die auf Ihrem Amiga ablaufen.) Die Priorität eines Prozesses hätten wir nur aufwendig beeinflussen können, wie im richtigen Leben, wenn das Amtsgericht zu bemühen ist.

Argumente aufbereiten und servieren

Nun nehmen wir die Geschichte von Anfang an selbst in die Hand. "Dos.CreateProcess" ist der Schlüssel zum Erfolg.

Das prinzipielle Vorgehen ergibt sich aus Bild 2. Wir wollen zunächst den einfachen Fall durchsprechen und verzichten auf die mit "*" gekennzeichneten Aktivitäten, "Argumente vorbereiten" ausgenommen. Als praktisches Beispiel dient uns das Programm "WbCall", gemäß Listing 4. Es hat die Aufgabe, den Compiler "m2c" mit der Option "-d" aufzurufen und das von Listing 1 her bekannte (oder ein beliebig anderes) Modul zu übersetzen.

In einem ersten Schritt haben wir die Argumente für den Aufruf des Compilers im Workbench-Stil aufzubereiten. Das bedeutet, daß wir das Programm mit den Informationen versorgen müssen, die beim Anklicken der entsprechenden Icons entstehen. Wir könnten den gesamten Vorgang der Auswahl von Icons simulieren. Dann würden wir jedoch die angestrebte Kontrolle über den anzulegenden Prozeß selbst einschränken. Hinzu kommt, daß für die Compileroption möglicherweise gar kein Icon vorhanden ist. Machen wir es kurz und füllen die benötigten Informationen mit der Routine "ArgumenteVorbereiten" in die Datenstruktur des Typs "WbArgs".

An der ersten Position des Feldes "WbArgs" findet sich der Name des Compilers. Der Name wird lediglich als Titel für das Console-Window des Compilers verwendet. Somit kann als "Lock" NIL eingetragen werden. In unserem speziellen Fall könnte das erste Argument auch entfallen. Das Laufzeitsystem würde dann die Compileroption "-d" als Titel für das Fenster einsetzen.

Das zweite Argument ist nichts anderes als die Zeichenkette "-d". Danach ist kein "Dos.Lock" möglich. Folglich wurde NIL eingetragen. An diesem Beispiel wird deutlich, daß auch von der Workbench aus Argumente, wie vom CLI her gewohnt, an ein Programm übergeben werden können, allerdings nicht ganz so komfortabel.

Das dritte Argument besteht aus dem Namen des zu übersetzenden Quelltextes und einem "Lock" auf das Verzeichnis, das den Text enthält. Damit ist sichergestellt, daß das Betriebssystem auf die Datei zugreifen kann. Es versteht sich von selbst, daß die vorgenommenen Verriegelungen ("Locks") auch wieder aufzuheben sind. Dazu dient der zweite Teil der Routine "StrukturenFreigeben", der universell gehalten wurde. Das dritte Argument ist als Beispiel für die übliche Handhabung von Argumenten gedacht. Es wäre von Vorteil, wenn Sie jetzt den begleitenden Text zum Modul "Arguments" (siehe [1]) lesen würden.

Verhaltener Prozeßstart

Ein mit "Dos.CreateProc" angelegter Prozeß wird sofort in die Liste der abzuarbeitenden "Exec.Tasks" aufgenommen. Das unter diesem Prozeß ablaufende Programm (in unserem Fall der Compiler) kommt jedoch nicht weit. Es erkennt den Start von der Workbench und wartet auf die Übergabe der Argumente. Dazu dient die "Message" (im Sinne von Exec) vom Typ "Workbench.WBStartup". In "WbCall" wird die endgültige

"Startfreigabe" durch die Prozedur "StartMsgVorbereiten" eingeleitet. Sie können erkennen, daß es zunächst nur um das Einrichten eines Ports (für die Nachricht, daß der Prozeß beendet ist) und um die Vorbereitung der Übergabe der "Workbench-Argumente" geht. Die "Message" wird durch die folgenden Prozeduren komplettiert. Es versteht sich von selbst, daß der geschaffene Port aus dem System auch wieder zu entfernen ist (s. "StrukturenFreigeben").

Mit "ProgrammLaden" machen wir einen deutlichen Schritt nach vorne. Die "BPTR-Adresse" (in Langworten und nicht in Bytes) wird gleichfalls in die "Start-Message" eingetragen. Spätestens an dieser Stelle fällt auf, daß in das Modul "WbCall" keine Sicherheitsprüfungen eingebaut sind. Es muß alles glatt gehen! In einer praktischen Anwendung wäre Sicherheit im Sinne von Robustheit einzubauen. Das Modul dürfte zum Beispiel bei Fehlbedienung oder bei Mangel an Arbeitsspeicher keinen "Absturz" herbeiführen. In unserem konkreten Fall wäre abzufragen (zum Beispiel mit "Arts.Assert"), ob die "BPTR-Adresse" ungleich NIL ist.

Nun kommen wir endlich zum Kern. Mit "ProzeßAnlegen" schaffen wir einen neuen Prozeß und drücken ihm unseren Stempel auf, indem wir ihn benennen, seine Priorität mit zwei bestimmen und den Stack bemessen. Der Prozeß läuft auch an. Er wird zunächst in die Reihe der laufenden Tasks aufgenommen. Der allgemein übliche "Startup-Code" (im Modul Arts enthalten), der nach Pro-

NORDSOFT

PUBLIC DOMAIN

*** 4000 Disketten ***

Einzelstück	je 2,90 DM
ab 10 Stück	je 2,70 DM
ab 20 Stück	je 2,50 DM
ab 50 Stück	je 2,30 DM
ab 100 Stück	je 2,10 DM

2 Katalogdisketten gegen 5,- DM anfordern!

NEU! Ladenlokal Bremen, Heidbergstraße 75, TELEFON: 0421/61 1430

LAUFWERKE

NORDSOFT 3,5" NEC 1037A Bus	
abschaltbar, extern	DM 229,-
dto. mit Trackdisplay.	DM 299,-

SPEICHERKARTEN

Speicher für A500-2000?
Wir haben die aktuellen Preise!!
SRAMS/DRAMS? Leerplatinen?
Erfragen Sie die Tagespreise!!

ZUBEHÖR

Big Agnus-8372A	DM 159,-
Kick-Rom 1.3	DM 59,-
Diverse Erweiterungskarten für PC/AT-Karten lieferbar!! z.B.	
Umbau XT-Karte 8 MHz	DM 198,-
Festplatten/Filecards mit A.L.F.V. 2.0	
NORDSOFT! DER AMIGA CENTER!!	
Geld sparen...? Klar! Festplatten im Selbstbau!! Rufen Sie durch oder besuchen Sie uns!	

Modem Supra 2400	DM 389,-
Modem A2000 int.	DM 398,-

ANWENDER

Bitte fordern Sie unseren SOFTWARE-KATALOG für Ihren Rechnertyp an! (AMIGA/PC/Atari etc.)

GAMES

Günstige Sonderpreise und aktuelle Neuerscheinungen!! Informieren Sie sich auch über Gebrauchtspiele!!

Allgemeine Lieferbedingungen: Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse. Bei Nachnahme Versand und Verpackungskosten DM 10,-; Vorkasse DM 8,-; Auslandsbestellung nur Vorkasse. Lieferzeit: Innerhalb 1 Woche sofern am Lager.

Schweneker & Behnke

28 Bremen 21 • Rostocker Str. 52

grammbeginn abzuarbeiten ist, bei Start von der Workbench ziemlich zu Anfang auf die zu übergebenden Argumente wartet, das heißt auf die vorbereitete "Start-Nachricht". Damit geht der gerade angelegte Prozeß in den Wartezustand (waiting) über.

In Bild 2 haben wir die Aktion "Prozeß anstoßen" eingefügt. Damit umschreiben wir die Übermittlung der Start-Nachricht. Die zu unserem Prozeß gehörende Task geht nach Erhalt der Message in den Zustand "laufbereit" (ready) über und läßt sich mitreißen, wenn das Betriebssystem CPU-Zeit an Tasks mit der Priorität zwei verteilt. Unser Prozeß wird wegen seiner Priorität sogar bevorzugt behandelt. Kein Prozeß mit niedrigerer Priorität erhält CPU-Zeit, solange unser Prozeß "laufbereit" bleibt, also nicht in den Wartezustand zurückfällt. Der Fall tritt erst ein, wenn der Compiler seine Arbeit verrichtet hat und auf neue Aufträge oder auf den Abbruch des Programms (Schließen des Fensters) wartet.

Sync oder async?

Nun haben wir die Möglichkeit zu entscheiden, ob unser frisch kreierter Prozeß synchron oder asynchron ablaufen soll. Wenn eine Abhängigkeit anderer Pro-

grammteile von diesem Prozeß besteht (zum Beispiel Start des Linkers erst nach erfolgter Übersetzung sinnvoll), dann ist auf die Beendigung des Prozesses zu warten, also synchronisiert zu arbeiten. Dazu begibt man sich an dem vorhin eingerichteten Port auf die Lauer und wartet auf die Rückgabe der "Start-Nachricht", wie in Listing 4. Bei einem asynchronen Prozeß wäre es möglich, daß "WbCall" mit anderen Arbeiten fortfährt und gelegentlich (mit "Exec.Wait") prüft, ob der Tochterprozeß seine Arbeit beendet hat, um schließlich den vom gestarteten Programm beanspruchten Arbeitsspeicher an das Betriebssystem zurückzumelden. Das gleiche gilt für die angelegten Strukturen.

"Execute" und "CreateProc" als Rivalen

Der prinzipielle Ablauf des Starts von Modulen im Workbench-Stil dürfte nun klar sein. Als Zugewinn gegenüber der Verwendung von "Dos.Execute" (Listing 1) ist zu verzeichnen, daß der Name des Prozesses bekannt ist, somit der Zugriff erleichtert wird, Stack und Priorität definierbar sind und einfach festgestellt werden kann, wann ein asynchroner Prozeß seine Arbeit abgeschlossen hat. Als

Nachteil ist herauszustellen, daß nur Programme unter diesen Bedingungen lauffähig sind, die keine CLI-Umgebung benötigen und selbst ein Window für Ein- und Ausgaben anlegen, wie es beispielsweise bei Importen aus den Modulen "Terminal" oder "InOut" automatisch geschieht. Es ist auch nicht möglich, auf einfache Weise festzustellen, ob Fehler auftreten. "Arts" übermittelt entgegen der Dokumentation zum Quelltext keinen Fehlercode im Längenfeld der zurückgesandten Workbench-Message. Schön wär's!

Ein Teil der erwähnten Restriktionen läßt sich aufheben, indem der bisher geschilderte Ablauf um die in Bild 2 mit "*" gekennzeichneten Aktivitäten ergänzt wird. Dazu geht man entsprechend Bild 1 beziehungsweise Listing 1 vor. Den "FileHandlePtr" des geöffneten Fensters muß man sich jedoch in einer globalen Variablen merken, um es später schließen zu können. Die Prozeß-Struktur (Dos.Process) wird nach Rücksendung der Start-Nachricht an "WbCall" vom Betriebssystem aufgegeben, muß somit nicht mehr gültig sein. Die Aktion "CLI aufgeben" ist nur dann von Bedeutung, wenn dafür Arbeitsspeicher angefordert wurde.

Nach der Modifizierung von Listing 2 lassen sich auch CLI-Programme starten. CLI-Befehle (Verzeichnis C:) bleiben aber weiterhin störrisch. Hier hilft nur "Dos.Execute".

Unterm Strich

Im heutigen Teil haben wir Unterschiede zwischen CLI- und Workbench-Prozessen herausgearbeitet. Die Rolle von "Exec.Tasks" als wesentliche Bausteine von Prozessen dürfte deutlich geworden sein. Außerdem haben wir praktische Erfahrungen in der Programmierung von Prozessen gesammelt.

In der nächsten Ausgabe werden wir das Thema abschließend behandeln und Wege aufzeigen, asynchron ablaufende Prozesse zu beenden. Weiterhin werden wir Alternativen zu synchronen Prozessen aufzeigen, um an Ergebnisse der gestarteten Programme heranzukommen. Eine spätere Folge wird ganz dem Thema der Prozeßkommunikation gewidmet sein.

(mm)

Literatur:

- [1] M2Amiga Handbuch, 1989
- [2] Das Amiga Guru-Buch, 1989
- [3] Fred Fish Disk 274

Listings

```
*****
*          AMIGA DOS INFO          *
*          Name: Listing 1(ProcMod) *
*          Sprache: Modula-2        *
*          Besonderheiten: Keine    *
*****

1: MODULE ProcMod;
2:
3: FROM Arts IMPORT
4:   Assert, wbStarted;
5: FROM Dos IMPORT
6:   Close, CommandLineInterface, Execute, oldFile,
7:   Open, ProcessPtr;
8: FROM Exec IMPORT
9:   AllocMem, FindTask, FreeMem, MemReqs, MemReqSet,
10:  Task;
11: FROM SYSTEM IMPORT
12:   ADDRESS, ADR, BPTR, TSIZE;
13:
14: CONST WindowDef = "NEWCON:0/10/640/150/ ProcMod ";
15: VAR winAngelegt : BOOLEAN;
16:   done          : LONGINT;
17:
18: PROCEDURE StrukturenErgaenzen;
19: VAR ourProc : ProcessPtr;
20:
21: BEGIN
22:   ourProc := ADDRESS(FindTask(NIL));
23:   WITH ourProc DO
24:     IF cis = NIL THEN
25:       winAngelegt := TRUE;
26:       cis := Open(ADR(WindowDef), oldFile);
27:       Assert(cis # NIL, ADR("no Window"));
28:       consoleTask := cis^.type;
29:       cos := cis;
30:     ELSE
31:       winAngelegt := FALSE
32:     END;
33:     cli := BPTR(AllocMem(TSIZE(CommandLineInterface),
34:       MemReqSet(memClear)));
35:     WITH cli^ DO
36:       standardInput := cis;
37:       currentInput  := cis;
38:       standardOutput := cis;
39:       defaultStack  := stackSize DIV 4;
40:     END;
41:   END;
42: END StrukturenErgaenzen;
```

```
43:
44:
45: PROCEDURE StrukturenRestaurieren;
46: VAR ourProc : ProcessPtr;
47:
48: BEGIN
49:   ourProc := ADDRESS(FindTask(NIL));
50:   WITH ourProc DO
51:     IF winAngelegt THEN
52:       Close(cis);
53:       cis := NIL;
54:       cos := NIL;
55:       consoleTask := NIL;
56:     END;
57:     FreeMem(ADDRESS(cli), TSIZE(CommandLineInterface));
58:     cli := NIL;
59:   END;
60: END StrukturenRestaurieren;
61:
62: BEGIN
63:   IF wbStarted THEN
64:     StrukturenErgaenzen
65:   END;
66:
67:   done := Execute(ADR("list"), NIL, NIL);
68:
69:   IF wbStarted THEN
70:     StrukturenRestaurieren
71:   END;
72: END ProcMod.

Listing 1 (DebugProc)
```

```
*****
*          AMIGA DOS INFO          *
*          Name: Listing 2(DebugProc) *
*          Sprache: Modula-2        *
*          Besonderheiten: Keine    *
*****

1: MODULE DebugProc;
2:
3: FROM Arts IMPORT BreakPoint;
4: FROM Dos IMPORT ProcessPtr;
5: FROM Exec IMPORT FindTask;
6: FROM SYSTEM IMPORT ADDRESS;
7:
8: VAR ourProc : ProcessPtr;
9:
10: BEGIN
```



```

11: (* Prozess ermitteln, unter dem DebugProc laeuft *)
12: ourProc := ADDRESS(FindTask(NIL));
13: (* unbenannter BreakPoint, um Prozess mit m2r
14: zu analysieren *)
15: BreakPoint (NIL);
16: END DebugProc.

```

Listing 2 (ProcMod)

```

*****
* AMIGA DOS INFO
* Name: Listing 3(InspectProc)
* Sprache: Modula-2
* Besonderheiten: Keine
*****
1: MODULE InspectProc;
2:
3: FROM Dos IMPORT ProcessPtr;
4: FROM Exec IMPORT FindTask;
5: FROM InOut IMPORT WriteHex, WriteLn, WriteString;
6: FROM SYSTEM IMPORT ADDRESS;
7:
8: VAR ourProc : ProcessPtr;
9:
10: BEGIN
11: (* Prozess ermitteln, unter dem InspectProc laeuft *)
12: ourProc := ADDRESS(FindTask(NIL));
13: WITH ourProc DO
14: WriteString("ourProc^cli, = ");
15: WriteHex(LONGINT(cli), 8); WriteLn;
16: WriteString("ourProc^cos = ");
17: WriteHex(LONGINT(cos), 8); WriteLn; (* usw *)
18: END;
19: END InspectProc.

```

Listing 3 (InspectProc)

```

*****
* AMIGA DOS INFO
* Name: Listing 4(WbCall)
* Sprache: Modula-2
* Besonderheiten: Keine
*****
1: MODULE WbCall;
2:
3: FROM Dos IMPORT
4: CreateProc, LoadSeg, Lock, UnLoadSeg,
5: UnLock, sharedLock;
6: IMPORT Exec;
7: FROM Exec IMPORT
8: GetMsg, PutMsg, ReplyMsg, WaitPort;
9: FROM ExecSupport IMPORT
10: CreatePort, DeletePort;
11: FROM SYSTEM IMPORT
12: ADDRESS, ADR;
13: FROM Workbench IMPORT
14: WbArg, WbStartup, WbStartupPtr;
15:
16: CONST
17: AnzArgs = 3;
18:
19: TYPE
20: WbArgs = ARRAY[0..AnzArgs-1] OF WbArg;
21:
22: VAR
23: startMsg : WbStartup;
24: wbArgs : WbArgs;
25:
26:
27: PROCEDURE ArgumenteVorbereiten(VAR args : WbArgs);
28: BEGIN
29: args[0].name := ADR("m2c"); (* Titel des Window *)
30: args[0].lock := NIL;
31:
32: args[1].name := ADR("-d"); (* eine Compil. Option *)
33: args[1].lock := NIL;
34:
35: args[2].name := ADR("ProcMod.mod");
36: args[2].lock := Lock(ADR("m2:Experiment/txt"),
37: sharedLock);

```

```

38: (* auf Verzeichnis, mit ProcMod.mod *)
39: END ArgumenteVorbereiten;
40:
41:
42: PROCEDURE StartMsgVorbereiten(VAR stMsg : WbStartup);
43: BEGIN
44: WITH stMsg DO
45: WITH message DO
46: WITH node DO
47: type := Exec.message;
48: pred := NIL; succ := NIL;
49: pri := NIL; name := NIL;
50: END;
51: replyPort := CreatePort(NIL, 0);
52: length := SIZE(WbStartup);
53: END;
54: numArgs := AnzArgs;
55: argList := ADR(wbArgs);
56: END;
57: END StartMsgVorbereiten;
58:
59:

```

```

60: PROCEDURE ProgrammLaden (VAR stMsg : WbStartup);
61: BEGIN
62: stMsg.segment := LoadSeg(ADR("m2:m2c"));
63: END ProgrammLaden;
64:
65:
66: PROCEDURE ProzessAnlegen (VAR stMsg : WbStartup);
67: (* Prozess laeuft an, verharret aber "waiting" *)
68: BEGIN
69: WITH stMsg DO
70: process := CreateProc(ADR("Comp-Proc"), 2,
71: segment, 30000);
72: END;
73: END ProzessAnlegen;
74:
75:
76: PROCEDURE ProzessAnstossen(stMsgPtr : WbStartupPtr);
77: (* nach Argumente-Uebergabe weiterlaufen *)
78: BEGIN
79: PutMsg(stMsgPtr^.process, stMsgPtr);
80: END ProzessAnstossen;
81:
82:
83: PROCEDURE AufProzessEndeWarten(stMsgPtr : WbStartupPtr);
84: VAR startMsgPtr : WbStartupPtr;
85: BEGIN
86: WITH stMsgPtr^.message DO
87: WaitPort(replyPort);
88: startMsgPtr := GetMsg(replyPort);
89: END;
90: END AufProzessEndeWarten;
91:
92:
93: PROCEDURE SpeicherRueckmelden(stMsgPtr : WbStartupPtr);
94: BEGIN
95: UnLoadSeg(stMsgPtr^.segment);
96: END SpeicherRueckmelden;
97:
98:
99: PROCEDURE StrukturenFreigeben(stMsg : WbStartup);
100: VAR argNum : CARDINAL;
101: BEGIN
102: DeletePort(stMsg.message.replyPort);
103: FOR argNum := 0 TO (AnzArgs - 1) DO
104: IF wbArgs[argNum].lock # NIL THEN
105: UnLock(wbArgs[argNum].lock);
106: END;
107: END;
108: END StrukturenFreigeben;
109:
110:
111: BEGIN
112: ArgumenteVorbereiten(wbArgs);
113: StartMsgVorbereiten(startMsg);
114: ProgrammLaden(startMsg);
115: ProzessAnlegen(startMsg);
116: ProzessAnstossen(ADR(startMsg));
117: AufProzessEndeWarten(ADR(startMsg));
118: SpeicherRueckmelden(ADR(startMsg));
119: StrukturenFreigeben(startMsg);
120: END WbCall.

```

Listing 4 (WbCall)

Haben Sie Fragen zum Thema AMIGA und AMIGA DOS?

Dann rufen Sie doch einfach mal an!

Das AMIGA-DOS-Team freut sich darauf, Ihnen bei Fragen zum AMIGA und zu diesem Magazin Hilfestellung zu leisten. In diesem Sinne steht Ihnen das AMIGA-DOS-Team an jedem **Dienstag** in der Zeit von

17.00 bis 20.00 Uhr zur Verfügung, um Ihre Fragen zu beantworten.

Wählen Sie einfach eine der nachfolgenden Nummern, um direkt den betreffenden Redakteur zu erreichen.

Jürgen Borngießer:
05651/809-742

Bernhard Rinke:
05651/809-743

Heinrich Stiller:
05651/809-741

Markus Matejka:
05651/809-740

Vera Brinkmann:
05651/809-744

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

Ihr AMIGA-DOS-TEAM

Jeder hat sie, jeder braucht sie – die Rede ist vom Speichermedium Diskette beziehungsweise den Geräten, mit denen man sie benutzen kann: den Diskettenlaufwerken, von manchem auch liebevoll Floppy genannt.

Das große Floppybuch

Das große Floppybuch aus dem Hause DATA Becker beschreibt Wissenswertes zu diesem Thema. Die ersten Kapitel beschäftigen sich mit den Eingabemedien Workbench und CLI und deren Zugriffsmöglichkeiten auf Disketten. Ferner wird auf die Datenspeicherung in Amiga- und GFA-BASIC eingegangen, bevor die AmigaDOS-Funktionen erörtert werden. Dabei werden anfangs die Befehle, die für Diskettenzugriffe benötigt werden, ausführlich erläutert. Wobei wir schon bei der Dateiverwaltung auf Datenträgern, dem sogenannten FileSystem wären. In diesem Kapitel wird auf die Organisation und die einzelnen Blocktypen eingegangen. Von besonderem Interesse ist natürlich – wie sollte es auch anders sein – der Bootblock. Anhand kleinerer Assemblerlistings wird gezeigt, wie ein Bootblock aufgebaut ist und wie man ihn modifizieren kann, beispielsweise durch Anzeigen einer Grafik beim Booten.

Nach dem Bootblock ist der Rootblock dran, der das Inhaltsverzeichnis der Diskette enthält. Im Normalfall liegt dieser Block auf Track 880, kann aber verschoben werden, was der folgende Abschnitt dieses Buches verdeutlicht. Ferner werden der FileHeader-, der FileList- und der Data-Block erwähnt, bevor auf verschiedene Checksummen eingegangen wird. Was wäre ein Floppybuch, das nicht auf die Gefahr der Verseuchung durch Viren eingeht? Mit der Frage 'Was ist ein Virus' eröffnet das Buch dieses leidige Thema. Nachdem einige Viren vorgestellt wurden (leider nur die ältesten), wird dem Benutzer gezeigt, wie er sich gegen die unliebsamen Besucher schützen kann. Wie bereits erwähnt, sind jedoch nur wenige Viren genannt; so werden die "interessanten" Linkviren einfach unter den Tisch gekehrt.

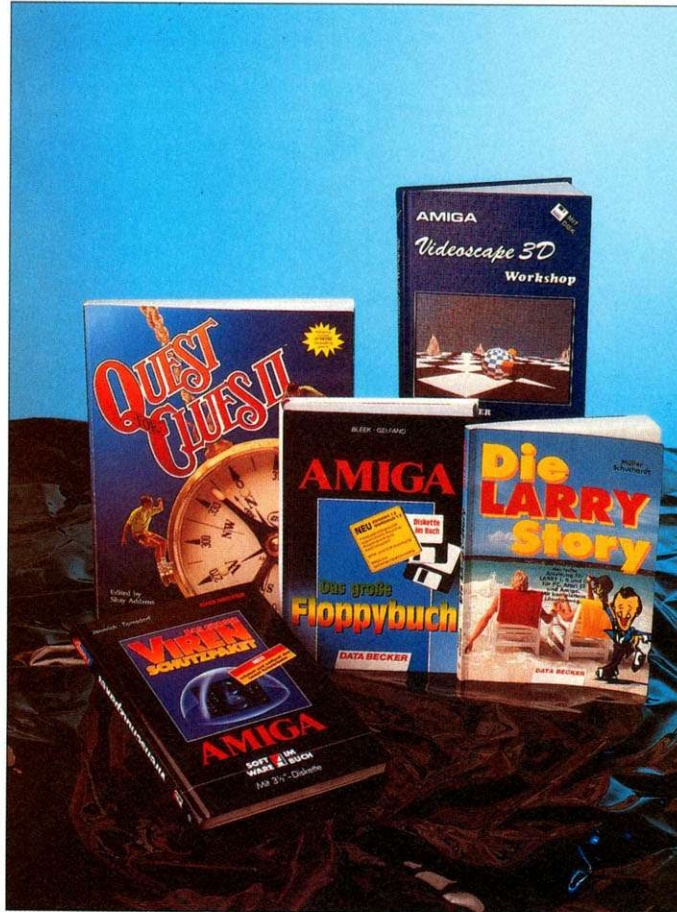
Nachdem das DOS- und das FileSystem ausgiebig besprochen wurden, soll nun die unterste Ebene des für die Diskettenverwaltung zuständigen Systems erklärt werden: das Trackdisk-Device. Hier werden alle Befehle mit dem zugehörigen Offset aufgeführt.

Nachdem dieses Thema abgehandelt wurde, geht es ans Eingemachte: Diskettenzu-

dieses Buches ab. Alle Beispielsprogramme, die im Buch aufgeführt wurden, liegen natürlich sowohl als Source-Code als auch in lauffähiger Form vor.

(br)

Filmstudios haben die Grafikfähigkeiten des Amiga schon lange erkannt. So hat dieser



griffe ohne DOS. Hierbei wird zum Einstieg sehr ausführlich dargestellt, wie Daten auf Diskette gebracht, beziehungsweise vom Rechner gelesen werden können. Das Codieren und Decodieren wird dabei genauso wenig vergessen wie die Hardwareregister oder die Aufzeichnungsformate MFM und GCR. Jeweils ein Listing eines Kopierprogramms und eines Diskettenmonitors in Assembler runden den positiven Eindruck

Rechner schon längst Einzug in professionelle Anwendungsgebiete gehalten. Beispielsweise werden Sequenzen für diverse Trickfilme und Videoclips auf dem Amiga erstellt, um dann schließlich auf schnelleren ATs verfeinert zu werden. Um solch fantastische Animationen – in dreidimensionaler Darstellung versteht sich – auf dem Amiga etwas zu vereinfachen, wurde das Programm Videoscape 3D geschaffen, das die Basis dieses Buch aus dem Verlag Gabriele Lechner bildet.

Was nützt das beste Programm, wenn man nicht richtig damit umgehen kann? Diese Frage hat sich wahrschein-

lich auch Robert Wäger, der Autor des vorliegenden Buches gestellt und ein Arbeitsbuch geschaffen, das anhand vieler Beispiele die Leistungsfähigkeit des 3D-Animationsprogramms Videoscape 3D zeigt.

Videoscape 3D Workshop

Das Buch teilt sich in sechs Kapitel und beginnt mit Grundsätzlichem wie den Hardwarevoraussetzungen, dem Konzept einer Animation, oder mit einer kleinen Einführung in Vektorgrafiken, die bei Videoscape 3D eine große Rolle spielen. Wie entwerfe ich ein dreidimensionales Objekt? Wie ermittelt man die Lage einzelner Punkte im dreidimensionalen Raum? Was sind Key-Frames? Dies sind nur einige Fragen, die nach dem Durchlesen des ersten Kapitels beantwortet werden können.

Das zweite Kapitel geht dann direkt auf das Programm Videoscape 3D ein. Inhalt der drei Disketten, Installation, Definition von Bewegungs-, Richtungs- und Objektdaten geben im Kurzen das wieder, was die Grundlagen für das Arbeiten mit dem Programm zur Voraussetzung macht. Dabei muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß das Buch Videoscape 3D Workshop eine Ergänzung zu dem Handbuch darstellt und nicht, wie man etwa meinen könnte, ein Ersatz desselben.

Der dritte Teil geht auf die Erstellung von Objekten ein. Dabei wird der Umgang mit den drei Entwurfsprogrammen EGG, D3D und OCT (die dem Animationsprogramm beiliegen) veranschaulicht, bevor im vierten Kapitel die Objekte animiert werden. Dabei wird dem Leser der Unterschied zwischen linearen und nicht-linearen Bewegungsabläufen nähergebracht. An dieser Stelle wird nun auch die Aufnahme auf einen Videorecorder kurz erwähnt. Außerdem beschreibt der Autor in diesem Abschnitt den Umgang mit der computergesteuerten Kamera, also die Bahn, die der Betrachter während der Tricksequenz zurücklegt. Bevor das Buch mit seinem letzten Kapitel unter dem Namen Fallstudien auf Videoclips in eigener Regie eingeht, werden Neuerungen in der Version 2.0 gegenüber der

Name: Das große Floppybuch
Autoren: Bleek/Gelfand
Verlag: DATA Becker
ISBN: 3-89011-180-7
Preis: 59,- DM

etwas älteren Version (1.1) vorgestellt. Der Preis von 59,- wird durch eine beiliegende Diskette relativiert.

(Jürgen Seibel/br)

Name: Videoscape 3D Workshop
Autor: Robert Wäger
Verlag: Gabriele Lechner
ISBN: 3-926858-03-6
Preis: 59,- DM

Computerviren sind ein äußerst aktuelles Thema. Das haben sich wahrscheinlich auch die Autoren Jennrich und Tornsdorf gedacht, als sie das große Virenschutzpaket erschufen. Es handelt sich hierbei um ein Buch (inklusive Diskette) aus dem Hause DATA Becker, das verspricht, einen zuverlässigen Schutz gegen Viren zu bieten.

Das große Virenschutzpaket

Die Autoren wollen dem Leser mit einfachen und verständlichen Worten erklären, was Viren sind und welche speziellen Virenarten auf dem Amiga vorkommen. So unterscheiden die Autoren zwischen anhängenden und überschreibenden Viren, beantworten verschiedene Fragen, beispielsweise wie diese ungebetenen Gäste in Libraries, Handler, Devices oder in das Betriebssystem kommen. Die rechtlichen Maßnahmen gegen Virenprogrammierer werden in diesem Buch ebenfalls nicht vergessen. Bei der Beschreibung einiger bekannter Viren werden Ausschnitte der Quellcodes ausgestellt, um deren grobe Arbeitsweise zu verdeutlichen. Dabei erfüllen die Autoren die Anforderung, nicht zu viele Informationen über die Funktionsweise eines Virusprogramms preiszugeben, da der Leser ja nicht befähigt werden soll, neue Viren zu programmieren. Es wird lediglich soviel Wissen vermittelt, daß man in der Lage ist, einen Virus zu erkennen und unschädlich zu machen.

Das dritte Kapitel beschreibt die Symptome der häufigsten Viren. Dabei werden typische Bildschirmmeldungen genannt, wie "Something wonderful has happened, ...", die auf

eine Infektion durch den Großvater-Virus SCA schließen lassen.

Die zweite Hälfte des Buches befaßt sich mit den Abwehrmaßnahmen gegen Viren. Hier werden die Programme, die sich auf der mitgelieferten Diskette befinden, in ihrer Wirkungsweise und Handhabung beschrieben. Mit den Erklärungen kommt auch ein "Gelegenheits-User" zurecht. Ein Programm ist Boot-Check; es ist speicherresident und stört die zur Zeit häufigsten Boot-Block-Viren auf und zerstört diese auf Nachfrage. Ein weiteres sehr nützliches Programm ist "Alteration Searcher". Mit seiner Hilfe ist es möglich, Veränderungen an Dateien festzustellen. Von großem Wert ist dieses Programm, wenn man den Verdacht hat, daß sich ein Link-Virus an eine Datei angehängt hat, während "Check New" dazu dient, neue Dateien auf der Diskette anzuzeigen.

Insgesamt hat uns "Das große Virenschutzpaket" recht gut gefallen. Es ist nicht nur für Computerneulinge, sondern auch für Fortgeschrittene sehr hilfreich, da es gepackte Hintergrundinformationen bietet. In der zweiten Auflage dieses Buches wird nun auch der Lamer Exterminator von einem auf der Diskette befindlichen Programm erkannt und vernichtet. Ein Kritikpunkt muß aber dennoch angemerkt werden: Der Preis des Schutzpaketes ist relativ hoch. Das Buch besitzt nur 170 Seiten, und Virenprotektoren erhält der Interessierte im Public Domain Pool zu einem weit aus günstigeren Preis.

(Ingmar Reyer/br)

Name: Das große Virenschutzpaket (2. Auflage)
Autoren: Jennrich/Tornsdorf
Verlag: DATA Becker
ISBN: 3-89011-802-X
Preis: 69,- DM

Es ist immer wieder das gleiche Problem: Man hat sich in einem Abenteuer an mehreren Stellen festgebissen und kommt einfach nicht weiter. Da das entsprechende Programm schon ein paar Monate alt ist, kann man auf Spielertips in diversen Zeitschriften auch nicht mehr hoffen, und

ein Clue-Book zu den einzelnen Spielen hat auch seinen stolzen Preis. Was tun, sprach Zeus? In Amerika hat sich eine "Gilde der Quest Busters" entschlossen, diesem Mißstand Abhilfe zu schaffen. Quest Busters sind Leute, die nicht nur ein Adventure durchspielen, sondern die Lösung anschließend auch noch schön säuberlich in schriftlicher Form festhalten.

Quest for Clues

Das Softwarehaus Origin hat nun alle diese Lösungen zusammengefaßt und zwei Bücher mit dem Namen "Quest for Clues" herausgebracht, in denen die Komplettlösungen zu über neunzig Spielen schriftlich festgehalten sind. Dabei wird immer in folgender Form vorgegangen: Nach ein paar einleitenden Worten folgt immer ein Text mit dem Titel 'The Walkthrough' in Band eins bzw. 'The Solution' in Band zwei. Hier wird dann die Lösung beschrieben. Bei vielen Spielen folgen noch mehrere detailgetreue Karten.

An gelösten Spielen ist in den Büchern alles vertreten, was irgendwann einmal bekannt war: Von den drei Teilen von Bard's Tale über King's und Police Quest bis hin zu Phantasy und Shard of Spring.

Die Bücher gibt es leider nur in englischer Sprache, was allerdings nicht weiter schlimm ist, da die Abenteuer ja zu meist ebenfalls in Englisch sind. In Deutschland werden diese Bücher von der Firma Rushware zu einem Preis von knapp 60,- DM vertrieben

(Robert Marz/br)

Name: Quest for Clues I und II
Hersteller: Origin
Vertrieb: Rushware
Preis: jeweils 59,95 DM

Die Abenteuer von Larry Laffer, genannt Leisure Suit Larry, gehören zu den meistgespielten Grafikadventures in der gesamten Computerszene. Während sich PC- und ST-Besitzer schon seit geraumer Zeit mit Larrys drittem Abenteuer vergnügen können, müssen sich die Amiganer leider

bis dato noch mit den ersten beiden Teilen zufriedengeben.

Die Larry Story

Die Abenteuer des sympathischen Schwerenöters sind nicht immer ganz einfach zu lösen, und so entschied sich DATA Becker, ein ganzes Buch nur für Larryspieler auf den Markt zu bringen.

Das Buch ist in mehrere Teile gegliedert. Zunächst wird man ausführlich über die Benutzeroberfläche und die Eingabe von Befehlen informiert. Es folgen einige einführende Worte in Larrys Grammatik und eine Zusammenstellung wichtiger Vokabeln, die in den Spielen immer wieder gebraucht werden. Hinter der Vokabel ist die Nummer des Larry-Teils angegeben, in dem sie vorkommt sowie die deutsche Übersetzung (in einer mehr oder wenig komischen Form). Auf diese Weise wird es ermöglicht, über einige Witze, die normalerweise nur mit amerikanischem Allgemeinwissen verstanden werden können, doch noch zu lachen. Danach kommt eine Art Spielhilfe zu den drei Teilen. Das Buch begleitet Larry auf seinem Weg durch die Abenteuer, erzählt andeutungsweise, was Larry machen muß und gibt die Punkte an, die er erreicht haben müßte, wenn der Spieler alles korrekt ausgeführt hat. Dieser Teil ist mit vielen Bildern und Karten aus den Spielen bestückt und nimmt dem Spieler den eigentlichen Spielspaß in keiner Weise. Auch dieser Teil ist in einem unterhaltsamen Stil gestaltet.

Der nun folgende Teil ist mit Vorsicht zu genießen. Hier befinden sich die Komplettlösungen zu allen Teilen mit allen Befehlen. Er kann den gesamten Spielspaß rauben und ist nur für den Fall gedacht, daß man überhaupt nicht weiterkommt. Im Anhang wird Ergänzendes zur Installation auf den verschiedenen Systemen aufgeführt und besonders genau auf die Soundmöglichkeiten mit dem PC eingegangen.

(Robert Marz/br)

Name: Die Larry Story
Autoren: Müller/Schuchardt
Verlag: DATA Becker
ISBN: 3-89011-188-2
Preis: 19,80 DM

Im PD-Bereich tut sich etwas – und das leider nicht nur im positiven, nein, auch im negativen Sinne. Viele Programmierer, die ihre Software der Public Domain zugutekommen lassen wollen, scheuen immer mehr davor zurück, da einige PD-Vertreiber Profit aus diesen Produkten schlagen wollen. Vergleicht man beispielsweise den Preis bestimmter Disketten, die bei diversen Vertriebern angeboten werden, so stellt man schnell fest, daß hier stellenweise ganz schön Schindluder getrieben wird, obwohl der Inhalt der Disketten identisch ist. Auf der Strecke bleiben natürlich zum einen die PD-Interessierten, die gute Software zum fairen Preis haben wollen, und zum anderen die Programmierer, die ihre Software dann lieber verweigern oder im teuren Rahmen verkaufen. Bedeutet dies das "Aus" für Public Domain?

Mit der neuen PD-Serie Share der Firma Herrmanns & Kommelter präsentiert sich nun eine Reihe, die diesem Übel Einhalt gebieten will. Von der festen Gebühr von 5,- DM pro Diskette "wandern" 2,- DM in einen Topf, der in regelmäßigen Abständen unter den Programmierern aufgeteilt wird. Dieser Betrag ist jedoch kein Ersatz der Shareware-Gebühr. Der Shareware-Betrag soll so bemessen sein, daß es sich jeder leisten kann, registrierter Anwender zu werden. Dies hat noch weitere Vorteile, wie beispielsweise direkter Kontakt mit dem Autor, Hilfestellung bei der Anwendung oder eventueller Update-Service. Am wichtigsten ist dabei jedoch, daß der Autor weiter animiert wird, Projekte im Rahmen der Public Domain beziehungsweise Shareware zu veröffentlichen. Wir haben die Share-Disketten einmal für Sie unter die Lupe genommen.

Grafik-Konverter – Icon- und Sprite-Erstellung ganz einfach

Bei **Grafik-Konverter** handelt es sich um ein Programm, daß in der Lage ist, IFF-Bilder einzuladen und sie abschließend wieder als Images, Sprites oder Icons abzuspeichern, die in jedes Programm eingebunden werden können. Ferner

Die PD-Werkzeugkiste

Gute Software zu einem fairen Preis, das ist die Grundüberlegung der Public Domain. Wer aber denkt, daß er im PD-Bereich nur zweitklassige Software bekommt, der irrt. Wir haben Ihnen, lieber Leser, wieder einige Highlights herausgesucht, die zeigen, daß Public Domain mehr hält, als es verspricht.

besteht die Möglichkeit, bereits bestehende Grafiken im eingeschränkten Maß weiter zu modifizieren, doch dazu später.

Als erstes gilt es, eine Grafik einzuladen, wobei diese im IFF-Format vorliegen muß. Der Grafik-Konverter verarbeitet alle Standardauflösungen sowie Hold-And-Modify-Bilder. Ist dies geschehen, so kann ein bestimmter Bereich festgelegt werden, der später als Icon, Sprite, Bob oder Image abgespeichert werden soll. Die momentane Cursorposition ist durch eine Koordinatenanzeige ständig am Bildschirm ersichtlich.

Der angewählte Bereich wird nun aus dem Bild herausgeschnitten und kann nachträglich bearbeitet werden. Dazu stehen dem Benutzer Funktionen wie Freihandzeichnen, Farbfüllen sowie Rechtecke und Ellipsen ziehen zur Verfügung. Leider ist das Nachbearbeiten von Grafiken doch etwas mit Schwierigkeiten verbunden, da auf eine Zoom-Option verzichtet wurde. Doch das Programm ist ja hauptsächlich zum Konvertieren von IFF-Grafiken gedacht. Wer die Grafik gerne auf dem Papier haben möch-

te, dem sei auch geholfen – eine Hardcopy-Routine macht's möglich.

Kommen wir nun zum interessantesten Teil des Programms, den Abspeicherformaten. Mit dem Grafik-Konverter können Bilder direkt in selbsterstellte Programme implementiert werden. Dabei ist wichtig, in welchem Sprachformat die Grafiken abgespeichert werden. Der Konverter stellt vier Optionen zur Verfügung, nämlich das Abspeichern als C-Source, Assembler-Source, im BASIC-Format und als Binärfile. Fehlt nur noch das Grafikformat. Der Konverter stellt auch hier eine große Auswahl zur Verfügung:

- Image
- Bob
- Sprite
- Project -Icon
- Tool -Icon
- Disk -Icon
- Trashcan -Icon
- Kickstart -Icon
- Drawer -Icon
- Device -Icon

Bei den Icons kann man zusätzlich zwischen 16- und 4-Farb-Darstellung wählen. Das Programm bietet jedem Programmierer ein optimales

Utility zur Erstellung grafischer Objekte. Wenn man bedenkt, was man für knapp 20,- DM (inklusive 15,- DM Sharewaregebühr) sonst bekommt, so ist dieses Programm sicherlich zu empfehlen.

(Jürgen Seibel/br)

Name: Share Nr. 1
Quelle: Herrmanns & Kommelter

Computer und Schule – mittlerweile wird der Rechner immer mehr für Lernsoftware benutzt. Auch die Share Nr. 3 befaßt sich mit diesem Thema. Hier präsentiert sich dem gestreßten Schüler das Programm **Vokabeltrainer** zum leichten Erlernen einer Fremdsprache am Amiga.

Vokabel- und Verben-trainer – wozu noch Lehrer?

Vorab muß jedoch gesagt werden, daß es sich bei dem Programm nur um die Demoversion des Originals, das für 15,- DM erhältlich ist, handelt. Diese Sharewaregebühr beinhaltet jedoch einen Update-Service sowie eine umfangreiche Anleitung. Der Unterschied zwischen der Demoversion und dem Original liegt darin, daß das Laden von Verben und Vokabeln in der Demo nicht möglich ist. Statt dessen werden feste Vokabeln vorgegeben. Weiterhin sind beim Originalprogramm über 3600 Vokabeln auf der Diskette, die nach Sachgebieten geordnet sind.

Der Vokabeltrainer gliedert sich in zwei Programme, den Vokabeltrainer und den Verben-trainer. Beim Vokabeltrainer eröffnet sich dem Benutzer ein Bildschirm, über den man alle Optionen per Tastatur erreicht. Es handelt sich in erster Linie um ein englisches Lernprogramm. Sie können jedoch auch andere Sprachen durch die Eingabe von Vokabeln und deren Bedeutungen nutzen. Aus einem Feld von 92 Vokabeln werden Sie nun Deutsch/Englisch oder Englisch/Deutsch, je nach Voreinstellung, auf Ihre Kenntnisse geprüft. Dabei erscheint auf dem Bildschirm die aktuelle Anzahl der gefragten Vokabeln und eine Auswertung in Form einer Prozent-



Bild 1. Mit dem Programm Grafik-Konverter von der Share 1 lassen sich IFF-Grafiken einladen und als Icons, Images, Bobs oder Sprites in eigene Programme einbinden

zahl, die Auskunft über den Anteil der richtigen Antworten gibt. Eine besondere Option des Vokabeltrainers ist die Sprachfunktion.

Damit der Lernwillige über die Vokabeln hinaus auch noch die richtige Aussprache erlernt, wurde die Sprachmöglichkeit des Amiga ausgenutzt. Der Benutzer kann sich durch Drücken einer Funktionstaste jederzeit die englischen Vokabeln vorsprechen lassen.

Der Verbentrainer ist die logische Ergänzung zum Vokabeltrainer. Wurden beim Vokabeltrainer nur Substantive abgefragt, so befaßt sich der Verbentrainer nur mit den Verben. Die Optionen sind dieselben wie beim Vokabeltrainer. Hier gilt es zusätzlich, die Fragen nach Verben im Präsens und in den Vergangenheitsformen korrekt zu beantworten.

(Jürgen Seibel/br)

Name: Share Nr.3
Quelle: Herrmanns & Kommelter

Den Abschluß unserer heutigen Werkzeugkiste bildet die TBAG Nr. 32, auf der neben zwei sehenswerten Ray-Tracing-Bildern ein spielbares Demo eines patienceartigen Kartenspiels und jede Menge Tools zu finden sind. Bei dem Programm **Atree (Version 1.1)** handelt es sich um ein Utility, das die Arbeit mit Disketten und Festplatten zum Kinderspiel macht. Hier haben sicherlich PC-Programme wie Quick-DOS, XTREE oder PC-Tools Pate gestanden. Alle Verzeichnisse des aktuellen Laufwerks sowie deren Inhalt werden übersichtlich in Baumstrukturform (Tree) auf dem Bildschirm dargestellt. Dabei liest das Programm die gesamte Verzeichnisstruktur in den Speicher, um so nicht jedesmal die Verzeichnisinhalte neu nachzuladen, was natürlich eine Menge Zeit in Anspruch nehmen würde.

Atree ist in der Lage, bis zu 65536 Directories und weitere 65536 Unterverzeichnisse für einen Baum einzulesen. Der Benutzer kann Atree sowohl über die Workbench als auch über den CLI (beziehungsweise die Shell) aufrufen, wobei das letztere eher anzuraten

ist, da man hier gleich mehrere Parameter angeben kann. Diese Parameter stehen für die Laufwerke, die von Atree untersucht werden sollen. Dies ist von Vorteil, da man mittels der Escape-Taste zwischen den Anzeigen der verschiedenen Verzeichnisbäume sehr schnell wechseln und so das zeitaufwendige Nachladen unterbinden kann. Das Anwählen der einzelnen Verzeichnisse und Dateien kann sowohl mit der Maus als auch per Tastatur vonstatten gehen.

Atree – jetzt kommt Übersicht ins Spiel

Dies ist jedoch noch nicht alles, was Atree zu bieten hat. Durch Drücken der rechten Maustaste wird die Menüleiste angezeigt, in der verschiedene Befehle ausgeführt werden können; sie können jedoch auch über bestimmte Tastenkombinationen aufgerufen werden.

Das Besondere an diesem Programm ist, daß die Befehle bestimmte Programme aufrufen, die von dem Benutzer vorher festgelegt werden können. Will man beispielsweise als Texteditor den Cygnus-Editor und als IFF-Ladeprogramm ein Show-File aus der Public Domain benutzen, so ist dies im Config-Menü vorher einzutragen. Das Programm erstellt dann im Verzeichnis "s" eine Datei namens Atree.config, die beim Anwählen einer dieser Funktionen automatisch aufgerufen wird. Kommen wir nun zu den Kommandos in der Menüleiste:

Tree-Menü

– Read next:

Der Verzeichnisbaum des aktuellen wird mit dem im Speicher gehaltenen Baum ausgetauscht (beispielsweise Dh0: mit df0: etc.), wobei das aktuelle Verzeichnis nicht aus dem Speicher gelöscht wird.

– Get (Replace):

Tauscht den aktuellen Baum mit einem angegebenen und löscht das aktuelle Verzeichnis aus dem Speicher.

Liebe Leser,

die Programme, auf die wir im Rahmen der PD-Seiten eingehen, finden sich größtenteils auch auf anderen PD-Reihen wieder. Die Preise für die Disketten variieren jedoch von Vertreiber zu Vertreiber. Wenn Sie sich für ein bestimmtes Programm interessieren, sollten Sie im eigenen Interesse einen Preisvergleich anstellen.

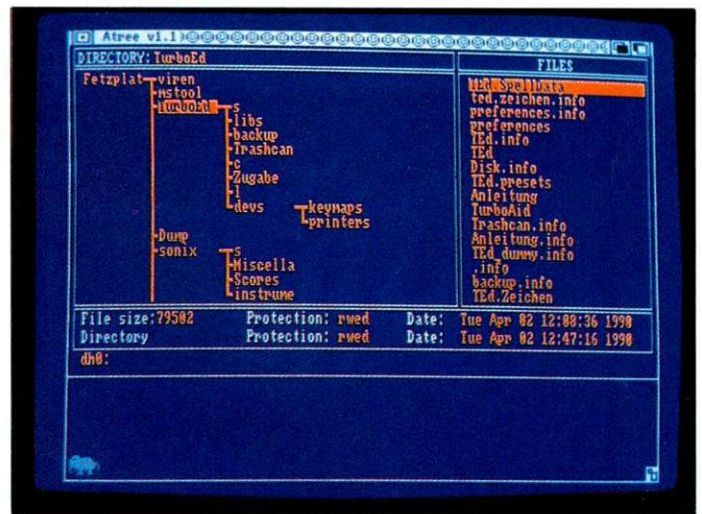


Bild 2. Atree von der TBAG 32 stellt ein nützliches Tool im Umgang mit Festplatten und Disketten dar

– Get (New):

Lädt einen neuen Verzeichnisbaum in den Speicher, der mit 'read next' angezeigt werden kann.

– Erase

Löscht einen gesamten Verzeichnisbaum aus dem Speicher.

Attribute-Menü

– Note:

Erlaubt das Anfügen einer Notiz an ein File beziehungsweise Directory.

– Protection:

Setzt den Schutzstatus für Files und Directories.

– Rename

Dient dem Umbenennen von Dateien und Verzeichnissen.

Directory-Menü

– Delete:

Löscht alle Files im aktuellen Verzeichnis und das Directory, wenn es keine Unterverzeichnisse beinhaltet.

– Make:

Richtet ein Verzeichnis im aktuellen Directory ein.

– Mark Destination:

Das aktuelle Directory wird als Zielverzeichnis für die Copy- und Move-Funktion eingerichtet.

– Show Destination:

Zeigt den Pfad auf das Zielverzeichnis.

File-Menü

– Copy, Move, Delete:

Kopiert, verschiebt oder löscht alle markierten Dateien (die Dateien werden mit der Space-Taste markiert).

– Archive:

Ermöglicht das Einrichten einer Archivierungsdatei.

– Execute:

Startet die angewählte Datei, wenn sie ausführbar ist.

– Text Reader, Text Editor, Word Processor, IFF-Display, Sector Editor:

Diese Optionen benötigen eine Voreinstellung, die im Configs-Menü getätigt werden muß. Es können beliebige Programme zum Lesen oder Editieren einer Textdatei beziehungsweise zum Anzeigen eines IFF-Bildes verwendet werden. Aktiviert man nun einen dieser Menüpunkte, so wird automatisch das jeweilige Utility ausgeführt.

Configs-Menü

– Set Path, Set Buffer, Save: In diesem Menü werden die Voreinstellungen für die eben besprochenen Hilfsmittel gesetzt. Dabei muß der jeweilige Pfad auf diese Dateien angegeben werden, die dann im S-Verzeichnis als Atree.config abgespeichert werden.

Daz ist ein Programm, das Grafiken, die im IFF-ILBM-Format vorliegen, anzeigt. Dabei unterstützt es den Extra-Half-Brite-Modus, HAM, Colorcycling und Overscan. Eine Alternative zum Diskdoctor stellt das Programm **Fixdisk** dar. Mit diesem Utility lassen sich also Dateien von defekten Disketten retten. Nach dem Aufruf (egal ob aus dem CLI oder der Workbench)

wird der Benutzer aufgefordert, ein Laufwerk auszuwählen, das nach defekten Tracks durchsucht werden soll. Sollte es einen kaputten Sektor gefunden haben, so wird dies durch eine Meldung am Bildschirm angezeigt. Sollte das Programm auf weitere "Diskettenunstimmigkeiten" stoßen (zum Beispiel Bootblockänderungen, Validierungsfehler, kein Rootblock oder Fileheader gefunden) wird der Benutzer davon unterrichtet. Es besteht dann die Möglichkeit, die Änderungen beizubehalten oder Korrekturen vorzunehmen. Ferner kann man sich alle Tracks in Hex- oder ASCII-Darstellung anzeigen lassen.

Den **PowerPacker (Version 2.2a)** hatten wir ja schon in der Ausgabe 2'90 vorgestellt, so daß wir lediglich zu erwähnen brauchen, daß er sich auch auf der TBAG 32 befindet.

Ein weiteres Hilfsmittel im Umgang mit Verzeichnissen stellt das Programm **PopDir (Version 1.4)** dar. Nach dem Aufruf öffnet sich ein winziges Icon, das, einmal aktiviert, Auskunft über den Inhalt aller Devices gibt. Ferner können alle Dateien auf Befehl eines IRQ-Virus untersucht werden. Falls ein Virus entdeckt wurde, wird er automatisch aus dem System entfernt. **Tbar** ist ein kleines Programm (564 Bytes) verändert Intuition-Patterns in den Menüs aller Windows. Fünf Patterns sind bereits vordefiniert; es besteht aber auch die Möglichkeit, eigene Patterns zu verwenden. Wem diese



Bild 3. Mit dem IconMaster lassen sich sehr leicht Icons entwerfen oder auch bereits bestehende modifizieren

Worte zu wenig aussagen, der schaue sich die Titelzeile in unserem Screenshot von Atree etwas genauer an: Die niedlichen Smilies wurden mit Tbar erzeugt.

Mit dem Programm **Showprint II.4** steht ein weiteres Utility ins Haus, mit dem IFF-Grafiken dargestellt und auf einem Drucker ausgegeben werden können. Dabei ist es sogar möglich, Bilder, die größer als der normale Screen sind, auf dem Drucker auszugeben. Es erlaubt Voreinstellungen wie die Lage des Bildes (ob horizontal oder vertikal), verschiedene Graustufen und Farb- beziehungsweise Schwarzweiß-Druck. Dabei unterscheidet das Programm zwischen normalen IFF-Grafiken und Pagesetter-Grafiken.

PROTeCTA dient zum Aktivieren der Protect-Bits von

Files, wie es der AmigaDOS-Befehl Protect auch ermöglicht. Nach dem Einladen einer Datei in den File-Buffer kann man das Programm nun durch Anklicken diverser Schalter bequem vor dem Löschen, Auslesen und Ausführen schützen, es verstecken, oder mit einem Kommentar versehen, wie dies auch mit dem Kommando Filenote möglich ist.

Ein komfortables Tool zur Erstellung und Modifizierung von Piktogrammen steht mit **IconMaster** zur Verfügung. Hier besteht die Möglichkeit zur Erstellung von Images (also Icons, die ihr Aussehen nach dem Anklicken verändern), die nicht an eine feste Größe gebunden sind. Ferner lassen sich Brushes, die im IFF-Format vorliegen, in Icons umwandeln. Da der

Amiga zwischen verschiedenen Icon-Typen unterscheidet (Disk-, Tool-, Drawer-Icons etc.), muß der Anwender normalerweise darauf achten, daß ein Icon auch dem entsprechenden Typ entspricht. Dieses Problem umgeht das Programm IconMaster, indem es alle Icons anpaßt. Sie können also beispielsweise ein Disk-Piktogramm problemlos in ein Drawer-Icon umwandeln. Wird beim Aufruf des Programms ein Filename als Parameter angefügt, so wird automatisch der entsprechende Icontyp gewählt, dabei können vom Programm auch die Protect-Bits (siehe oben) geändert werden.

Der wichtigste Teil dürfte der Editor sein, der mit Malfunktionen aufwartet, die für einen Editor wirklich gut bemessen sind. Kreise und Rechtecke (auch ausgefüllt), eine Füllfunktion oder das Ausschneiden eines Bildbereichs sind für den Editor genauso wenig ein Problem wie ein Textmodus. Weiterhin kann das zu bearbeitende Icon in dem größtmäßig frei definierbaren Window beliebig verschoben, zentriert oder linksbündig ausgerichtet werden. Eine abschließende Bemerkung meinerseits: ein absolutes Muß für jeden Amiganer.

(br)

Name: TBAG 32
Quelle: siehe Vertreiberliste

Eine kleine Übersicht der Vertreiber von Public Domain, Free- und Shareware sowie Prüf-vor-Kauf-Programmen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

A.P.S. Electronic
Sonnenborstel 31
3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700

BAVARIANSOFT
Postfach 72
8473 Pfreimd
Tel.: 09606/286

BELLINGRATH,
CHRISTIAN
Hans-Böckler-Str. 55
5860 Iserlohn

DIGITAL MARKETING
D. MÜCKTER
Krefelder Str. 16

5142 Hückelhoven-Baal
Tel.: 02435/2086,428
oder 1295

HERRMANN & KOM-
MELTER
Vom-Bruck-Platz 45
4150 Krefeld 1
Tel.: 02151/399833

HIESKE, DIETER
Schillerstr. 36
6700 Ludwigshafen
Tel.: 0621/673105

KEIM, PETER
Vogelsanger Str. 34
5000 Köln 30
Tel.: 0221/520765

MAXON
COMPUTER GMBH
Industriestr. 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

SOFTWARE EMPIRE
Lange Str. 118
2880 Brake (Utw)
Tel.: 04401/71348

TechnikSupport
Verlag GmbH
Bundesallee 36-37
1000 Berlin 31
Tel.: 030/8621314

WOLF Computertechnik
Deipe Stegge 187
4420 Coesfeld
Tel.: 02541/2874

Österreich

KÜPPERS, BERND
Felberstr. 7
A-5730 Mittersill
Tel.: 06562/282

M.A.R-COMPUTERSHOP
Weldengasse 41
A-1100 Wien
Tel.: 0222/621535

(br)

Andreas Polk

Die Amok-Serie

Alles für den Modula2-User

Unter den vielen PD-Serien, die es schon gibt, hebt sich eine ganz besonders ab. Es ist die Amok-Serie, die PD-Reihe des Amiga-Modula2-Clubs. Alle Programme, die sich auf diesen Disketten befinden, sind in Modula2 geschrieben. Für den Modula2-Programmierer also eine Fundgrube. Und für die anderen?

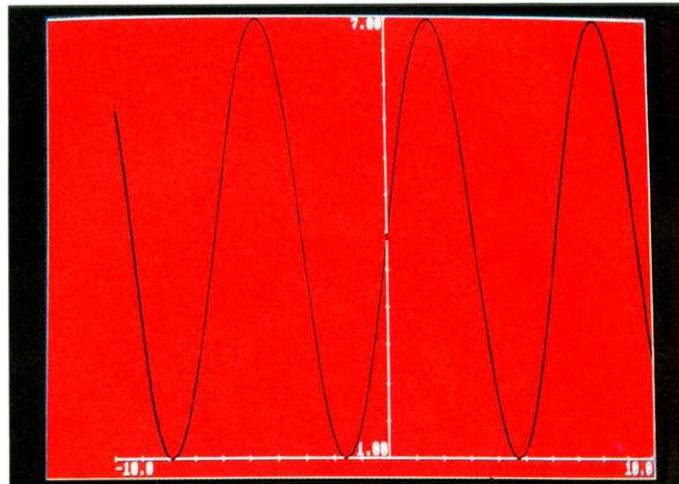


Bild 1. Mathematische Kurven zeichnen mit dem Programm R.o.M. von der Amok

Es ist ganz klar, daß der Modula2-Programmierer am meisten von der Serie profitieren kann. Doch auch derjenige, der nicht in Modula2 programmiert, wird einige nette Dinge auf den Disketten finden. Der Amok ist ein Club, der sich ganz dem Programmieren des Amiga in Modula2 verschrieben hat. Er hat seinen Hauptsitz in Stuttgart und möchte die Sprache Modula2 so bekannt wie möglich machen. Das Zugpferd dafür ist diese PD-Serie. Auf den fast 30 Disketten befinden sich jedoch nicht nur Moduln für Modula2, sondern auch Programme wie beispielsweise die Kurvendiskussionsprogramme R.o.M. (Bild 1) auf der Disk 11 oder Kurve auf Disk 25. Auch ein Editor, der bekannte DME ist auf der Diskette 24 zu finden. Dazu finden Sie auf diversen anderen Disketten Moduln, die diesen Editor mit der Modula2-Umgebung harmonisieren lassen. So lassen sich beispielsweise Modula2-Fehler direkt in diesem Editor anzeigen. Was User der Fish- oder sonstigen amerikanischen Serien hierbei besonders gefallen wird, ist die Tatsache, daß alle Dateien in Deutsch gehalten sind. Sowohl die Anleitungen der Programme als auch die Hilfstexte in Source-Codes oder sonstige Bemerkungen sind in Deutsch gehalten. Ein nicht zu unterschätzendes Feature, welches nicht viele Serien bieten können.

Wer immer auf der Suche nach neuen Grafiken ist, der wird einfach einmal alle Disketten durchschauen müssen. Auf sehr vielen Disketten befinden sich Grafiken in allen möglichen Formaten. Das dazugehörige Anzeigeprogramm wird übrigens direkt mitgeliefert! Soundfanatiker werden auch bedient. Hier wird dann immer ein Abspielprogramm mitgeliefert, so daß die Musikstücke direkt von der Workbench aus abspielbar sind. Wer ein Abspielprogramm für IFF-Sounds sucht, der sollte sich einmal Disk Nr. 8 ansehen. Dort befindet sich ein Programm, um IFF-Musik-Files abzuspielen. Wer sich lieber in seinen (hoffentlich bequemen) Sessel zurücklegt und gerne einfach betrachtet, was der Amiga so kann, sollte mal auf den Disketten 1, 10, 13

und 23 nachschauen. Hier finden Sie Copperdemos, 3D-Demos bzw. ein Intro. Sind Sie immer auf der Suche nach nützlichen Utilities, so werden Sie auf fast jeder Diskette fündig. Besonders herauszuheben sind hier die Programme m2druka, das einen Quelltext formatiert ausdruckt (Nr.11), KwikBackUp (Bild 2), ein einfaches Harddisk-Backup-Programm (Nr.12), MultiSelect (Nr.16), womit Sie

ohne Betätigen der Shift-Taste mehrere Icons auf der Workbench auswählen können, und M2Make1.9 von der Disk 24. Die hier genannten Programme sind nur ein kleiner Einblick in die Serie. Damit Sie zumindest eine grobe

Quelle:
A.P.S. Electronic
Sonnenborstel 31
3071 Steimbke
Tel.: 05026/1700

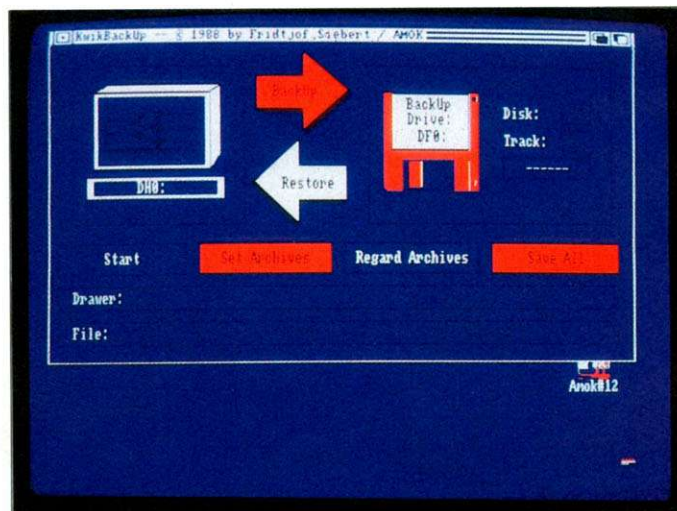


Bild 2. KwikBackUp - ein einfaches Harddisk-Backup-Programm ist auf der AMOK 12 zu finden

Übersicht erhalten, haben wir die uns am wichtigsten erscheinenden Programme in der folgenden Übersicht zusammengestellt. Vielleicht finden Sie hier noch das ein

Amok- Programmname Disk

3	IFFToCode
8	IFF8SVXLoad
11	m2druka
12	KwikBackUp
13	WBPic
13	With
16	ModList
16	MultiSelect
23	NoGuru
23	DisObject
24	M2Make1.9
25	MuchMore2.5
26	HexEdit
28	EcceS
Utilities	

Amok- Modulname Disk

3	IntuiStruct1.3
6	MathLib
8	PrinterSupport2.0
12	allg. Moduln
14	Arp
16	MemSystem1.3
17	ILBMHandler
18	PopUp-Menu
19	TrackDiskSupport2.1
19	DOSSupport
20	GraphLib
21	IFFSupport
21	GraphicSupport
21	PopUp (Library)
22	Scroll
23	Printf
24	TurboFiles
25	IDCMP2.5
25	TimerSupport
26	FileIO
28	GraphicLib1.2
Bibliotheken und Moduln	

Amok- Programmname Disk

1	Sundown
10	3D-Demo
13	WBSshadow
23	Intro
Demos	

Amok- Programmname Disk

11	R.o.M
24	DME
25	Kurve
Programme	

oder andere Modul oder Programm, das Sie schon immer gesucht haben.

(br)

Schon in Ausgabe 3/90 wurde über ein Star-Trek-Spiel berichtet. Star Trek von Tobias J. Richter übertrifft dieses aber in vielen Punkten.

AGATRON Star Trek

Die Grafik bietet sehr viel. So werden Grundrißzeichnungen von der Enterprise gezeigt, die sehr informativ und übersichtlich sind. Außerdem werden natürlich die Brücke, der Transporterraum und viele andere aus der Serie "Raumschiff Enterprise" bekannte Szenarien dargestellt. Ebenfalls sehr gelungen ist die Sound-Untermalung. Was aber ganz besonders positiv auffällt, ist die Übersichtlichkeit. Damit ist gemeint, daß der Spieler immer über alle Schäden des Schiffes sowie alle technischen Daten verfügen kann. Alles wird in Tabellenform oder als Balkendiagramm dargestellt.

Ziel des Spieles ist es, in die Rolle von James Kirk zu schlüpfen und die Aufträge des Galaktischen Oberkommandos so gut wie möglich zu erfüllen. Nur so kann gewährleistet werden, daß sie auch weiterhin Kapitän der Enterprise bleiben.

Beim Flug durch den Weltraum kann man über 100 verschiedene fremde Raumschiffe treffen. Die daraus entstehenden Kontakte können sowohl friedlicher als auch kriegerischer Natur sein. Auch hier ist das Fingerspitzengefühl des Kommandanten gefordert. Um das Schiff vor Angreifern zu schützen, stehen der Enterprise Schutzschilde, Phaser und die bekannten Photonentorpedos zur Verfügung. Die Zielerfassung ist dabei sehr einfach. Um ein Klingonenschiff anzuvisieren, wechselt man vom Kommandantensitz zu dem des Head-Manns. Dies geschieht durch das Anklicken mit der Maus. Daraufhin erscheint ein Bedienerfeld, mit dem es möglich ist, die einzelnen Waffensysteme zu aktivieren. Wird dann ein feindliches Raumschiff sichtbar, markiert man die unter Feuer zu nehmende Stelle mit der Maus und schießt.

Weitaus friedlicher geht es bei der Erforschung der 50 Planeten zu, die das Programm bietet. Sehr gut gelungen

Public-Domain-Spieleshow

Es gibt schon echte Leckerbissen, was Public-Domain-Spiele anbetrifft. Unsere Recherchen in der Public-Domain-Szene haben mehr als ein ausgezeichnetes Spiel zu Tage gefördert. Auch in diesem Monat gibt es wieder einiges zu vermelden, was Spielerherzen höher schlagen läßt.

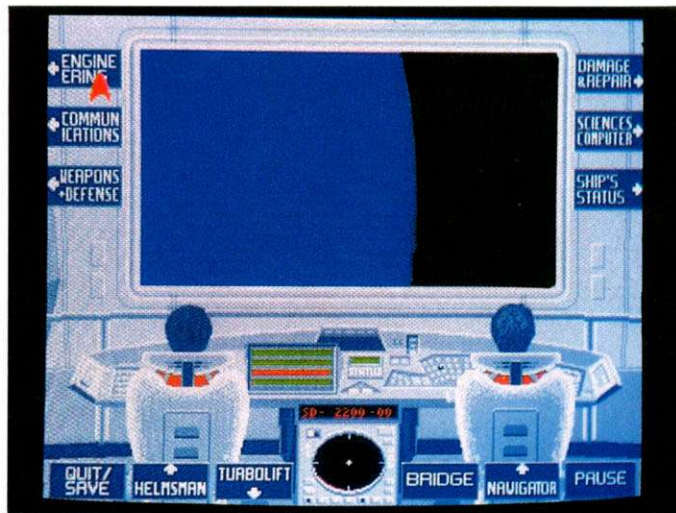


Bild 1. Star Trek – die Abenteuer um Spock, Kirk und Scottie in einer exzellenten PD-Version

gen ist auch der Transporterraum. Mit dem Transporter können Personen sowie Gegenstände zu Raumschiffen und Planeten gebeamt werden. Ist der Energievorrat für den Transporter erschöpft, muß man auf ein Shuttle ausweichen und mit seiner Hilfe Personen und Material transportieren.

Zusammengefaßt kann man sagen, daß Star Trek eine Pu-

Name: AGATRON Star Trek

Autor: T. Richter
Gervenusstrasse 46 a
6100 Darmstadt

Vertrieb: s. o.

blic-Domain-Perle ist. Die Steuerung des Programms erfolgt komplett mit der Maus. Sie stellt somit keine Probleme dar. Das Spiel bietet durch

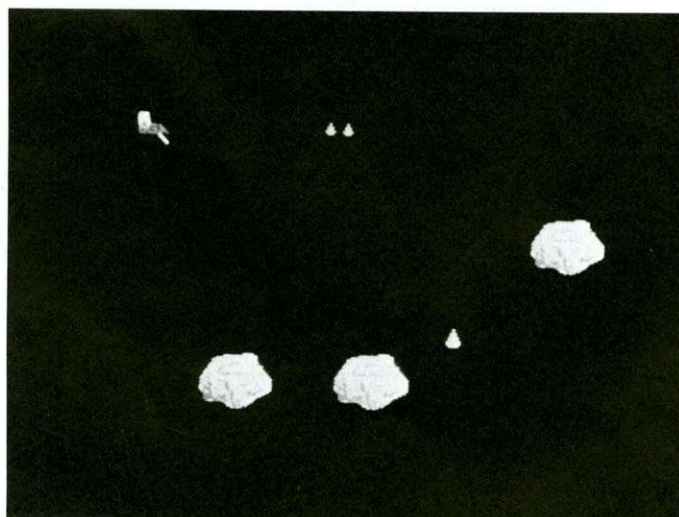


Bild 2. Cosmoroids – wilde Action im Asteroidenfeld

seine Komplexität und durch ständig wechselnde Aufgaben langanhaltenden Spielspaß. Die Grafik ist sehr schön gezeichnet, und die Sound-Untermalung sorgt oft für den bekannten Aha-Effekt.

Cosmodroids ist eine gelungene Variante des bekannten Asteroid Computerspiels. Wem dies nichts sagt, hier eine kurze Spielbeschreibung.

Cosmodroids

Der Spieler steuert ein kleines Raumschiff, welches sich zu Beginn des Spieles in der Bildschirmmitte befindet. Von allen Seiten nähern sich riesige Asteroiden und drohen, das Raumschiff zu zerstören. Der Spieler kann sein Schiff um 360 Grad drehen und so in alle Richtungen mit einem Laser feuern. Wird ein großer Asteroid getroffen, zerfällt er in viele kleinere. Wird es an einer Position zu brenzlich, dann hat der Spieler nur noch eine Möglichkeit. Er muß mit seinem Raumschiff einen Hyperjump durchführen. Das hat zur Folge, daß das Schiff für einen Moment vom Bildschirm verschwindet und an einer anderen Position wieder erscheint.

Ziel ist es, wie bei vielen anderen Action-Spielen, so lang wie möglich den Bedrohungen standzuhalten.

Eine Bewertung des Action-Spiel-Klassikers fällt schwer. Grafisch und Sound-technisch bietet Cosmodroids nicht viel. Die Animation der Asteroiden ist aber sauber. Weniger gut ist die Steuerung gelungen. Es ist nicht möglich, mit dem Joystick zu manövrieren. Was bleibt, ist eine gewöhnungsbedürftige Tastensteuerung.

Nichtsdestotrotz bietet Cosmodroids eine Menge Action und Spaß. Das Ansehen lohnt sich bestimmt.

Name: Cosmoroids

Enthalten auf: UGA 1

Vertrieb: siehe Anbieterliste

Bei Orbit 3D handelt es sich um ein Gravitations-Action-Spiel. Wem diese Klassifizierung nichts sagt (kein Wunder), der sollte die folgende Beschreibung des Public-Domain-Spieles lesen.

Ort der Handlung ist der Weltraum. Der Spieler hat die Aufgabe, eine kleine Raumfähre so lange wie möglich um ein Schwarzes Loch, welches enorme Anziehungskräfte ausübt, herumzusteuern.

Orbit 3D

Die Ausweichmanöver kosten natürlich sehr viel Energie. Diese steht aber nicht in beliebigen Mengen zur Verfügung. Aus diesem Grund muß der Spieler versuchen, an das ebenfalls um das Schwarze Loch fliegende Mutterschiff anzudocken. Wird das Mutterschiff zu schnell angeflogen, zerschellt die Raumfähre und der Spieler hat verloren. Außer Energie erhält die Fähre aber auch Torpedos vom Mutterschiff, um anfliegende Asteroiden zu zerstören. Kommt man dem schwarzen Loch mit einer zu geringen Geschwindigkeit sehr nah, wird die Fähre aufgesogen und vernichtet.

Die Grafik ist im "Standard-3D-Mode" nichts besonderes. Aber im "Dual-3D"-Mode in Verbindung mit einer Rot-Blau-3D-Brille kommt ein recht interessanter 3D-Effekt auf. Das Beste an Orbit 3D ist aber eindeutig die Steuerung. Es macht einfach viel Spaß, seine Raumfähre auf eine bestmögliche Umlaufbahn, das heißt eine Umlaufbahn mit möglichst geringen Steueranforderungen, zu bringen. Die Anziehungskraft des Schwarzen Loches und die Fliehkraft der Fähre werden dabei sehr gut simuliert. Besonders interessant ist an diesem Spiel die Kombination von Action

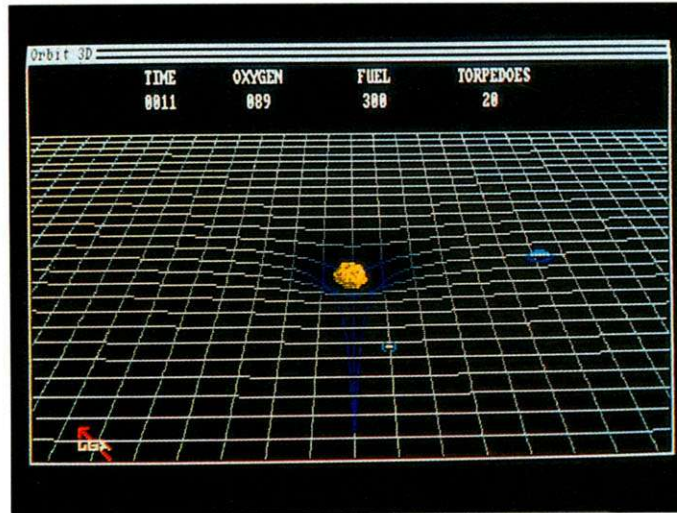


Bild 3. Orbit 3D – gelingt es Ihnen, das Raumschiff aus dem Sog des Schwarzen Loches zu steuern?

(Abschießen von Asteroiden) und Geschicklichkeit (Andocken ans Mutterschiff).

Name: Orbit 3D
Enthalten auf: UGA 1
Vertrieb: siehe Anbieterliste

Lady-Bug

Eine sehr sehenswerte, erweiterte PacMan-Variante stellt Lady-Bug dar. Der Spieler steuert einen bunten Käfer durch ein Labyrinth.

Das Ziel bei diesem Programm ist es, alle im Labyrinth verteilten Leckerbissen zu verzehren. Bei diesem Vorhaben stellen sich verschiedene Insekten in den Weg, die den kleinen Käfer zum Fressen gern haben. Ausweichen kann der Spieler den Feinden, indem er zum richtigen Zeitpunkt durch Drehwände geht und so den

Gegnern den Weg versperrt. Außer den oben erwähnten Leckerbissen findet der Spieler auch dicke Perlen im Irrgarten. Diese beschern nach dem Verzehr Zusatzpunkte oder haben andere positive Auswirkungen. Weiße Totenköpfe versperren dem Käfer den Durchgang. Denn werden sie von ihm berührt, verendet der Käfer auf der Stelle.

Die Spielidee ist zwar nicht besonders neu, aber die Umsetzung und die Erweiterungen sind so gut gelungen, daß als Ergebnis ein sehr positiver Eindruck zurückbleibt. Die Grafik ist detailliert und farbenfroh gezeichnet. Als Sound-Unterhaltung dient der Song "Blue Monday", der gut umgesetzt wurde. Zuletzt sei noch als positiver Punkt der anwählbare Zwei-Spieler-Modus erwähnt. Damit ist es möglich, zu zweit wilde Bug-Jagden zu veranstalten. Wer also Labyrinth-Games

gerne spielt, sollte auch Lady-Bug in seiner Sammlung haben.

Name: Lady Bug
Enthalten auf: UGA 1
Vertrieb: siehe Anbieterliste

Bei dem folgenden PD-Spiel nimmt der Spieler die Rolle eines kleinen weißen Lichtpunktes ein, der bei Bewegungen eine helle Linie hinterläßt.

Bally

Aufgabe ist es, Rechtecke aus einem Spielfeld auszuschneiden, die sich daraufhin umfärben. Dies gestaltet sich aber nicht so einfach, denn die Arbeit wird durch andere wilde, feindliche Lichtpunkte erschwert. Wird der vom Spieler kontrollierte Punkt oder die entstandene helle Linie von einem der anderen berührt, verliert man ein kostbares Leben. Es gehört schon eine Menge Geschick dazu, die erforderlichen 73 Prozent des Spielfeldes umzufärben, um einen Level weiter zu kommen. Die Spielidee ist meiner Ansicht nach sehr interessant. Leider ist die grafische Gestaltung schlecht, und der Sound fehlt total. Aber Bally ist eines der wenigen Spiele, die nicht von diesem "Schnickschnack" leben. Es weiß auch ohne diesen Aufwand zu begeistern.

(Ingmar Reyer/hs)

Name: Bally
Enthalten auf: UGA III
Vertrieb: siehe Anbieterliste



Bild 4. Lady-Bug – ein entfernter Verwandter von PacMan, der teuflisch viel Spaß macht



Bild 5. Bally – trotz abstrakter Grafik ein außergewöhnliches Spiel

Kal landet sehr vorsichtig auf dem Mond, denn aus den letzten Funksprüchen der Station konnte man entnehmen, daß der Zentralcomputer sich gegen die menschliche Besatzung gewandt hat. Nur mit seinem Raumanzug, einem Raketenrucksack und einem Impulsgewehr ausgerüstet, macht er sich an seine Aufgabe.

Infestation arbeitet mit 3D-Vektorgrafik mit gefüllten Flächen. Der Grafikaufbau ist sehr schnell und praktisch ohne Fehler. Dabei sind viele Objekte animiert. Da gibt es Flächen, die ständig ihre Farben wechseln, eine Radarantenne, die sich dreht, eine Uhr mit sich bewegenden Zeigern hängt an der Wand und vieles andere mehr.

Die Hauptaufgabe von Solar besteht darin, die Eier der Aliens zu vernichten. 167 Stück sind es, wenn er die Mondoberfläche betritt. Dabei hat er ständig um sein Leben zu kämpfen. Nicht genug damit, daß die Vorräte an Sauerstoff, Essen, Medikamenten und die Energie der Batterie ständig schwinden; sowohl die Einwohner des Mondes als auch sämtliche Roboter sind ihm feindlich gesonnen, da sie vom Hauptcomputer gelenkt werden.

Zunächst muß Kal die Station überhaupt erst einmal betreten. Um auf der Mondoberfläche schneller voranzukommen, benutzt er seinen Jet-Rucksack. Als Hilfe kann er sich in sein Helmvisier Daten einspielen lassen. Da wären zum Beispiel die aktuellen Koordinaten, die Anzahl der noch verbliebenen Eier oder eine Analyse der Atmosphäre. Um den Transporter zu aktivieren, gibt er den Zutrittscode in ein Computerterminal ein, das, wie viele andere Systeme auch, vom Hauptcomputer abgeklemmt wurde. So steht es in der Anleitung. Was man im Spiel eingeben muß, wie der Code also aussieht, wird nicht erwähnt. Und hier kommt auch schon der eigentliche Charakter des Spieles zu Tage: Es ist mehr ein Adventure mit vielen Rätseln und Aufgaben als ein Actionspiel. Nachdem Kal also den Transporter aktiviert hat, kann er über ihn die erste Etage der Station betreten. Eine Analyse der Atmosphäre bringt atembare Luft zu Tage, so daß Kal den Helm öffnen und somit



Die Station ist ein komplexes Labyrinth. Hier ist ein Eingang zu den Luftschächten dargestellt

Infestation

Die geheime wissenschaftliche Station Alpha II, die auf einem kleinen Mond installiert wurde, um mögliche intelligente Lebensformen auf einem nahen Planeten zu beobachten, sendet eines Tages Hilferufe. Die Wissenschaftler verschwinden einer nach dem anderen, und es werden seltsame Eier ausfindig gemacht. Der einzige Mann, der in vertretbarer Zeit auf den Mond kommen kann, ist Kal Solar, ein Agent der Interplanetarischen Föderation.

Sauerstoff sparen kann. Damit muß er dann aber auch auf die Anzeigen im Helmvisier verzichten. Die Eier vernichtet er mit Zyanid-Gas, wobei es ratsam ist, den Helm aufzusetzen, wenn das Gas entweicht. Genauso sollte der Helm verschlossen sein, wenn man die Innentüren von Luftschleusen öffnet, da sich dahinter ein Va-

kuum befinden kann. Auf jeder Etage steht mindestens ein Terminal, über das man eine Karte des gesamten Levels abrufen kann, auf der die Positionen der Eier eingetragen sind. Manche Räume sind nur über Luftschächte zu erreichen, durch die man sich nur kriechend bewegen kann. In den Luftschächten liegen ge-



Kal Solars Aufgabe ist nicht leicht zu erfüllen. Einen Mutter-Alien und 167 Eier gilt es zu zerstören

nauso wie in anderen Räumen wichtige Gegenstände verteilt. Was hat zum Beispiel die Lift-Berechtigungskarte im Luftschacht zu suchen? Mittels Infrarot-Brille kann man auch im Dunkeln sehen, und so unscheinbare Gegenstände wie ein Schraubenzieher oder ein Stein können unsagbare Dienste leisten.

Infestation ist eine gelungene Mischung aus Adventure und Actionspiel, die den Spieler nächtelang vor den Monitor fesseln kann. Interessante Rätsel und Aufgaben sowie eine sehr schnelle Grafik können extrem überzeugen.

Einzig der Sound beschränkt sich auf Atemgeräusche und einige andere Effekte. Wo die angegebenen 100 kByte abgeblieben sein sollen, bleibt bis zur Stunde ein Rätsel.

Die Texte im Spiel kann man sich auch in Deutsch ausgegeben lassen, wobei bei der Übersetzung allerdings geschluppt wurde. Daß man die Credits mit Guthaben übersetzt, kann man verstehen. Daß "Resume Game" aber mit "Spiel beenden" übersetzt wurde, ist reine Fahrlässigkeit. Trotzdem, das Spiel verdient das Prädikat "besonders empfehlenswert".

(Robert Marz/hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Infestation
Hersteller: Psygnosis
Quelle: Fachhandel
Preis: 89,- DM

Positiv:

- schnelle Vektorgrafik
- spannendes Spielgeschehen
- Spiel auch in Deutsch
- Abspeichermöglichkeiten

Negativ:

- Sound beschränkt sich auf Atemgeräusche
- schlampige deutsche Übersetzung
- mangelndes Warnsystem bei drohendem Tod

**AMIGA
DOS**

URTEIL *SPR*

GRAFIK SOUND MOTIVATION

8 4 9



TV Sports Basketball - Ein Spiel mit exzellenten Grafiken

TV Sports Basketball

Sportspiele so realistisch wie im Fernsehen zu gestalten, hat sich das Programmiererteam von Cinemaware in den Kopf gesetzt. Nach Football ist Basketball nun das zweite Spiel aus der TV Sports Reihe.

Basketball zählt zu den beliebtesten Sportarten der Welt. Oft wurde es auch schon auf Heimcomputern umgesetzt. Während es früher im allgemeinen auf das Spiel an sich ankam, spielen heute Taktik und die Veranstaltung von Ligen eine immer größere Rolle.

So kann man auch hier aus vielen verschiedenen Mannschaften sein Team auswählen. Die restlichen Teams übernehmen entweder der Computer oder andere menschliche Mitspieler.

Es gibt zwei Arten von Spielen: Liga-Spiele gegeneinander oder gegen den Computer oder außergewöhnliche Spiele, deren Ergebnisse keinerlei Einfluß auf die statistischen Tabellen haben. Bei diesen außergewöhnlichen Spielen können eine ganze Reihe von Parametern verändert werden: Etwa die Anzahl der Spieler pro Mannschaft oder die Länge des Spiels. Man kann auch wählen, ob man konstant einen Spieler steuern will oder jeweils den Ballbesitzer. Im ersten Modus können über einen Parallelport-Joystick-Adapter bis zu vier Spieler gleichzeitig eine Mannschaft steuern. Das Spiel ist sehr realistisch. Die Spieler ermüden während des Spiels sogar und

können ausgetauscht werden. Es gibt allerdings einen Minuspunkt: Im Mittelfeld sind keinerlei Aktionen wie Pässe oder ähnliches möglich. TV Sports Basketball ist eine der besten Basketball-Simulationen, die es für den Amiga gibt. Sie vermochte sowohl in grafischer als auch in spielerischer Hinsicht zu überzeugen. (Robert Marz/hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: TV Sports Basketball
Hersteller: Cinemaware
Quelle: Fachhandel
Preis: zirka 89,- DM

Positiv:

- sehr gute Grafik
- probate Steuerung

Negativ:

- im Mittelfeld keine Aktionen möglich



VIEL COMPUTER, VIEL GESPART

Cheap Charly läßt die Puppen tanzen !

AMIGA 500

Kickstart 1.3

898,-DM

Farbbänder

NEC P6+ / P7+	10,50
NEC P2200	10,50
Star LC 10 Color	14,90
Star LC 24 10	10,90
MPS 1224C schwarz	14,90
MPS 1224C color	24,90

weitere auf Anfrage

Disketten

5 1/4" 2D NoName	5,90
5 1/4" HD NoName	12,90
3 1/2" DS/DD NoName	14,90
3 1/2" HD NoName	39,90

Festplatte für

AMIGA 500

33 MB autoboot

948,-DM



Cheap Charly

Computer Connex GmbH
Offo-Hahn-Str. 2
6382 Friedrichsdorf 2

TEL: 06175-3037 (Mo.-Fr. 9-17 Uhr, sonst Anrufbeantworter) FAX: 06175-505 (Tag & Nacht)

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Ihr Amiga-PD-Partner

● ab 2,50 DM ●

Alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk	4,50 DM
ab 10 Disk	4,- DM
ab 50 Disk	3,50 DM
ab 100 Disk	3,30 DM
ab 200 Disk	3,- DM
bei Serienabnahme:	ab 2,50 DM

Preise incl. 3,5" DD-Disks

- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren nur mit doppeltem Verity.

Alle Disks sind:

- 100 % Virus- und Error frei
- etikettiert.

Leerdisketten 3,5" 2DD von

Sentinel	ab 1,25 DM
Sony	ab 1,70 DM

3 ausführliche Katalogdisketten mit Kurzbeschreibung aller Programme gegen **10,- DM** (V-Scheck/Briefmarken) anfordern!

gratis zu unseren Katalogen: Viruskiller, CLJ-Wizard + Turbo Backup

Das große Amiga-PD-Handbuch
Band I-IV + alle 42 Disks
+ 3 Katalogdisketten (Einzelpreise erfragen) **325,-**

Pakete für Einsteiger und Anwender (jeweils 10 Disketten)

Einsteiger 1,2; Spiele 1,2,3;
Sound; Grafik; Modula II
jedes Einzelpaket 35,- DM
3 Pakete nach Wahl nur 99,- DM

Floppy 3 1/2" int. 155,- DM
Floppy 3 1/2" ext. } abschaltbar mit allen Extras 209,- DM
Floppy 5 1/4" ext. } 269,- DM

+ DM 5,- bei Vorkasse, + DM 8,- bei Nachnahme
Ausland: + DM 10,- (nur Vorkasse)

MAIK HAUER

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



Die Party ist ohne Bolkstoff, und wird die Rohrleitung nicht repariert, wird das auch so bleiben

Drip

Auf den ersten Blick sieht Drip wie ein Programm aus, welches mangels Sensationen nicht lange zu begeistern vermag und in der Public Domain wohl besser aufgehoben wäre. Der Geschmack kommt jedoch beim Spielen...

Entsetzen: Jemand hat die Party sabotiert – der 'Bolkstoff' will nicht mehr so recht fließen. Damit die Runde wieder in Stimmung kommt, muß das für die Versorgung zuständige System aus Rohrleitungen repariert werden. Dazu reicht es eigentlich, wenn man mit einem kleinen Farbtropfen das Geflecht aus Leitungen neu einfärbt. Das geschieht, indem man den Joystick über die Röhren bewegt. Ganz so einfach ist das jedoch nicht, versuchen doch die Saboteure, unseren Farbtropfen in die ewigen Jagdgründe zu stoßen. Von Zeit zu Zeit erscheint auch ein riesiger Radiergummi, der bislang erzielte Erfolge wieder auslöscht. Auch sind einige Fallen in dem Wirrwarr der Röhren, die das Leben nicht unbedingt erleichtern. Den Gegnern kann man durch Wechsel der Arbeitsebene ausweichen, mit 'Bubbles' kommt man einige Ebenen nach oben. Es ist also Geschicklichkeit, Reaktion und Strategie angesagt, um die Aufgabe zu erfüllen.

'Trivial' – das war der erste Eindruck von Drip. Nach mehrmaligem Spielen gefiel diese Mischung aus Klassikern wie Pipeline und Pac-Man jedoch ungemein. Drip ist sicher nicht die Software-

sensation des Jahres, zeigt aber, daß man mit relativ wenig Aufwand doch ein gewisses Maß an Unterhaltung erzeugen kann. Und sei es bloß, wenn die Party mangels 'Bolkstoff' etwas ins Stocken geraten ist...

(Michael Anton/hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Drip
Hersteller: Art Skiles
Vertrieb: Fachhandel
Preis: stand bei Redschl. nicht fest.

Positiv:
– macht viel Spaß, besonders ab zwei Personen und 0,8 Promille

Negativ:
– Grafik und Sound könnten wesentlich besser sein



Wie beim Strip Poker üblich, gilt es auch hier das Gegenüber zu entblättern...

Strip Poker II

Poker ist ein klassisches Kartenspiel, Strip Poker eine oft recht amüsante Variante davon – zumindest in der richtigen Gesellschaft. Doch was kommt bei einer Umsetzung auf dem Computer heraus?

Kenner der Software-Szene verbinden die Namen CDS, Artworx und McFarland sofort mit einer gewissen Art von 'Enthüllungs-Software'. Ein mehr oder weniger interessantes Gesellschaftsspiel wird für Einzelkämpfer am Bildschirm umgesetzt. Als Belohnung für sein Glück im Spiel darf er 'nackte Tatsachen' sehen, die bei fortschreitendem Erfolg 'in die Tiefe' gehen. (Diese Tatsachen sind normalerweise weiblicher Natur; bislang wurde noch kein Spiel in dieser Richtung gesichtet, welches der Emanzipation Rechnung tragen würde – sieht man vielleicht mal von Larry III ab...)

So auch bei Strip Poker II, wo die Bildschirmgegnerinnen bei akutem Geldmangel Teile ihrer Kleidung einsetzen, bis sie nichts mehr zu bieten haben. Das gewiefte Pokerface kann sich also 'Einsichten' verschaffen. Im Gegenzug wird der Spieler bei einer Pechsträhne aufgefordert, seinerseits 'abzulegen', was vom Computer jedoch nicht kontrolliert wird. Zur Wahl stehen zwei Damen mit verschiedenen Spielstärken, zusätzliche Datendisks werden für weitere Abwechslung sorgen. Das Programm ist schon recht betagt, da es bereits auf dem C 64 und dem PC realisiert wurde, die Gestaltung ist jedoch dem

Amiga angemessen. Die Grafik ist die sehenswerteste aller drei Varianten, Kommentare der Damen werden nicht mehr auf Bildschirm, sondern über digitalisierte Sprache ausgegeben. Durch die geringe Anzahl von Gegnern wird das Spiel jedoch recht schnell langweilig, zwei oder drei Runden sind wohl meistens genug. Echtes (Strip) Poker ist eben doch was anderes...

(Michael Anton/hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Strip Poker II
Hersteller: CDS
Vertrieb: Fachhandel
Preis: 49,95 DM

Positiv:
– Gute Grafik und einige Soundeffekte

Negativ:
– Wenig Abwechslung



Beginnen wir mit dem Umfang des Samplers: Zehn Spiele sind eigentlich recht beachtlich, bei genauerem Hinsehen vergeht jedoch die Euphorie. BOUNCER ist ein Clone von Breakout / Arkanoid, der das Prädikat unspielbar verdient. PACCIE ist, wie der Name schon vermuten läßt, eine im Prinzip brauchbare PacMan-Variante, die heute jedoch keinen mehr vom Hocker reißt. BACKGAMMON ist eine Umsetzung des Brettspiels, die schon mal dagewesen ist – aber davon später mehr... INVADERS spricht für sich, es ist jene uralte Alien-Invasion, die verhindert werden muß. BALLRAIDER II ist zwar auch nur ein Breakout-Verschnitt, bietet jedoch interessante Features. Bei SWOOPER handelt es sich um eine INVADERS-Variante mit besserer Grafik, aber ohne Witz. SPACEBALLER handelt von jenem armen Tennisball, der sich über Plattformen bewegen muß, auf dem Markt auch als Bouncer bekannt. DIABLO ist das einzig originelle Spiel dieser Diskette; hier muß durch Verschieben von Röhren einer Kugel der Weg gebahnt werden. ZITRAX entzog sich durch beharrliche Abstürze einem genaueren Test, eine 3D-Version des Brettspiels OTHELLO rundet die Sammlung ab.

Nicht nur die Ideen sind Veteranen, sondern auch deren Umsetzung. Alle Spiele sind in den Jahren 1986-1988 programmiert worden. Entsprechend ist auch das Niveau von Grafik und Sound; es kann nur selten überzeugen. Schlimmer



Bild 1. Swooper, ein Verschnitt von Space Invaders, gerade- wegs aus der Steinzeit

Michael Anton

Wicked Giant Games Pack

'International Arcade Action' verspricht dieser Sampler mit 10 Spielen für den Amiga. Drückt man mal beide Augen zu, so übersieht man, daß es sich bei dieser Sammlung nicht nur um eine Sammlung der ältesten Spiele für den Amiga handelt, sondern teilweise auch noch um einen kleinen Copyright-Skandal...

noch: Einige der Programme waren schon mal da, und zwar als Free- oder Shareware in der Public Domain! Zwei Programme lassen sich explizit nachweisen, nämlich INVADERS und BACKGAMMON, die auf der Fish-Disk 120 als AMOEBA und HOSER'S BACKGAMMON das Licht der Welt er-

blickten. Es mag zwar sein, daß Wicked Software die Rechte für die Programme aufgekauft hat, ein übler Nachgeschmack bleibt dennoch.

Sieht man mal von diesen Ungereimtheiten ab, so ist der Sampler nur eingeschränkt zu empfehlen, da die enthaltenen Spiele weder originell noch

ausgereift sind. Lediglich BALLRAIDER II und DIABLO (so was hatte ich schon vor der Entstehungszeit auch auf meinem TI 99/4A), eventuell auch die Othello-Version sind einigermaßen akzeptabel, der Rest ist, zumindest aus heutiger Sicht, Sch... (rott)! 'Historisch' ist die Zusammenstellung dennoch interessant, da sie gute Einsichten in die Anfänge der Amiga-Software gibt. Angesichts des Preises kann man jedoch beide Augen zudrücken, denn oftmals erhält man für mehr Geld Schlechteres...

(Michael Anton/hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Wicked Giant Games Pack
Hersteller: Wicked Software
Vertrieb: Fachhandel
Preis: ca. 30 DM

Positiv:

- breites Spektrum an Spielen
- 'historischer' Wert

Negativ:

- alte Games und alte Ideen
- dubiose Herkunft einiger Programme



Bild 2. Paccie, die Raubtour im Labyrinth, ist auch nicht mehr das Frischeste



Bild 3. Diablo, originelles Spielgeschehen mit mäßiger Grafik, trotzdem ein Lichtblick für den Game Pack

Über das Reich von Khantun wacht der weise Windwalker, der auch als Moebius bekannt ist. Er unterrichtet die Unerfahrenen und bereitet sie auf eine schwere Aufgabe vor. Zhurong, der Kriegsherr, muß überwunden werden, und dieser hat sich im ehemaligen Kaiserpalast verschanzt. Nur ein ausgezeichnete Kämpfer kann es schaffen, die Macht des Kriegsherrn zu durchbrechen. Für diese Aufgabe trainiert Moebius seine Schüler. Die Gefahren, die in der Welt von Khantun lauern, sind mannigfaltig, und nur wer genug Erfahrung hat, wird hier bestehen können.

Der Spieler, der natürlich die Rolle der Befreiers übernehmen soll, muß während des Trainings gegen alle möglichen Gegner kämpfen, die ihm in der großen Welt begegnen könnten. Sobald der Heldenhafte glaubt, den Gefahren gewachsen zu sein, begibt er sich auf seine gefährvolle Suche.

Wer bis zu diesem Punkt von Windwalker vorgedrungen ist, muß eingestehen, das hier ein Rollenspiel in einer recht eigenwilligen Art und Weise realisiert wurde. Schon die Trainingssequenz zeigt, was den Spieler erwartet: vollanimierte Karatekämpfe, die durchfochten werden müssen. Auch im eigentlichen Spiel muß jede Konfrontation in Form einer Actionsequenz ausgefochten werden. Jedoch gilt es nicht nur, Gegner zu besiegen, sondern auch ein ehrenvoller Krieger zu sein. Wie 'ehrevoll' ein Charakter ist, darüber gibt ein Balkendiagramm Auskunft. Flucht vor einem Feind ist keine Ehre;



In der Inselwelt von Khantun gibt es Tag und Nacht, ebenso wie wilde Tiere und Unwetter

Windwalker

Die fantastische, 3000jährige Kultur des fernen Ostens hat nichts von ihrer Faszination eingebüßt. Windwalker versetzt Sie in die Provinz von Khantun. Eine Inselwelt, die geradewegs einem chinesischen Märchenbuch entsprungen sein könnte. Ein böser Kriegsherr hat den braven Herrscher gestürzt und eingekerkert. Er und das gequälte Volk warten auf einen Retter.

dementsprechend schrumpft die Anzeige, wenn der Spieler sich überstürzt vom Kampfplatz entfernt.

Neben den feindlich gesonnenen Ninjas, Palastwachen und Räubern leben in Khantun aber auch viele friedliche Menschen: Fischer, Reisbauern, Händler, Priester, Wahrsager und andere mehr. Jede Person hat einen Namen und folgt einem bestimmten Tagesablauf. So sind Reisbauern morgens und abends in ihren

Häusern anzutreffen, während sie tagsüber auf den Reisfeldern arbeiten. Ein Schlüssel zum Erfolg ist das Gespräch mit den Eingeborenen, die immer wieder Informationen über die aktuelle Situation im Reich haben und sie ehrenvollen Reisenden auch gerne mitteilen.

Außer dem Kriegsherrn und seinen fiesen Wachen gibt es da noch einen bösen Alchimisten, der die Bestrebungen des Usurpatoren unterstützt, indem er böse Geister aus einer fremden Dimension in die Welt von Khantun ruft. Auch gegen diese Wesen muß der Held vorgehen. Die bösen Geister suchen in den Neumondnächten bestimmte Tempel auf und treiben dort, sehr zum Leidwesen der Priester, ihr Unwesen. Hier hilft Magie weiter, die dem Helden jedoch nicht ohne weiteres zu Gebote steht. Erst muß er geheimnisvolle Inhaltsstoffe sammeln, diese in einem Tempel segnen lassen und sie in Form eines Opfers unter Absingen magischer Verse den Göttern darreichen. Passionierte Rollenspieler werden im ersten Moment irritiert sein. Keine Expertisepunkte, nur eine Spielfigur und keine ganze

Gruppe; Kämpfe, die in Actionspielmanier ausgetragen werden; das alles paßt nicht so recht in das Schema, nach dem die meisten Rollenspiele geschneidert sind. Nichtsdestotrotz ist Windwalker ein Rollenspiel, steigt der Charakter doch nach genügend gewonnenen Kämpfen in seiner Kampfklasse, was auch bedeutet, daß seine Schläge mit größerer Kraft ausgeteilt werden.

Wer Windwalker spielen möchte, muß vor allem in der Anfangsphase des Spiels viel Geduld haben. Das neuartige Kampfsystem erfordert Übung. Zum anderen ist der Programmablauf an sich recht zäh geraten, und ein flottes Wandern durch die Landschaft ist nicht möglich.

Die auftauchenden Gegner stellen den Spieler anfangs vor echte Probleme, und er wird sicherlich mehr als einmal sein Leben lassen müssen. Also auch hier eine recht hohe Frustrationsquote.

Ist es jedoch erst einmal gelungen, die erste oder zweite Stufe zu erreichen; hat der Spieler entdeckt, wie er hier vorgehen muß, um Erfolg zu haben, beginnt Windwalker interessant zu werden und Spaß zu machen. Daß dem Spieler der Einstieg so schwer gemacht wird, ist allerdings unverstündlich und angesichts der guten Seiten des Spiels schade. (hs)



Kämpfe in Actionspielmanier, für Rollenspiele ungewöhnlich

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Windwalker
Hersteller: Origin
Quelle: Fachhandel
Preis: 99,- DM

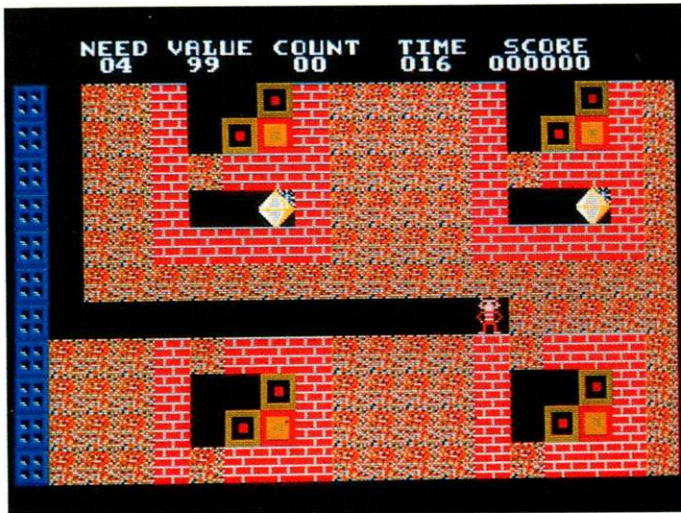
Positiv:
- komplexer Spielverlauf
- origineller Hintergrund
Negativ:
- langsamer Programmablauf
- lange Einstiegsphase

AMIGA DOS

URTEIL OK

GRAFIK SOUND MOTIVATION

6 4 6



Diamanten, Felsen und Rockford. Alte Computerspielbekannte melden sich auf dem Amiga zur Stelle

BOULDER DASH CONSTRUCTION KIT

Rockford, der diamantensüchtige Höhlenforscher ist wieder da. Der dritte Teil der Serie feiert nun auch auf dem Amiga Premiere, und weil das Spiel so viel Spaß macht, gibt es noch einen Baukasten dazu, mit dem sich eigene Level erstellen lassen.

Obgleich einer der dienstältesten Computerspielhelden überhaupt, haben Rockfords Abenteuer wenig von ihrem Charme eingebüßt. Es geht darum, in verschiedenen Höhlen Diamanten zu sammeln, ohne dabei von herabfallenden Felsen getroffen zu werden. Neben den Steinlawinen, die Rockford permanent bedrohen, treiben sich allerdings noch allerlei seltsame Tiere herum, die Rockford nicht freundlich gesonnen sind. Mitunter benötigt er allerdings auch die Hilfe der Untiere. Da die Biester explodieren, sobald sie einen Felsen auf den Kopf bekommen, eignen sie sich hervorragend, um Löcher in geschlossene Barrieren zu sprengen.

Neben dem eigentlichen Spiel, das dem Spieler viele verschiedene Höhlen zur Erkundung präsentiert, befindet sich auch noch ein Construction Kit auf der Diskette, mit dem eigene Höhlen erstellt und abgespeichert werden können. Nur wer genau überlegt, findet einen Weg aus den Höhlen und mitunter erweisen sich einzelne Puzzles als echte Kopfnüsse.

Auch wenn das Spielkonzept schon etliche Jahre auf dem Rücken hat, so macht es trotzdem noch Spaß, nicht zuletzt durch den Leveleditor. Das man nur 30 Mark für das Spiel investieren muß, ist obendrein erfreulich. (hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Boulder Dash
Construction Kit
Hersteller: Wicked
Quelle: Fachhandel
Preis: 29,95 DM

Positiv:
- viele Level
- spezieller Editor
- vernünftiger Preis

Negativ:
- Grafik phantasielos



Mit dem Overlander von Kuppelstadt zu Kuppelstadt, der Pony-express einer düsteren Zukunft

Overlander

Wer Out Run bislang zwar recht nett, aber ohne den 'echten Biß' fand, kommt bei Overlander vielleicht auf seine Kosten...

Im 23. Jahrhundert ist das Ozonloch endlich derart groß, daß es zum Klimakollaps kommt. Die Erde dürrt aus, Leben ist nur noch in den unterirdischen Städten möglich. Die Verbindung zwischen diesen Städten wird durch den Kurierdienst der 'Overlander' ermöglicht, die mit aufgemotzten Autos über die Oberfläche rasen. Dies ist leider nicht ganz einfach, da die Sonne

das Hirn der 'Surface Dwellers', die ihr Leben auf der Oberfläche fristen, gehörig aufgeweicht hat: Diese haben nichts besseres zu tun, als den Kurieren das Leben schwer zu machen, sei es durch Kamikaze-Motorräder, feurige MG-Nester am Straßenrand oder andere Hindernisse. Die Overlander sind natürlich nicht ganz wehrlos. Erledigte Aufträge bringen Geld, mit diesem Geld kann man seinem Fahrzeug viele Extras spendieren, die das Leben auf der Straße leichter machen. Das Spektrum reicht von Zusatzwaffen bis zum Turbo-Motor und ähnlichen Spielereien. Allerdings sollte man auch stets genug Geld für Benzin behalten.

Die Grafik von Overlander präsentiert sich in dunklen, der Lage angemessenen Rottönen - keine Sensation in der Gestaltung oder der traditionellen 'Hinter dem Auto'-Perspektive, aber immerhin sehr, sehr flott. Die Musik ist Durchschnitten, der Sound während des Spiels beschränkt sich auf die Geräusche des Motors und der Waffen. Wenig Neues also auf den Straßen, aber irgendwie macht Overlander doch Spaß, wohl durch die Kombination aus (unrealistischer) Auto-Simulation und Ballerspiel.

(Michael Anton/hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Overlander
Hersteller: Elite
Vertrieb: Fachhandel
Preis: stand bei Redaktionsschluß nicht fest

Positiv:
- schnelle Grafik

Negativ:
- wenig Neues



Nach wie vor ist **AMIGA DOS** - Spieleletips

Nach wie vor ist Bard's Tale ein sehr beliebtes Spiel für den Amiga. Wir haben ein paar Tips zu diesem Programm, die wir Ihnen nicht vorenthalten wollen.

Bard's Tale I

Um Mangar zu finden, brauchen wir den Namen des Mad God, sein Auge, das Silver Square, Triangle und Circle und den Onyx Key. Obwohl der Master Key nicht unbedingt notwendig ist, verhilft er zu immenser Zeitersparnis, wenn Mangar's Tower erreicht ist.

Bard's-Tale-Karten-Legende:

* = Chest (Kiste)
S = Portal

Charakter-Entwicklung

Unbedingt notwendig sind ein Barde und drei Zauberer. Um das Spiel zu schaffen, müssen die Charaktere mindestens Stufe zwölf erreicht haben. Eine Möglichkeit, die Party aufzubauen, ist, den Samurai in der Rakhir Street zu bekämpfen. Ist er erledigt, heilen wir alle Wunden, gehen zurück und bekämpfen ihn abermals. Wenn alle Mitglieder Stufe zehn erreicht haben, kann man die Berserker

Wie in der letzten AMIGA DOS versprochen, finden Sie in diesen Tips den zweiten Teil der Zak-McKracken-Lösung nebst der dazugehörigen Karten. Für Sierra-Freunde schauen wir uns Larry II genauer an, während Fantasy und Rollenspieler mit Bard's Tale ein Schmankerl finden...

bei 5N, 12E, 2U im Castle erledigen, was 60000 Expertise-Punkte pro Charakter gibt. Dazu rufen wir einen Roten Drachen mit mindestens 100 HP, den wir mit zwei gut gepanzerten Kämpfern unterstützen. Die Zauberer arbeiten mit MIBL- und DRBR-Spells. Der Barde sollte Song drei oder fünf singen.

Um die Party schnell ausrüsten zu können, sollten wir wie folgt vorgehen: Wir sammeln alles Geld bei einem Charakter, den wir auf eine andere Diskette kopieren. Dann starten wir erneut mit der zweiten Diskette, erschaffen einen neuen Charakter und geben ihm das Geld. Wenn wir den neuen Charakter zurück auf die erste Diskette kopieren und das Geld dem ursprünglichen Charakter zurückgeben, haben wir sein Geld verdoppelt. Ebenso kann man natürlich auch mit Gegenständen verfahren. 100000 Goldstücke sollten für den Anfang genügen.

Die Zauberer müssen besonders sorgfältig entwickelt werden. Einer sollte als Magican starten, nach drei Spellklassen zum Sorcerer wechseln, dann zum Wizard, um möglichst schnell die mächtigsten Sprüche zu erlernen. Zwei weitere Zauberer sollten alle Sprüche der einzelnen Klassen erlernen. Finden wir einen Exorwand, sollten wir ihn auf jeden Fall bis zum letzten Labyrinth aufheben.

Die Kanalisation und der Tempel des Mad God

Wir gehen zum Scarlet Bard Inn in der Rakhir Street und bestellen Wein, um in die Keller zu kommen. Wir teleportieren uns (oder gehen zu Fuß) zu den Koordinaten 4N, 3E, 2D. Hier steht der Name des Mad God. Dann APAR (den Teleportzauber) -4N, -3E, -2D zu den Treppen, und wir begeben uns zu Mad

God's Temple, der sich auf der Ostseite des Grand Plaza befindet. Drinnen brauchen wir nur den eben erlernten Namen zu sagen.

Die Katakomben von Scara Brae

Nachdem wir sie betreten haben, teleportieren wir uns mit APAR 8N, 11E, 1D in den zweiten Level. Die Treppen hinunter zu Punkt (1). Von hier aus gehen wir zu (2), von wo aus wir nach (3) teleportiert werden. Bei (4) wartet der Witch King, der uns nach seinem Tod das Auge überläßt. Wir brauchen mindestens einen freien Platz, um es transportieren zu können! Anschließend teleportieren wir uns zurück zu den Stufen: APAR -19N, -20E, -2D.

Harkyn's Castle, 1. Level

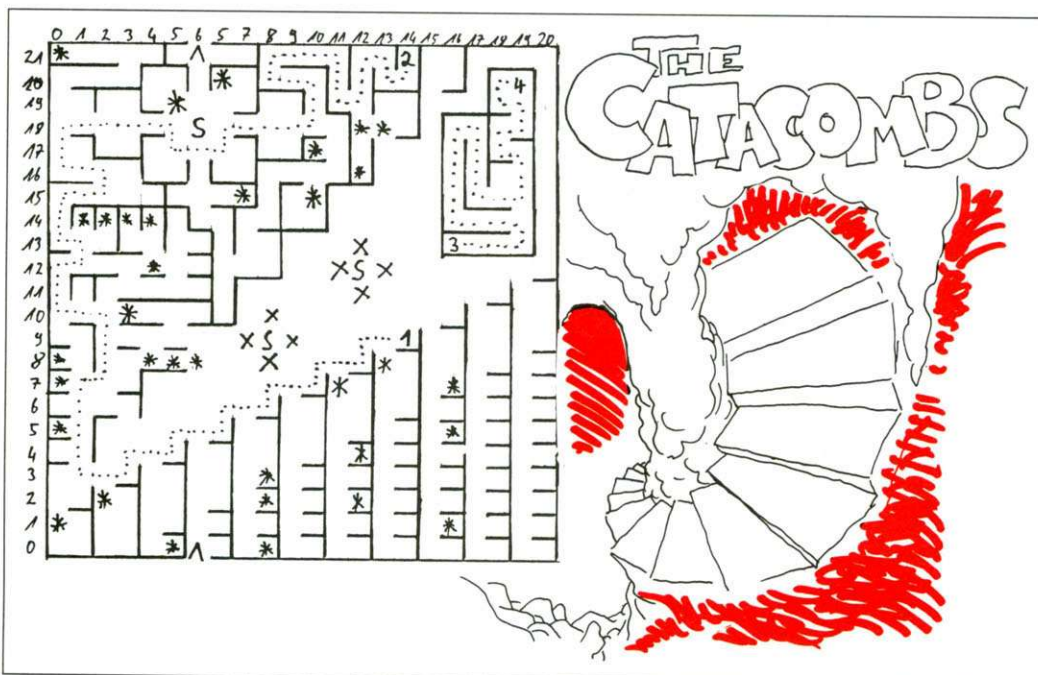
Um das Crystal Sword zu erhalten APAR 0N, 19E, 0U. Bei den Koordinaten 11N, 15E gibt es ein magisches Bodengebiet, auf dem sich verbrauchte Magiepunkte ganz von alleine regenerieren.

Harkyn's Castle, 2. Level (The Silver Square)

Von (1), dem Beginn der Stufen, begeben wir uns nach (a), dann nach Norden zu (2) und (3). Die Lösung des Rätsels ist 'Vampire'. Ein Schritt nach Osten teleportiert uns nach (4) zu dem Silver Square.

Harkyn's Castle, 2. Level (The Mad God's Statue)

Bevor wir das Castle wieder betreten, sollten wir die Party komplett heilen. Zum Mad God kommen wir vom Haupteingang aus mit APAR 1N, -1E, 2U. Wir nähern uns der Statue und töten sie. Danach werden wir zu Kylarean's Tower teleportiert. Wir betreten den Turm, in dem wir erst nach Süden und dann nach Westen gehen. Dann gehen wir nach Westen von (1) nach (a), von wo wir nach (b) tele-



The Catacombs Level 3

portiert werden. Von (c) kommen wir zu (2). Ein drehendes Bodengefeld (Spinner) ist bei 12N, 11E. Wir gehen zu dem Magic Mouth bei (d) und antworten 'STONE GOLEM'. Wir werden zu Punkt (3) teleportiert. Dem Magic Mouth bei (4) antworten wir 'SINISTER'. Danach gehen wir zu (5), wo wir die Silver Triangle finden. Wir gehen zu (6) und erledigen den Crystal Golem mit dem Crystal Sword und gehen durch die südliche Tür zu (e) und weiter zu (f). Nach Süden durch die Winding Hall zu 2N, 21E und nach Westen zur Tür (g). (Nicht durch die südliche Tür gehen!) Wir wenden uns nach (7), von wo wir nach (8) teleportiert werden. Bei (9) treffen wir dann Kylarean und bekommen den Onyx Key. Ein Schritt nach Norden bringt uns zurück zu den Eingangsstufen.

Auf zu Mangar's Tower

Um weiterzukommen brauchen wir mindestens einen Wizard mit Level-fünf-Sprüchen, der den Dämonen die Stirn bieten kann. Der Death-Strike-Spruch ist ebenfalls sehr nützlich. Falls wir einen Exorwand besitzen, sollten wir ihn auf jeden Fall mitnehmen. Wir betreten die Cellars und APAR 16N, 17E, 3D. Wir nehmen die Stufen, die 'a long way up' führen, und befinden uns außerhalb von Mangar's Tower. Wir gehen in das mittlere Gebäude, das wir nur mit dem Onyx Key betreten können. Wir benötigen mindestens 50000 Goldstücke.

Mangar's Tower, 1. Level

Hier gibt es, abgesehen von vielen Fallen, nichts Besonderes. APAR 15N, 4E, 1U.

Mangar's Tower, 2. Level

Hier bekommen wir den Silver Circle, wenn wir das Rätsel beantworten: 'circle'. APAR -14N, -4E, 1U, in den dritten Level.

Mangar's Tower, 3. Level

Hier können wir acht wichtige Dinge erhalten: die sieben Wörter des Mad One und den Master Key. Damit können

wir durch die geschlossenen Tore von Kylarean's und Mangar's Tower gehen und brauchen nicht mehr durch die Sewers zu gehen, um Mangar's Tower zu erreichen. Um den Master Key zu erhalten: APAR 12N, 19E, 0U. Für 50000 Goldstücke überläßt uns der alte Mann den Schlüssel.

APAR -8N, -9E, 0U. Hier müssen wir die sieben Wörter von Mangar eingeben. Sie lauten: Lie with passion and be forever damned. Wir drücken nach jedem Wort die Return-Taste.

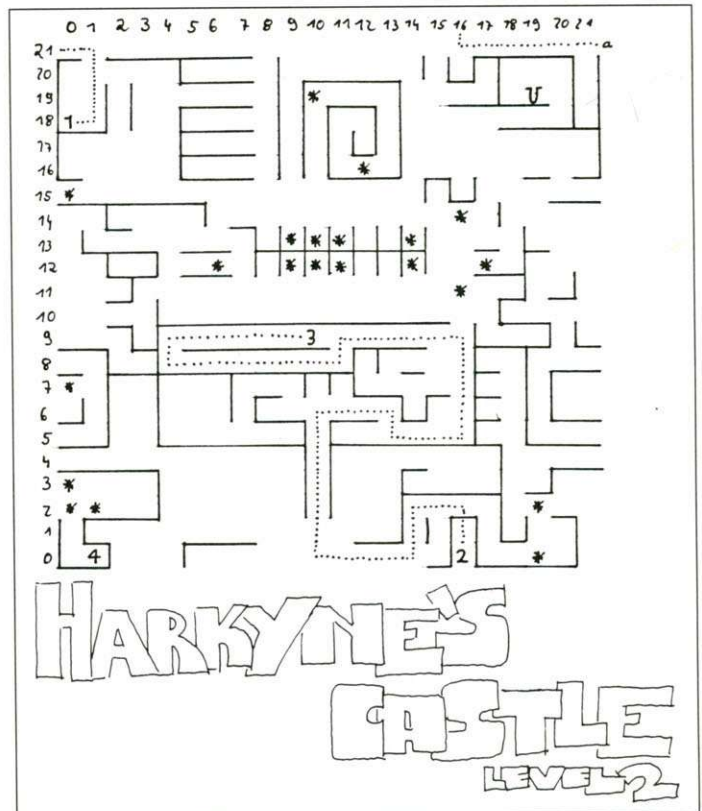
Jetzt öffnen sich die geheimen Treppen, die durch APAR 5N, -7E, 0U gefunden werden können.

Mangar's Tower, 4. Level

Von Punkt (1) öffnen wir den Coffin bei (2) und töten den Vampire Lord. Jetzt gehen wir zum ersten Spinner und drehen uns auf ihm so lange, bis wir die östliche Wand sehen. Wir folgen dem Gang, bis wir zur Position (3) teleportiert werden. Wir gehen nach Norden, bis wir auf dem nächsten Spinner stehen. Auf ihm drehen wir uns so lange, bis wir die westliche Wand in der Ferne sehen. Jetzt begeben wir uns zu (a), wo wir die Red Dragons töten. Nach Norden, wo wir zu (4) teleportiert werden. Jetzt zu (5) und einen Schritt nach Osten. Nun verwandeln sich alle Wände in Türen und umgekehrt. Wir werden nach (6) teleportiert. Wir gehen einen Schritt nach Osten und zwei nach Westen, worauf wir bei (7) wieder auftauchen. Wir gehen zu (8) und zaubern LEVI. Durch das Portal kommen wir in den fünften Level.

Mangar's Tower, 5. Level

Von (1) gehen wir nach (a) und kommen so nach (2). Nachdem die Storm Giants erledigt sind, gehen wir zu (3). Hier wird einer unserer Charaktere 'possessed'. Entweder heilen wir ihn mit dem Exorwand oder wir töten ihn und erwecken ihn wieder zum Leben. Von (4) gehen wir zum Pool bei (5) und tauchen, um (6) zu erreichen. Nach Norden, bis wir Spectres begegnen. Wir versuchen auf jeden Fall, vor ihnen zu flüchten, und gehen weiter nach Nor-



Harkyn's Castle Level 2

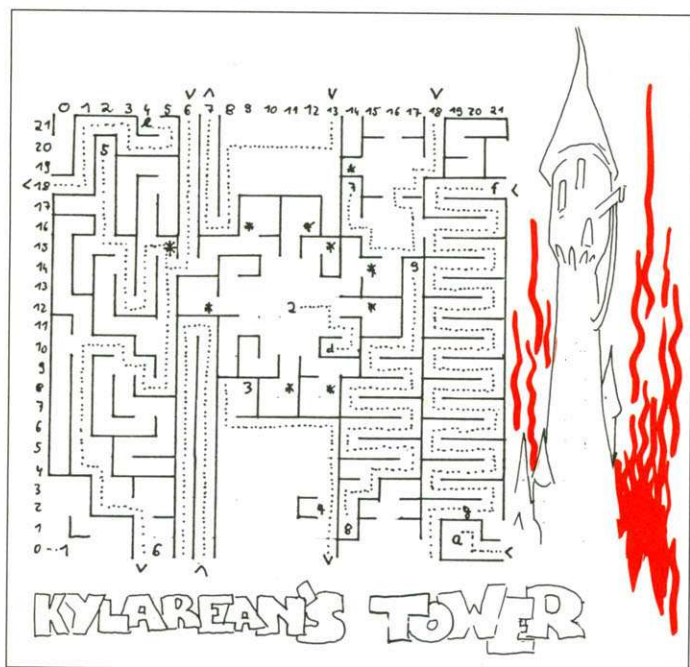
den. Mangar treffen wir auf Punkt (6). Wir töten ihn mit einem Death Strike. Wenn er erledigt ist, erhalten wir die Death Snare bei Punkt (7). Um den Tower wieder verlassen zu können, APAR -20N, -10E, -4U. Bleibt eigentlich nur noch, die Party für den nächsten Teil zu speichern. Leisure Suit Larry zählt zu den beliebtesten Adventures in der Computerwelt. Auf dem Amiga erschien vor kurzem der zweite Teil, deswegen entschieden wir uns dafür, den Lösungsweg hierzu in unsere Helpline mit aufzunehmen.

Larry II

Zunächst schauen wir uns einmal die Garage genauer an. Die Suche fördert einen Dollar zu Tage. Um ihn zu vermehren, investieren wir ihn in ein Lotterielos. Dies können wir mit dem Befehl 'PLAY LOTTO' bei Quikie Mart erreichen. Die Wahl der Nummern überlassen wir dem Zufall. Für einen möglichen Gewinn ist das TV-Studio zuständig. Da die Dame an der Rezeption jedoch extrem kurzichtig ist, verläßt sie sich auf unsere Ehrlichkeit, wenn es darum geht, die Zahlen auf dem Los mit den gezogenen zu vergleichen.

Wir wiederholen einfach die Zahlen, die uns das nette Fräulein gesagt hat und können berechtigterweise auf einen hohen Gewinn hoffen. Auf diese Weise gelangen wir in einen Warteraum, aus dem wir nach einiger Zeit in die falsche Fernsehsendung geholt werden. In dieser Sendung gewinnen wir aber ein Ticket für eine romantische Kreuzfahrt mit einer jungen Schönheit namens Barbara. Auch unseren eigenen Lottegewinn können wir noch entgegennehmen. Doch wie machen wir den Megabuck am besten klein? Ganz einfach, wir kaufen uns einen Swimsuit im 'Molto Lira'. Mit dem Wechselgeld erwerben wir Sunscreen im Drugstore, und beim Quikie Mart holen wir uns noch ein wenig Flüssigkeit (USE SODA DISPENSER), die wir später vielleicht noch gebrauchen können. Wir dürfen aber keinesfalls vergessen zu zahlen!

Für die Reise braucht Larry unbedingt noch seinen Paß. Er liegt in den Mülltonnen vor Eves Haus. Vor der Kreuzfahrt begeben wir uns noch schnell zum örtlichen Figaro, der unsere Haare in Angriff nimmt. Da das Schiff noch nicht im Hafen liegt, schauen wir noch in den Musik-Shop, der jetzt geöffnet hat. Wir kommen mit



Kylarean's Tower

der Verkäuferin ins Gespräch und lassen uns ein Onklunk, ein seltenes, altes Musikinstrument aufdrängen. Von diesen Moment an ist uns der KGB auf den Fersen, was uns im Moment aber noch nicht stören sollte.

Auf dem Schiff

Jetzt können wir endlich unsere Reise antreten. Eine böse Überraschung wartet aber noch auf uns: Statt der fetschen Barbara ist ihre Mutter an Bord, deren Umgang wir in jedem Fall meiden sollten. Um ihnen den Spaß an der Reise nicht zu verderben, hier nur einige Anhaltspunkte: Im Restaurant können wir einen Spinach Dip beschaffen, in Mamas Kabine das Sewing Kit, in der eigenen die Frühlüte, im und am Pool das Bikini-Top (swim [in die Mitte des Pools], dive, get Bikini Top) sowie Punkte für die Benutzung des Liegestuhls und der Sonnencreme (sie ist wasserlöslich). Beim Frisör erhalten wir eine Perücke. Umziehen können wir uns in unserer Kabine.

Haben wir alles, legen wir auf der Brücke den Schalter um und begeben uns zum Rettungsboot (jump boat). Beim Abdriften sollten dann noch schnell einige Aktionen getätigt werden. Was das im einzelnen ist, sollte spätestens nach einigen Tagen auf See schmerzhaft klar werden.

Also das Zwischenspeichern nicht vergessen.

Wie es mit Larrys Abenteuern weitergeht, verraten wir im nächsten Heft.

Nachdem wir in der letzten Ausgabe damit begonnen haben, Zak McKracken bei seinen Abenteuern zu begleiten, wollen wir in dieser Ausgabe sehen, wie er sie zu einem mehr oder weniger guten Ende bringt. Da dieser Teil sehr wichtig ist, wollen wir die Befreiungsmethoden, falls man von den Alien Mindbenders gefangen genommen wurde, noch einmal kurz zusammen fassen.

Zak McKracken, Teil II

Wenn wir in die Verdummungsmaschine eingesperrt worden sind, brauchen wir nur die Brille und den Hut aufzusetzen. Ein Alien, der uns dann für einen der seinen hält, befreit uns. Wir müssen dann nur noch unsere Habe aus dem Schrank nehmen und mit Brille und Hut an dem Alien im Geschäft vorbeimarschieren. Draußen ziehen wir diese alberne Verkleidung wieder aus. Sollte sich aus irgendeinem Grund der Hut und die Brille nicht mehr in unserem Besitz befinden, brauchen wir nur darauf zu warten, daß unser Befehlssatz ganz verschwunden ist. Nachdem wir von dem Alien nach draußen gebracht wor-

den sind, warten wir, bis sich unser Befehlssatz wieder aufgebaut hat. In unserem Haus können wir die Bodenbretter mit etwas Schwerem, Scharfem (verschiedene Möglichkeiten) entfernen und mit dem Seil aus der Werkzeugkiste nach unten steigen. Diesen Teil bereitet man am besten vorher vor. Man findet sich dann in dem geheimen Raum wieder und kann den Schrank öffnen.

Zak-McKracken-Legende:

Vi = violette Tür
Gr = grüne Tür
Ge = gelbe Tür
Bl = blaue Tür

Verschollen im Bermuda-Dreieck

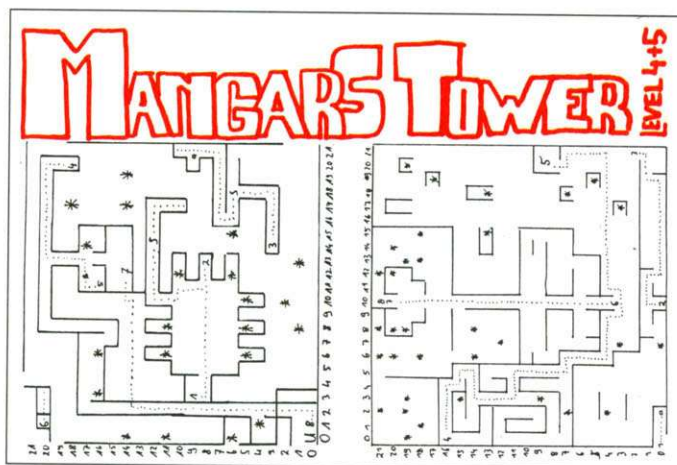
Während des in vielerlei Hinsicht einmaligen Fluges mit dem Doppeldecker durch das Bermuda-Dreieck wird das Flugzeug von einem geheimnisvollen Raumschiff angezogen. Der Pilot, der das schon öfter erlebt zu haben scheint, tippt einen Code in den Beam-Apparat. Den Code sollte man sich unbedingt merken, damit man das Schiff auch wieder verlassen kann. Dann sollte man aus dem markierten Bereich gehen, um nicht wieder nach draußen teleportiert zu werden. Wir müssen jetzt auf jeden Fall Brille und Hut abnehmen und den Klingelknopf betätigen. Wir werden nun zum Ober-Alien gebracht, der sich als King Elvis verkleidet hat. Während er überlegt, auf welche Weise er uns vom Diesseits ins Jenseits befördern kann, können wir uns im Raumschiff umsehen. Ganz rechts steht ein Lotto-

dictor, der die Zahlen für die Verlosung der nächsten Woche anzeigt. Wir merken sie uns natürlich. Dann schnell zum King und ihm die Fan-Club-Karte gezeigt. Als seinen Fan kann er uns natürlich nicht mehr umbringen.

Wir werden von dem anderen Alien nach draußen in den Vorraum gebracht und erhalten eine weitere Kombination, die allerdings unwichtig ist. Wir geben den Code des Piloten ein und gehen auf die Plattform. Schon befinden wir uns im freien Fall über dem Meer. Nachdem wir den Fallschirm geöffnet haben, landen wir nach einer gewissen Zeit mehr oder weniger sanft im Wasser. Mit dem Kazoo können wir den Delphin herbeirufen. Kraft des blauen Kristalls verwandeln wir uns in ihn und tauchen. In der Unterwasserstadt tauchen wir nach ganz rechts außen und rufen dort das Seegras ab. Darunter verbirgt sich der erste Teil der Device, der hier aber noch als Glowing Object bezeichnet wird. Mit dem Object schwimmen wir wieder zu Zak und übergeben es ihm. Nach dem wir uns wieder in Zak verwandelt haben, bleibt uns nur noch zu warten, bis wir von den Aliens gefangen genommen werden. In San Francisco gehen wir schnellstens zum LL-Gebäude und kaufen uns ein Lotterielos. Wir tippen natürlich die uns bekannten Zahlen.

In Kinshasa

Über London und Kairo fliegen wir nach Kinshasa und begeben uns in das Haus des Schamanen. Wir schenken ihm den Golfschläger, über den er sich so sehr freut, daß



Mangar's Tower Level 4 und 5

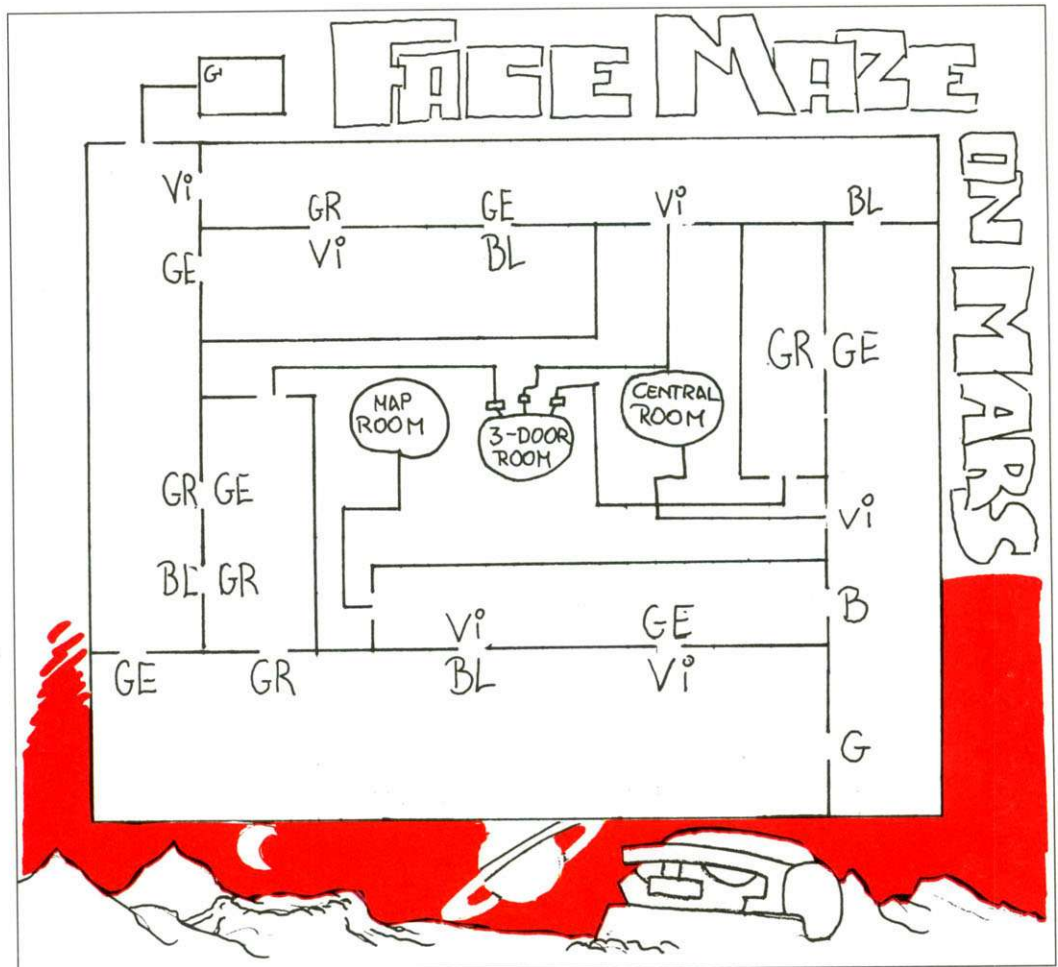
er uns mit seinen Helfern einen Tanz zeigt. Am Ende des Tanzes stellen sich die drei nebeneinander auf und knicken mit den Beinen ein. Die Reihenfolge, wer wann einknickt, ist wichtig! Wir müssen sie uns unbedingt merken, denn sie entspricht der Kombination zum Öffnen der Marstür. Nun fliegen wir über Kairo und Miami zurück nach San Francisco, wo wir im LL-Gebäude den Lottogewinn entgegen nehmen können.

Melissa und Leslie auf dem Mars

Als Melissa öffnen wir das Handschuhfach, dem wir die Cashcard entnehmen. Ansonsten ist hier nur noch die Boombox interessant, die wir natürlich in unseren Besitz bringen. Vor dem Raumbus geben wir Leslie die Cashcard und die Sicherung. Anschließend klettern wir wieder in den Bus, schließen die Tür und ziehen den Helm ab. Als Leslie gehen wir ganz nach links zu dem Fahrkartenautomaten, an dem wir zwei Karten erwerben, bevor wir die Herberge betreten. Mit der Fahrkarte lösen wir die Sicherung aus der Metallplatte und setzen die neue Sicherung ein. Nun läßt sich die Marstür schließen und die Innentür öffnen. Durch sie gelangen wir in das Innenzimmer der Herberge. Hier eignen wir uns den Klebestreifen an, öffnen die linke Schranktür, decken das Bett auf und nehmen alles mit, was wir finden können. Ist dies geschehen, gehen wir wieder in den Vorraum, schließen die Innentür, öffnen die Marstür und gehen nach draußen. Dort fegen wir mit dem Besen-Alien den Sandhügel weg und betreten die Pyramide rechts. In der Pyramide geben wir mit der Leiter den Code von Kinshasa ein. Durch die sich öffnende Tür gehen wir dann zu der zweiten Statue und lesen die Strange Markings, die wir uns natürlich notieren. Wir schalten wieder nach Zak und fliegen nach Mexico.

In Mexico

Wir durchqueren den Dschungel und betreten die Pyramide links unten. Man gelangt in ein Labyrinth, in dem man sich wie folgt orientieren kann:



Das Labyrinth im Marsgesicht

In jedem Gang sind zwei Fackeln. Es gibt insgesamt drei unterschiedliche Längen, wobei jede Länge viermal existiert. In einem der Gänge gleicher Länge steht immer eine Statue. Indem man die Fackeln anzündet oder mit dem Sitzkissen aus dem Flugzeug löscht, kann man sich ganz gut orientieren. Oder Sie benutzen einfach unsere Karte.

Folgt man dem eingezeichneten Weg, gelangt man in einen Raum mit dem zweiten Teil des gelben Kristalls und Strange Markings, die vervollständigt werden wollen. Nachdem diese Arbeit verrichtet ist, nehmen wir den Kristallsplitter und gehen zurück zum Flughafen.

In London

Im Flughafen buchen wir ein Ticket nach London, wo wir Annie wieder in Aktion treten lassen, nachdem Zak ihr die Whiskyflasche überreicht hat. Jetzt übergibt Annie die Flasche der Wache und legt den Schalter für den elektrischen

Zaun um. Zak kann nun mit Hilfe des Wire-Cutters den Zaun durchschneiden. Die beiden gehen nun zu der Steinplatte. Dort angekommen, gibt Zak die Schriftrolle an Annie und legt die beiden Kristallteile auf den Altar. Wenn Zak jetzt noch die Fahne in den Altar steckt, hat er seinen Teil erledigt. Nun ist es an Annie, den Scroll vorzulesen. Auf diese Weise verschmelzen die beiden Splitter zu einem gelben Kristall. Diesen nimmt Zak an sich und geht zum Flughafen. Über Kairo fliegt er von hier nach Kinshasa.

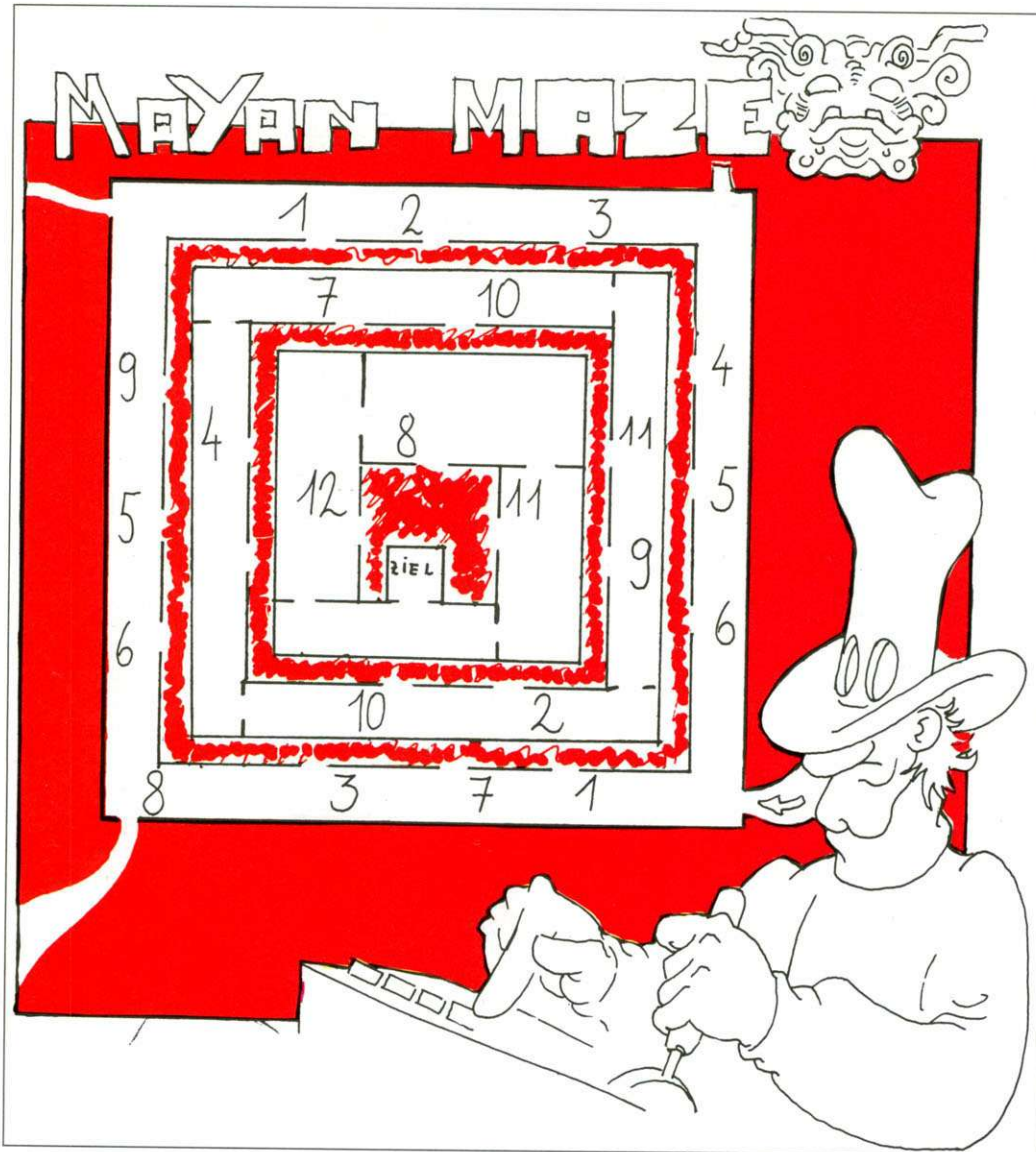
Teleportieren für Anfänger

Hier gehen wir sogleich zu dem Schamanen und zeigen ihm den Kristall. Dieser lehrt uns nun, mit ihm umzugehen. Diese neue Art der Fortbewegung probieren wir gleich einmal aus und teleportieren uns nach Lima (auf der Computerkarte links unten). Wir sind im anderen

Auge der Höhle gelandet, wo wir den Kerzenständer an uns nehmen und gleich weiter teleportieren nach Kairo. Heil angekommen, legen wir den Schalter, der sich ganz links befindet, um, steigen die Treppe hinunter und gehen durch den dunklen Raum nach rechts hinaus. Von hier aus gehen wir durch den Gang ganz nach links, wobei wir zur besseren Orientierung das Feuerzeug benutzen sollten. Bevor wir nun zu Leslie wechseln, gehen wir zum Fuß der Sphinx.

Wieder auf dem Mars...

Mit Leslie gehen wir vor die Tür ganz links. Mittels Leiter wird der Kristall auf dem Ständer berührt, worauf sich die Tür öffnet. Mit angeschalteter Taschenlampe bringen wir Leslie schnellstmöglich in den Raum mit der Karte (auch hierzu kann man unsere Karten benutzen), wo wir die Strange Markings genauer studieren. In dem Raum mit



Auch Mexico kann mit einem Labyrinth aufwarten

der Maschine legen wir beide Hebel um. Die Maschine fängt nun an, Sauerstoff zu produzieren. Leslie kann ihren Helm absetzen und auf diese Weise Sauerstoff sparen. Zak kann jetzt die Strange Markings vervollständigen und das Labyrinth betreten. Im Labyrinth sollte er immer den Symbolen mit dem Männchen und der Sonne folgen, bis er schließlich vor einer Tür mit zwei freundlich dreinschauenden Augen steht. Geht er durch diese Tür, hat er sein Ziel erreicht. Die Tür mit den verärgerten Augen zu durchschreiten ist nicht sehr gesund für Zak, und er sollte es auch lieber bleiben lassen.

Wieder vereint...

Jetzt holen wir auch Annie nach Kairo in den Raum mit der Karte und lassen sie die

Hieroglyphen lesen. Die Schalter drücken wir entsprechend ihren Anweisungen. Nachdem dies geschehen ist, bemalt Zak mit dem gelben Stift den Tapetenfetzen und macht daraus eine wertvolle Karte. Annie sollte an dieser Stelle wieder nach draußen gehen und vor der Sphinx warten. Zak zieht jetzt den Wet-Suit an und teleportiert sich auf den Mars. Wir landen in einem Raum, in dem mal wieder Strange Markings vervollständigt werden müssen. Die Originale hierzu stehen in Kairo an der Wand. Jetzt heißt es, das Labyrinth wieder zu verlassen.

Melissa ist an der Reihe

Melissa setzt jetzt den Helm auf, füllt ihren Sauerstofftank

und geht in das Great Chamber zur linken Tür, wo Zak auf sie warten sollte. Wenn wir nun noch Leslie an die linke Tür bringen, ist unsere Gruppe vollständig. Die Tür wird geschlossen und der Plastikstreifen an Melissa weitergegeben. Dieser wird über die Kassette geklebt und selbige in die Boombox gelegt. Die Boombox stellen wir auf Aufnahme und schalten sie ein. Wenn wir jetzt die Tür wieder öffnen, nimmt sie das dabei entstehende Geräusch auf. Wir bringen das Grüppchen zur mittleren Tür, das ist die mit dem abgebrochenem Ständer, und spielen das Geräusch ab.

Mit Zak gehen wir durch den Gang ganz nach rechts in den Raum mit der Statue und nehmen das Symbol auf. Anschließend stoßen wir mit Zak wieder zu der Gruppe.

Gemeinsam begeben wir uns nun zur dritten Tür und öffnen sie mit der Leiter. Zak betritt jetzt die Doorway und begibt sich in den Raum mit der Lasersperre. Hier steckt er das Symbol in das Panel, nimmt beide Schlüssel an sich und drückt auf den Knopf. Nachdem alles gesagt wurde, steuern wir Zak wieder zurück in das Great Chamber. Hier ziehen wir die Sauerstoffmaske an, stülpen das Fischglas über den Kopf und dichten die ganze Sache mit dem Duct-Tape ab. Auch die beiden anderen sollten ihre Helme wieder aufziehen. Das ganze Grüppchen lenken wir jetzt zur Trambahn, wo Zak vier Tickets kauft. Zwei davon gibt er Melissa.

Jetzt löst jeder ein Ticket in der Trambahn (hier ist absolute Eile geboten), und alle drei fahren zur linken Pyramide. Der Sandhaufen ist mit Hilfe des Besen-Aliens schnell beseitigt. Zak braucht jetzt nur noch mit dem Bobby-Pin-Sign im Schlüsselloch herumzufummeln, und der Weg ist frei. Alle drei begeben sich in die Pyramide und betreten rechts den Raum mit dem Sarkophag. Wir veranlassen Leslie, an den Füßen des Sarkophages zu ziehen, und die anderen beiden erklimmen die Stufen. Wenn beide oben sind, läßt Leslie die Füße wieder los.

Jetzt steuern wir Zak zum Kasten nach rechts und stecken den goldenen Schlüssel hinein. Zak geht zu dem weißen Kristall und Melissa zu dem Kasten. Jetzt ist Eile geboten. Melissa drückt auf den Knopf, und Zak nimmt den Kristall. Wenn sie es nicht geschafft haben sollten, macht es nichts, denn der Vorgang läßt sich beliebig oft wiederholen. Zak teleportiert sich jetzt nach Kairo und baut in der Mitte des Raumes mit den beiden Schaltern die Device auf. Sie besteht aus dem Glowing Object, dem Candelabra und den drei Kristallen. In Kairo kann Zak übrigens sein Fischglas wieder absetzen, falls ihm die Luft ausgeht. Nun holen wir auch Annie in den Raum, und jeder schaltet einen der Schalter um. Ein Laserstrahl vernichtet jetzt die Verdummungsmaschine der Aliens, und das Adventure ist gelöst.

(Robert Marz/hs)

Strategiespielearten ziemlich häufig in sehr abstrakten Darstellungen der Landschaft aus und sind auch ansonsten ziemlich trocken, denn die einzelnen Einheiten werden nur auf der Karte bewegt. Kommt es zu einer Auseinandersetzung, läßt der Computer intern die Würfel rollen und unterrichtet den Spieler vom Ausgang der Kämpfe, indem er das Symbol der unterliegenden Einheit verschwinden läßt. Nicht so bei dieser Simulation. Hier werden die Panzer in einer Grafik dargestellt, die ein wenig an Virus, das bekannte 3D-Ballerspiel, erinnert. Bei Conqueror kann man es sich aussuchen, ob man mit Strategie spielen oder einfach durch die Gegend fahren und feindliche Panzer abschießen will. Dabei stehen verschiedene Möglichkeiten der Steuerung zur Verfügung: Man kann den Panzer entweder selbst komplett steuern, also sowohl die Ketten als auch den Geschützturm bedienen, oder eines von beiden dem Computer beziehungsweise einem menschlichen Mitspieler überlassen. Bei der Steuerung hat man verschiedene Möglichkeiten. Die Ketten per Tastatur und den Turm über Maus oder ebenfalls über die Tastatur oder mit dem Joystick. Dabei kann man sowohl mit einem als auch mit zwei Joysticks fahren. Führt man mit zwei Joysticks (am besten mit zwei Quickshots 2 oder ähnlichen), steuert man mit jedem Stick eine Kette und eine Funktion des Turms, also links-rechts bzw. rauf-runter. Es gibt drei verschiedene Nationalitäten, aus denen Sie Panzer auswählen können: deutsch, russisch oder amerikanisch. Hier stehen jeweils drei verschieden starke Panzer zur Verfügung. Sie können auch aus verschiedenen Spielmodi auswählen.

Da wäre zum Beispiel Action. Hier fahren Sie mit Ihrem Panzer nur durch die Landschaft und versuchen, die Gegner außer Gefecht zu setzen. Dabei hilft eine taktische Karte, die in allen Spielmodi zur Verfügung steht, ungemein. Bei der Darstellung der Panzer gibt es allerdings manchmal Probleme: Dadurch, daß sich die Farbtöne der 3D-Darstellung sehr ähneln, ist es manchmal beinahe unmöglich, die genaue Stellung der Kanone auszumachen. Die Dampfwolken und



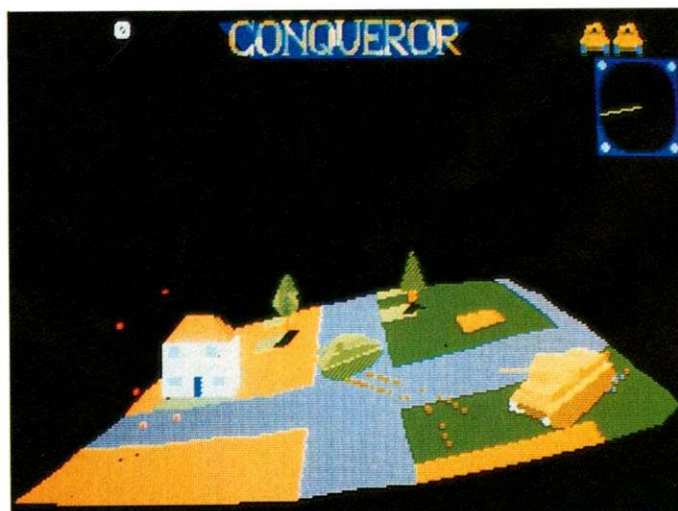
Auf zur großen Attacke. Kann Ihr Panzer das Territorium lang genug verteidigen?

Conqueror

Simulationen lassen ja bekanntlich kein Fahrzeug aus. Panzer aus dem Zweiten Weltkrieg mußten für Conqueror erhalten, einer Simulation mit Strategie-Elementen und fantastischer 3D-Grafik.

Explosionen von fremden Schüssen erschweren die Sicht auf den eigenen Panzer zudem noch mehr. Ansonsten ist die Darstellung aber sehr detailgetreu. Die Panzer hinterlassen sogar Spuren und man kann auch Häuser und Bäume abschießen. Letzteres eignet sich besonders gut zum Üben. In den beiden anderen Modi kommt dann noch ein strategisches Ziel hinzu, so muß zum Beispiel mit einer Anzahl von drei Panzern ein bestimmtes Gebiet für sechzig Sekunden besetzt werden und kein feind-

liches Gefährt darf den Kreis betreten. Die Panzer haben alle verschiedene Werte, die Panzerungen seitlich bzw. vorne und hinten. Desweiteren unterscheiden sie sich noch in ihrer Geschwindigkeit auf den verschiedenen Untergründen, wie Straße oder Wiese, sowie in der Durchschlagskraft ihrer Schüsse. Während man sich sonst viel Mühe gegeben hat, die Originale möglichst genau zu simulieren, hat man hier auch einige Abstriche machen müssen: Die Schußweiten wurden auf etwa Sichtweite, also eine



Heiße Action mit kniffliger Strategie: eine Mischung, die Spaß macht

Bildschirmgröße begrenzt. Die einzelnen Panzer kosten unterschiedlich viel Geld. Das Geld für sie erhält man in Form von Punkten für Treffer auf feindliche Panzer. Wird ein eigenes Fahrzeug getroffen und zerstört, bekommt man wieder Punkte abgezogen, so daß man mit den Punkten ziemlich sparsam wirtschaften muß. Mit dem Geld kann man zum Beispiel auch Aufklärungsflugzeuge losschicken, um die Position der feindlichen Panzer zu erfahren.

Conqueror ist trotz des eindeutig kriegerischen Hintergrundes eine sehr gute Simulation. Die Grafiken sind bis auf das kleine Sichtproblem bei Explosionen sehr gut gelungen. Positiv ist ebenfalls anzumerken, daß sowohl das Spiel als auch die Anleitung in deutsch sind. Die Anleitung ist außerdem ziemlich ausführlich gehalten. In ihrem Anhang sind die im Spiel vorkommenden Panzertypen mit Bildern detailliert dokumentiert, darunter dann in übersichtlicher Form die technischen Daten und eine kleine Geschichte zur Entstehung und deren Einsatz. Die Landschaft mit Häusern, Straßen, Bäumen und Flüssen wird in 3D sehr schön dargestellt, während auf der Übersichtskarte die einzelnen Höhen und Tiefen der Umgebung besonders gut herauskommen.

(Robert Marz/hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Conqueror
Hersteller: Rainbow Arts
Quelle: Fachhandel
Preis: 89,- DM

Positiv:

- Strategie-Elemente
- abwechslungsreiche
- verschiedene Spieloptionen

Negativ:

- Bildschirmdarstellung mitunter unübersichtlich



Vor knapp zwanzig Jahren ging ein violetter Meteor nahe dem Hause Maniac Mansion nieder. Was hat es mit diesem seltsamen Gesteinsbrocken auf sich? Fragen, die im Sande verlaufen...

Bis eines Tages Ihre Freundin Sandy auf geheimnisvolle Weise verschwindet. Alles deutet darauf hin, daß ein verrückter alter Wissenschaftler namens Dr. Fred sie zu Versuchszwecken in sein Labor nach Maniac Mansion verschleppt hat. Doch was hat der Meteoritenabsturz damit zu tun? Dies ist eine von vielen Fragen, auf die Sie stoßen werden, wenn Sie das Grafik-adventure Maniac Mansion lösen wollen.

Einigkeit macht stark. Das ist eine Weisheit, die auch der Held dieses Abenteuers, Dave, zu schätzen weiß. Und so ist es nicht verwunderlich, daß einige seiner Freunde ihre Hilfe anbieten, um Sandy zu befreien.

In Maniac Mansion geht das Grauen um...

Wie Sie sicherlich sofort erkannt haben, übernehmen Sie bei diesem Spiel den Part von Dave, der sich mit seinen Freunden auf die Suche nach Sandy macht.

Es ist natürlich klar, daß man nicht mit einer ganzen Horde von Jugendlichen in Maniac Mansion einfallen kann. So haben die Programmierer Ihre Rettungscrew auf drei Personen beschränkt, die am Anfang des Spiels von Ihnen ausgewählt werden müssen. Dabei stehen sieben Personen zur Verfügung, deren Geschicke, Talente, aber auch Schwächen total unterschiedlich sind. Diese Fähigkeiten stellen sich jedoch erst nach längerem Spielen heraus, so daß man mit unterschiedlichen Teams auch verschiedene Lösungswege beschreiten kann.

Doch zurück zum Geschehen: Daß es sich bei Maniac Mansion um kein gewöhnliches Bauwerk handelt, kann man sich natürlich denken. So existieren unter anderem verborgene Geheimgänge, die erst einmal entdeckt werden müssen oder aber schlichtweg "nur" merkwürdige Wesen, die im Banne des verrückten Wissenschaftlers stehen und



Bei Maniac Mansion trifft der Spieler auf Kreaturen, deren Probleme nicht alltäglich sind

Maniac Mansion

Ihre Freundin Sandy ist von dem verrückten Wissenschaftler Dr. Fred in das geheimnisvolle Gemäuer Maniac Mansion zu Versuchszwecken verschleppt worden. Natürlich machen Sie sich kurzerhand (und allen Gefahren zum Trotz) auf den Weg, Ihre Angebetete zu retten.

alles daran setzen, das Ziel ihres Herrn zu verwirklichen – mit Hilfe des Meteoriten die Welt zu beherrschen. So heißt es vorerst viele Rätsel zu lösen, bevor Sie Sandy wiedersehen.

...aber lustig ist es trotzdem

Maniac Mansion ist ein Grafik-adventure, bei dem alle Eingabe-

ben mit der Maus getätigt werden. Der Spieler kann mit Hilfe einer Menüleiste schnell alle benötigten Eingriffe in das Spiel vornehmen. Das Besondere an diesem Spiel liegt darin, daß, je nach Zusammensetzung Ihrer Rettungsmannschaft, der Lösungsweg unterschiedlich sein kann.

Die Grafiken nutzen zwar die Fähigkeiten des Amiga nicht voll aus, aber dafür wurde doch relativ viel Wert auf De-



Schaffen Sie es, Ihre Freundin Sandy den Klauen des verrückten Wissenschaftlers Dr. Fred zu entreißen?

tailtreue und kleinere Gags gelegt, die den Spieler schmunzeln lassen (oder haben Sie schon einmal ein frustriertes Tentakel gesehen, das so gerne ein Rockstar werden möchte?). Leider muß man natürlich erwähnen, daß der Sound bei dem Spiel ein wenig auf der Strecke bleibt. Dafür ist der Spielspaß aber recht hoch anzusetzen. Viele kleine Puzzles, die es während des Spiels zu lösen gilt, tragen ihren Teil dazu bei.

Hier kommt besonders zum Tragen, daß das gesamte Spiel in Deutsch gehalten wurde, so daß also auch diejenigen, die der englischen Sprache nicht (oder nur wenig) mächtig sind, keine Verständnisprobleme haben.

Die Hersteller haben auf einen Kopierschutz verzichtet, so daß eine Installation auf Festplatte kein Hindernis darstellt. Lediglich bei manchen Spielsequenzen ist eine Sicherheitsabfrage implementiert worden, bei der der Spieler aufgefordert wird, einen Zeichencode einzugeben, den er aus dem Softwarepaket beiliegendem Beiblatt erfahren kann.

Nun, wer bei Zak McKracken schon seinen Spaß gehabt hat, der weiß bestimmt, was er sich auf jeden Fall zulegen sollte – Maniac Mansion!

(br)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Maniac Mansion
Hersteller: Lucasfilm Games
Quelle: Fachhandel
Preis: 89,- DM

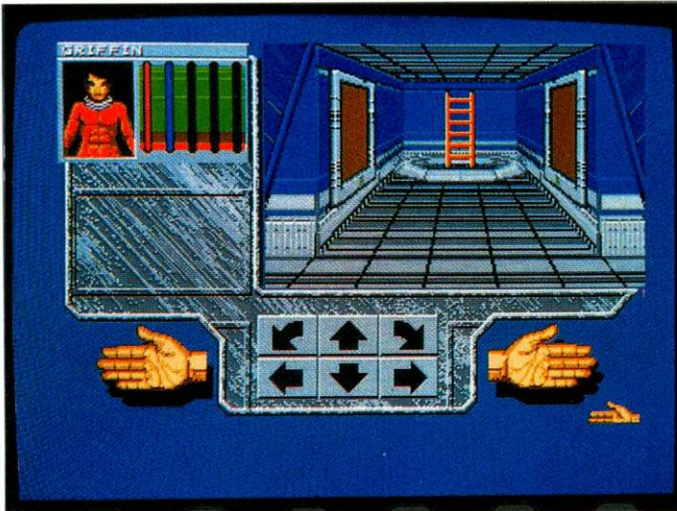
Positiv:

- komplett mausgesteuert
- Installation auf Festplatte möglich
- deutschsprachig
- Abspeichermöglichkeit

Negativ:

- spärlicher Sound
- PC-Standard-Grafiken





Was ist los auf der Minenkolonie?

Xenomorph

Wer einen fremdartigen Organismus mit einem zünftigen Fremdwort umschreiben möchte, benutzt Xenomorph. Nun steht dieses Wort nicht mehr nur für fremdartig, sondern ist auch der Titel eines Spiels.

Auf der Minenkolonie scheint einiges schief gegangen zu sein. Die eigene Fähre ist defekt, Sie sind in letzter Minute aus der Tiefschlafzelle entkommen, und nun gibt die Kolonie, für die Sie Vorräte geladen haben, kein Lebenszeichen von sich. Lediglich der Zentralcomputer sendet wirres Chaos und scheint komplett irrsinnig geworden zu sein. Zu allem Überflus scheinen die Mineningenieure bei ihren Arbeiten eine neue, gefährliche Lebensform entdeckt zu haben.

All dieses Chaos dürfen Sie als Spieler wieder in die richtigen Bahnen lenken. Das Szenario präsentiert sich wie ein Blick aus dem Visier eines Raumhelmes, so daß der Spieler alles so sieht, als würde er mitten im Schauplatz stecken. Alle herumliegenden Gegenstände können aufgenommen, untersucht und gegebenenfalls benutzt werden. Die Kontrolle hierüber erfolgt via Maus über Icons und ist schnell erlernt. Der Zustand der Spielfigur wird, wie in einem Rollenspiel, durch verschiedene variable Werte dargestellt. Wird der Held angegriffen, sinkt dessen Gesundheit, je nachdem, wie heftig die Attacke geführt wurde.

Von seiner mehr als abgedroschenen Hintergrundstory einmal abgesehen, ist Xenomorph ein spannendes, grafisch gut gemachtes Spiel. Rätsel, Action und Strategie, gut gemischt und gekonnt präsentiert, was will man mehr?

(hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Xenomorph
Hersteller: Pandora
Quelle: Fachhandel
Preis: zirka 90 DM

Positiv:
- gute Spielatmosphäre
- leicht zu steuern
- gute Grafik

Negativ:
- magerer Sound



Motorradrennen mit Beiwagen, der zweite Spieler steuert den Beiwagenpiloten

Combo Racer

Motorradrennen haben als Computerspiele eine lange Tradition, und jeder der hier noch etwas werden möchte, muß sich etwas einfallen lassen. Bei Combo Racer darf im Motorrad mit Beiwagen über die Piste geprescht werden.

Der Beiwagen ist hier nicht etwa nur die grafische Ergänzung eines Motorrad-Sprites, sondern gewinnt bei zwei Spielern sogar eine weitere Bedeutung, da die Kontrolle über ihn von dem zweiten Spieler übernommen werden kann.

Die verschiedenen Rennstrecken können im Training oder im Liga-Wettbewerb durchfahren werden, wobei die Anzahl der zu fahrenden Runden einstellbar ist. Als besonderes Bonbon enthält das Programm einen Editor, mit dem der Anwender eigene Parcours entwerfen und abspeichern kann. Die Grafik ist außerordentlich zweckmäßig, aber weit besser gelungen als die Geräuschuntermalung, deren nervendes Wimmern bald ausgeschaltet wird.

Solides Handwerk ist Combo Racer allemal. Tatsächlich stecken in dem Spiel auch einige gute Ideen. So ist der Strecken-Editor einfach zu bedienen und liefert schnell probate Ergebnisse. Allerdings ist der Schwierigkeitsgrad im eigentlichen Rennen recht hoch und wer über das Training hinauskommen will, um bei den Wettkämpfen dabei zu sein, muß viel üben. Rundum betrachtet ist Combo Racer, trotz seiner guten

Ideen, ein eher durchschnittliches Spiel. Die harte Computerkonkurrenz, die nur sehr schwer besiegt werden kann, ist enorm frustrierend. So gesehen ist Combo Racer eigentlich nur für echte Rennspiel-Fans empfehlenswert.

(hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Combo Racer
Hersteller: Gremlin
Quelle: Fachhandel
Preis: zirka 80 DM

Positiv:
- Strecken-Editor
- verschiedene Strecken

Negativ:
- nervender Sound
- sehr schwer





Der kleine Zauberer Veneziaus befindet sich auf der Suche nach den Schätzen seines einst reichen Volkes

Black Magic

Im Jahre 1402 werden einem friedlichen Volk im Königreich Urus von einem bösen Magier sämtliche Schätze gestohlen. Einzig Veneziaus, der die Macht der schwarzen Magie besitzt, kann sie wieder beschaffen. Er beginnt, die mehr als siebzig Level zu erkunden.

Veneziaus macht sich also ans Werk. Er muß die in den Leveln verstreuten Weidenkörbe mit Diamanten füllen. In jedem dieser Körbe passen genau vier Diamanten. Hat er alle Körbe gefüllt, kann er den Level durch eine sich öffnende Tür verlassen. Um dem armen Veneziaus die Aufgabe nicht zu leicht zu machen, haben die Programmierer einige ihm weniger freundlich gesonnene Gestalten in die einzelnen Level gesetzt und ein knappes Zeitlimit pro Level geschaffen. Die Diamanten sind über der Erde auf Wolken-Plattformen verteilt oder unter der Erde in Höhlen versteckt. Da Veneziaus nicht springen kann, muß er über der Erde zum Wechseln zwischen den Plattformen Leitern oder Trampoline benutzen. Unter der Erde kann er auch nach oben und unten laufen. In den Leveln gibt es einige Extras zu finden: Da wären zum Beispiel eine Schaufel, mit der er Erde weggraben kann, Schutzschilde und verschiedene Arten von Munition.

Black Magic ist eine gelungene Mischung aus Dig-Dug und Boulderdash, die den Spieler lange an den Monitor

fesseln kann. Allerdings fehlt ein Paßwortsystem zum Einstieg in höhere Level. Bei siebzig Leveln kann es ganz schön frustrieren, ganz von vorn spielen zu müssen.

(Robert Marz/hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Black Magic
Hersteller: EAS Software
Quelle: Fachhandel
Preis: 49,95 DM

Positiv:

- viele Level
- verschiedene Extras

Negativ:

- kein Paßwortsystem
- nachdem man ein Leben verloren hat, können Monster auf der Startposition stehen



Hier kommt richtige Rennbahnatmosphäre auf

Omni-Play Horse Racing

Sonntag nachmittags füllen sich in vielen Städten die Ränge der Pferderennbahnen. Wer bei diesen Rennen zusieht, will natürlich auch sein Glück beim Wetten versuchen. Das kann teuer werden, es sei denn, man spielt mit dem Computer.

Omni-Play nennt sich ein neues Spielekonzept aus dem Hause Sport Time. Hier liegt nun die Idee zugrunde, daß der Anwender sich einmal ein Spiel kauft und es dann beliebig durch Module erweitern kann. Horse Racing ist das erste Programm aus dieser Reihe. Die Verpackung enthält die Grunddiskette und, fertig installiert, das Modul, "The Handicappers Tournament". Außerdem liegt noch das Modul "Track 1" mit einer anderen Rennbahn bei; weitere sind geplant. Im mitgelieferten Modul können Sie auf Pferde wetten. Mit Ihnen wetten neunzehn weitere Personen, von denen bis zu drei von weiteren menschlichen Mitspielern übernommen werden können. Sie können sich ausführlich über die Geschichte der Pferde und Jockeys informieren oder sogar Tips von Profis einkaufen. Nachdem Sie Ihre Wetten gemacht haben, wird das Rennen gestartet. Dabei werden die Pferde entweder aus der Seitenansicht gezeigt oder die Rennbahn von oben, wobei die Pferde nur als Nummern dargestellt werden. Bei beiden Ansichten kann jedes Pferd

durch Tastendruck in die Mitte des Bildschirms gerückt werden. Horse Racing ist eine interessante Pferderennsimulation, die durch das Modulsystem besonderen Reiz gewinnt.

(Robert Marz/hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Omni-Play Horse Racing
Hersteller: Sport Time
Quelle: Fachhandel
Preis: stand bei Redaktions-schluss noch nicht fest

Positiv:

- durch Module erweiterbar
- viele Menüs und Informationen über die Pferde
- Speicheroption

Negativ:

- englische Anleitung





Wer findet die Mine des legendären Holländers? Unvorstellbare Schätze erwarten Sie

Lost Dutchman Mine

Das Bergwerk des alten Holländers ist eine der am weitesten verbreiteten Legenden rund um die kleine Stadt im Wilden Westen. Nur der alte Goldgräber glaubt, daß auch diese Geschichte auf Wahrheit beruht...

Dieser Oldtimer wird von den Bewohnern der Stadt genauso wenig ernst genommen, wie die Geschichte um die Mine. Tatsächlich gelingt es dem Alten, genügend Geld für eine Goldgräberausrüstung zusammenzubekommen. Im Morgenrauen zog er in die Prärie. Irgendwo dort draußen war sie, die Mine des Holländers, nur wo sollte er anfangen zu suchen?

Die Rolle des Oldtimers wird natürlich vom Spieler übernommen, der den enthusiastischen Alten durch Stadt, Land und Wüste steuern muß. In der Stadt müssen Lebensmittel und Werkzeuge besorgt werden, um überhaupt Gold schürfen zu können. Solcherart ausgestattet können die verlassen Minen und Höhlen in der Gegend unter die Lupe genommen werden. Dort findet sich noch so manche Goldader, aus der sich noch etwas schürfen läßt. Vollgepackt mit Nuggets geht es wieder in die Stadt, wo das Gold verkauft und neue und bessere Ausrüstung gekauft werden kann.

Ein feines Spiel, das abwechslungsreich und spannend ist. Das Spielgeschehen ist irgendwo zwischen Abenteuer und Strategiespiel angesiedelt und beschert dem Spieler am

Rande noch ein paar kleine Actionsequenzen. Bei jedem neuen Spiel werden die Goldvorkommen neu verteilt. Alles in allem eine spaßige Angelegenheit!

(hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

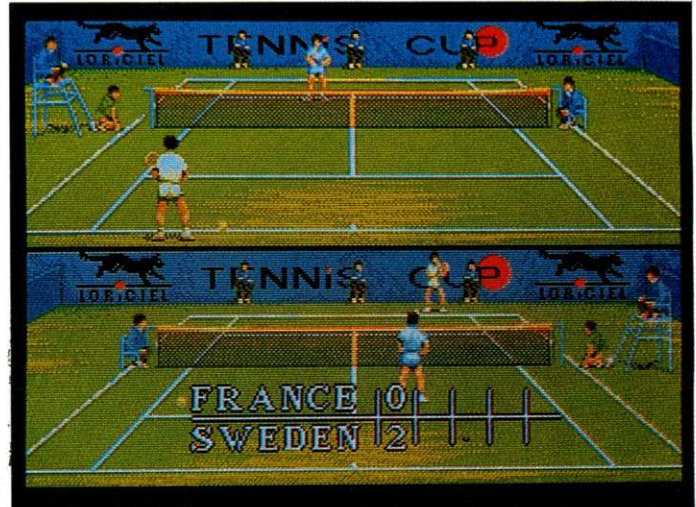
Name: Lost Dutchman Mine
Hersteller: Magnetic Images
Quelle: Fachhandel
Preis: 69,95 DM

Positiv:

- gutes Spielkonzept
- Spielstand speicherbar

Negativ:

- Programmablauf stellenweise etwas langsam.



Tennis-Action wie vor dem Fernseher mit vielen Details

Tennis Cup

Tennis ist zweifellos spätestens seit Steffi Graf und Boris Becker wieder populär geworden. Kein Wunder also, daß es immer wieder Tennis-Simulationen auf Computern gibt. Zumal Tennis für das erste Computerspiel überhaupt Pate stand.

Etwas anders als die anderen Tennisimulationen präsentiert sich Tennis Cup. Das Spielfeld wurde bisher immer aus der Sicht eines vor der Grundlinie stehenden Betrachters dargestellt. Der hintere Spieler war entsprechend schlechter zu sehen und damit spielerisch benachteiligt.

Bei dem vorliegenden Spiel sind die Programmierer einen etwas anderen Weg gegangen: Sie haben den Bildschirm in zwei Hälften geteilt. Beide Spieler sind dementsprechend immer gleich gut zu sehen. Hinzu kommt der Umstand, daß das Spielfeld scrollt, wenn der Ball einmal in die äußeren Bereiche des Feldes gelangt. Aber nicht nur von der grafischen Seite hat Tennis Cup einiges zu bieten. Auch das Drumherum ist sehr gut gelungen.

Es gibt viele Parameter, die man für die einzelnen Spieler verändern kann, indem man Punkte verteilt. Damit kann man sich seinen individuellen Spieler zusammenstellen und selbst entscheiden, was man am meisten braucht. Manchmal ist mit einem guten Aufschlag schon alles erledigt, bei einigen Gegnern ist es aber sinnvoll, wenn man auch andere Schläge so gut wie möglich beherrscht.

Fehlende Spieler werden vom Computer ersetzt, so daß man

sogar ein Doppel alleine spielen kann. Man kann seine Fähigkeiten auch im Training gegen eine Ballmaschine optimieren.

Tennis Cup ist ein Tennis-spiel, in dem viel Spaß steckt.
(Robert Marz/hs)

AMIGA DOS Blitzlicht

Name: Tennis Cup
Hersteller: Loricel
Quelle: Fachhandel
Preis: stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest

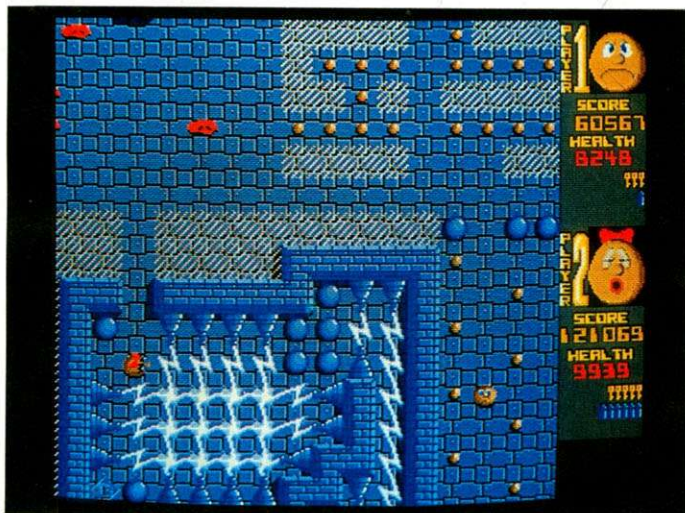
Positiv:

- viele Details
- aufgeteiltes Spielfeld
- viele veränderbare Parameter, sowohl für das Spiel als auch für die einzelnen Spieler
- gute Grafik
- viele verschiedene Schläge

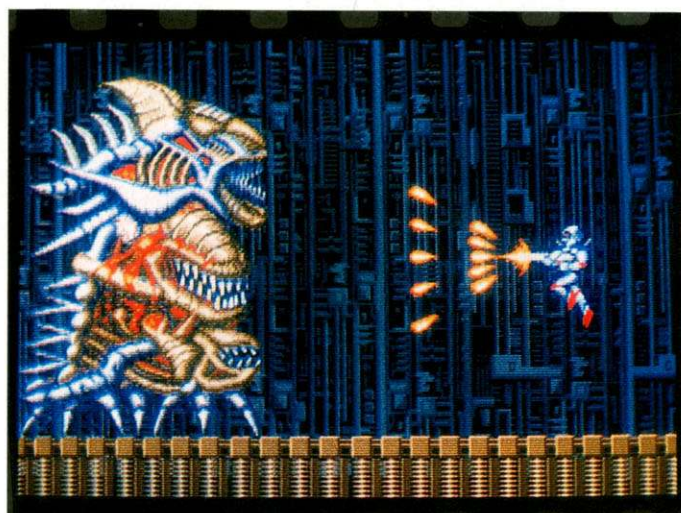
Negativ:

- zu wenig Sound





Ein Labyrinthspiel, das Köpfchen und Reaktion fordert



Turrigan, ein rasantes Actionspiel mit vielen Extras

Turrigan

Jump'n'Run-Elemente erwarten den Amiga-Freund bei diesem Spiel ebenso wie Komponenten aus rasanten Ballerspielen. Es gilt, verschiedene Welten zu befreien und dem Herrn der Alpträume Einhalt zu gebieten. Neben allerlei Extrawaffen, versteckten Schätzen, guter Grafik und probater Musik gefiel vor allem die Spielbarkeit von Turrigan, die schon in der Demo überzeugte.

Puffys Saga

Die Abenteuer zweier kleiner Kugelwesen, die in einem gewaltigen Labyrinth gefangen sind; darum geht es in diesem Action-Abenteuer. Neben guten Reaktionen verlangt es den Spielern auch ein ganzes Stück Kombinationsgabe ab.

Demnächst auf Ihrem Computer

Auch wenn der Amiga allenthalben als Spielcomputer bekannt und beliebt ist, gibt es da immerhin auch noch die Spielkonsolen. Und gerade die Software für diese reinen Unterhaltungsmaschinen setzt Zeichen. Viele angestaubte Spielideen wurden hier wieder zum Leben erweckt und zu wahren Unterhaltungskleinodien perfektioniert. Kein Wunder also, daß die Amiga-Softwareszene sich immer öfter an diesem Markt orientiert.

Zwar erinnert es auf den ersten Blick stark an Gauntlet und Co., beinhaltet aber genug neue Ideen und Extras, um einen interessanten Eindruck zu machen.

Champions of Krynn

Leider müssen Amiga-Besitzer auf die neuen Dungeons- & Dragons-Spiele von S.S.I. besonders lange warten. Aller-

dings ist das neueste D&D-Spiel ein Traum für Rollenspieler, der das Warten lohnt. Basierend auf einem ausgefeilten Spielprinzip erwarten den Spieler aufregende und gefährliche Abenteuer im Kampf gegen die Drakonianschen Horden.

Kid Gloves

Neue Besen kehren gut! Daß etwas Wahres an diesem Sprichwort ist, zeigt das erste Spiel des neuen Labels Millennium Software. Der Junge Kid findet auf dem Dachboden die alten, magischen Boxhandschuhe seines Großvaters, durch die er in ferne, gefährliche Länder versetzt wird. Nun muß Kid den Heimweg finden, und der Spieler darf ihm dabei helfen.

(hs)



Gute Nachrichten für Rollenspieler – Champions of Krynn wird es auch für den Amiga geben



Kid Gloves – Ein zünftiges Jump'n'Run-Spiel mit vielen witzigen Details

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch

Chefredaktion
Markus Matejka (mm)

Leitender Redakteur
Jürgen Borngießer (jb)

Redaktion
Bernhard Rinke (br), Heinrich Stiller (hs),
Joachim Freiburg (jf), Martin Schlöter (ms),
Vera Brinkmann (vb)

Freie Autoren dieser Ausgabe
Edgar Meyzis, Bernd Rudolf, Robert Marz,
Jürgen Seibel, Garry Glendown, Ulf Petersen,
Michael Anton, Andreas Polk, Sebastian Ritter,
Stefan Hochmuth, Ralf Zuber, Willi Bäcker,
Monika Schmid, Ingmar Reyer

Redaktionsassistent
Anke Kerstan (ke), Susanne Eska (es)

Koordination
Stefan Ritter

Produktionsleitung
Gerd Köberich

Bereichsleitung
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat),
Margarete Schenk, Helmut Skoupy
(Montage/Reprografie)

Layout
Michael Grebenstein

Fotografie
Christian Heckmann

Fotosatz
Gabriela Joseph

Lektorat
Dagmar Wilhelm-Ballhaus

Montage/Reprografie
Manuela Eska, Peter Gajewski

Werbegestaltung
Mohamed Hawa, Petra Küch

Anzeigenleitung
Wolfgang Brill

Anzeigenverkauf
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82
Telefon (0 89) 4 39 10 87, Telefax 0 89/4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Monika Schöbel, Jens Dhein,
Peter Schätzle

Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 01.01.1990

Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV Daten & Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege, Telefon (0 56 51) 8 09-0,
Telefax (0 56 51) 8 09-333

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM),
Friedrich-Bergius-Straße 20, 6200 Wiesbaden

Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

Bezugspreise
»AMIGA DOS« erscheint monatlich.
Einzelpreis DM 6,50/sfr. 6,50/öS 52,-

Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich
Porto und Verpackung.

Inland:
12 Ausgaben: DM 70,-
6 Ausgaben: DM 35,-

Europäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 100,-
6 Ausgaben: DM 50,-

Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 120,-
6 Ausgaben: DM 60,-

Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer
Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250,
3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur
Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonne-
ment verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate,
wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim
Verlag schriftlich gekündigt wird.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträ-
ger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung.
Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.
Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen
kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom
Herausgeber nicht übernommen werden. Die geltenden
gesetzlichen und postalischen Bestimmungen sind zu
beachten.
Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Programme,
Schaltpläne und gedruckten Schaltungen, ist nur mit
schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig.
Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt
ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfäl-
tigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit
schriftlicher Genehmigung des Verlages.
Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht
in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Die Schweißeauflage enthält eine Beilage
des WEKA-Verlages

Die Inserenten

A + L.....	97	DTM.....	10,11
ABAG	49	Fester.....	112
ABC-Soft.....	27	GNE.....	114
AFM Computer.....	113	Gold Disk.....	148
Alpha Soft.....	114	HK-Computer.....	15
Alsdorfer PD Center.....	112	Hoffmann + Wippermann.....	105
A.P.S. Elektronik.....	113	Hofstede	113
Auriga.....	97	IDEE Soft.....	112
B + C EDV-Systeme.....	107	IRSEE Soft.....	25
B + S Computer.....	112	Kramer.....	113
Cheap Charlie.....	129	Mac-Soft.....	113
CIK-Computertechnik.....	112	Merkens EDV.....	114
CLS Computerladen.....	57	Nordsoft.....	117
Compedo.....	23	Nürnberger PD-Studio.....	105
Compi Mate.....	57	P.V.-Computershop.....	114
Computer-Express.....	53	Roßmüller Handshake.....	2
Computing.....	107	Ruth Computershop.....	113
Compy-Shop.....	57	Scholle.....	23
CSV Riegert.....	49	Sky Ware.....	105
Data 2000.....	31	Strauß Elektronik.....	21
Diezemann	99	Terra Tronic.....	113
DIT.....	112	Urlbauer.....	113
DMV	18,70,71,147	VESALIA Computer.....	33
Dombrowski.....	112	WENNGATZ.....	73
Donau-Soft.....	113,129	Wolf-Computertechnik.....	47,49

Im nächsten Heft

■■■■ **Digi Works und Vector Trace** – zwei Programme zum Vektorisieren Ihrer IFF-Grafiken

■■■■ **Wie kommt Vaters Autounfall auf den Bildschirm?**

Null problema, fotografieren und über einen Scanner einlesen. Wir haben für Sie aktuelle Produkte getestet.

■■■■ **Modula-Kurs für Ein- und Umsteiger.**

Wir bieten Ihnen eine allgemeine Einführung, zeigen Ihnen wie man M2 Amiga installiert, erstellen eine kleine Dateiverwaltung und liefern neben Backgroundfeatures noch eine Referenzkarte.

■■■■ **Im Test: Superbase Professional.** Das Datenbanksystem mit eigener Programmiersprache wurde auf Herz und Nieren geprüft.

■■■■ **Kennen Sie Tetris?** Wenn nicht, schauen Sie sich Bricks an. Ein ausgezeichnetes Denkspiel in GFA-BASIC umgesetzt.



Bild 1. Kid Gloves – reisen Sie mit Kid durch den Dschungel – ein Jump'n'Run-Spiel der Spitzenklasse

■■■■ **Das AmigaDos leicht und verständlich.** Eine neue Folge unseres CLI-Kurses wartet auf Sie!

■■■■ **Da muß es doch irgendeinen Kniff geben.** Wir haben für Sie jede Menge neuer Tips & Tricks zu Amiga BASIC, CLI, Assembler, Modula2, C, GFA-Basic zusammengetragen.

■■■■ **Wie immer brandheiß und topaktuell** – Wir haben für Sie die neusten und aktuellsten Spiele auf dem Softwaremarkt getestet; außerdem wieder jede Menge Tips zu den beliebtesten Spielen auf dem AMIGA in unserer Helpline.

■■■■ **Und natürlich...** eine geballte Ladung Listings, Tests und Infos.



Bild 2. Wir steigen ganz groß ein: Der Modula2-Kurs beginnt in der nächsten Ausgabe

Die nächste
**AMIGA
DOS**
finden Sie ab

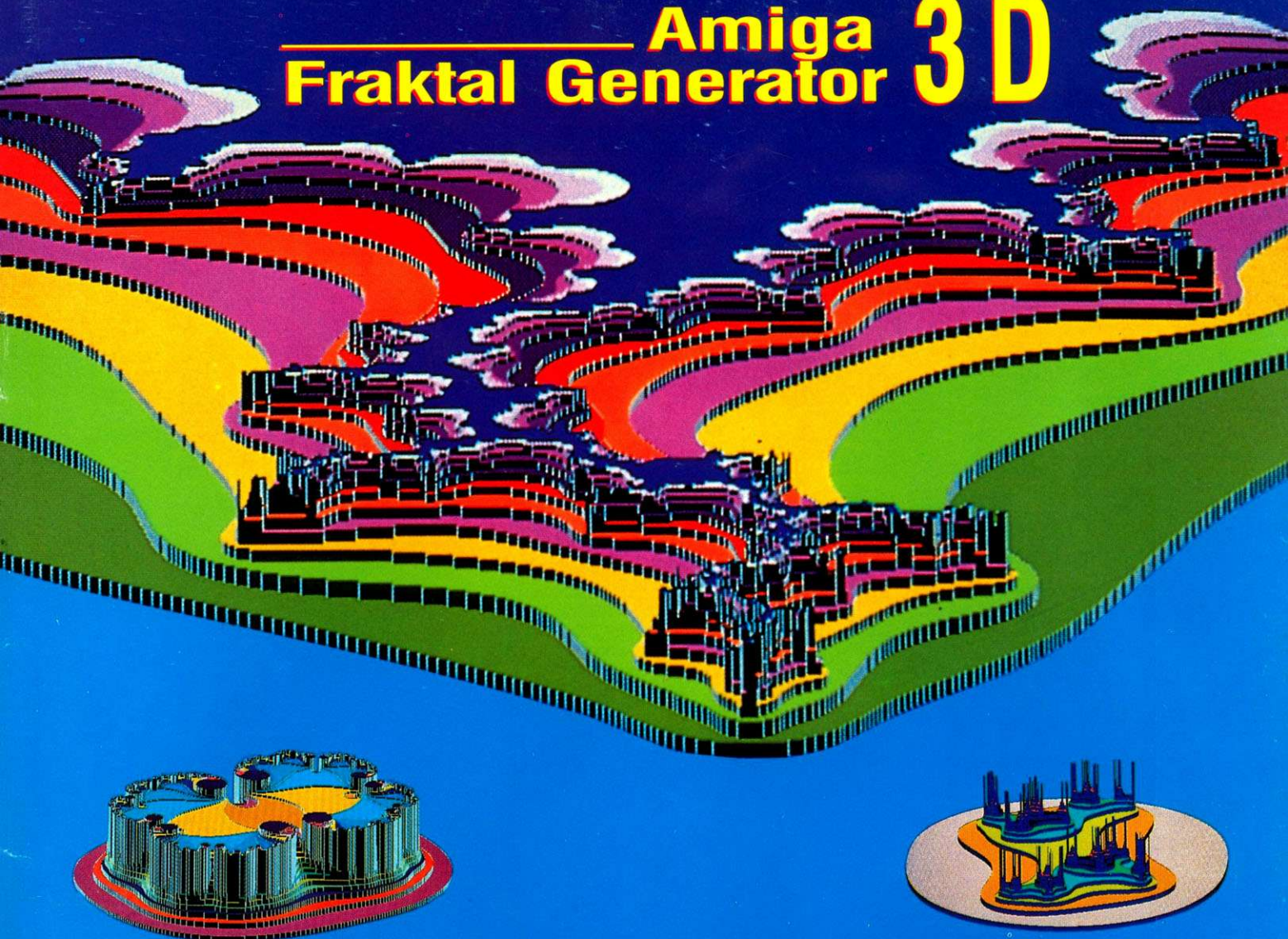
13. Juni '90

bei Ihrem Zeitschriftenhändler



Bild 3. Bricks – holen Sie sich den Spielhallenhit Tetris nach Hause

Amiga Fraktal Generator 3D



Supergrafik im Sekundentakt

Vergessen Sie alles, was Sie bisher über Fraktalgrafik-Programme gehört haben
– die unendliche Weite phantastischer Bilder erschließt sich nur über ein
superschnelles Programm: **Fraktal Generator 3D**

High-Speed

Nur noch 7 Sekunden für das Urbild!

Super-Parallel-Projektion

Frei wählbarer horizontaler Blickwinkel mit 360 Grad:
Betrachten Sie das "Fraktalobjekt" von allen Seiten
Stufenloser vertikaler Blickwinkel:
Wahlweise Sicht von oben und unten, schräg oder in der Totalen

Speicherung im IFF-Standard

Einladen der Fraktal-Bilder in Mal- und Zeichenprogramme:
Verwendung als Hintergrund, Motiv oder Vorlage

Voller Bedienungskomfort

Auswahl komplett mit Pull-Down-Menüs
Wahlweise Maus- oder Tastensteuerung

Phantastische Farbmöglichkeiten

32 Farben im Low-Resolution-PAL-Modus
Eigenes Farbrequester mit stufenloser Schiebereglung

Mehrere separate Bildspeicher

Bis zu vier Bilder gleichzeitig abrufbar
Separate Farbzuordnung und Animationsmöglichkeit

Farb-Animationen

Phantastische Effekte durch Amiga-Color-Cycling

Amiga Fraktal Generator 3D

3 1/2"-Disk. Best.-Nr. 2901

69,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)

Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:

Einzelpreis 69,- DM

zzgl. Versandkosten 4,- DM

Endpreis 73,- DM

Ausland:

Einzelpreis 69,- DM

zzgl. Versandkosten 6,- DM

Endpreis 75,- DM

– Bitte benutzen Sie die Bestellkarte im Heft. –

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



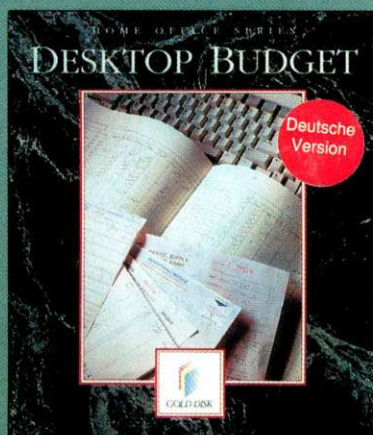
Bargeld

Reisen

CREDIT
Visa

Hair Styling

Computer



Fido

Einfacher geht's nicht ...

Telefon

... damit Sie am Ende des Monats noch wissen wo Ihr Geld geblieben ist, gibt es jetzt von GOLD DISK eine ganz einfache Lösung: Desktop Budget!

Sparbuch

Pflege

Spielend leicht erledigen Sie mit Desktop Budget Ihre Haushaltsbuchführung. Durch die einfache, dem Workbench-Prinzip folgende Benutzeroberfläche, vollziehen Sie die Wege Ihres Geldes einfach am Bildschirm nach.

Von der Planung, über die tägliche Kontrolle, bis hin zu vielseitigen Auswertungen steht Ihnen mit Desktop Budget ein effizientes Hilfsmittel zur Verfügung.

Wasser

Ab sofort erhalten Sie Desktop Budget in der deutschen Version zu einem sagenhaft günstigen Preis von nur DM 99,-.

Strom

Sollten Sie Desktop Budget bereits in der englischen Version besitzen, können Sie jetzt ein Update auf die deutsche Version erhalten. Senden Sie einfach Originaldiskette, -handbuch und einen Verrechnungsscheck über DM 35,- zuzüglich DM 5,- Versandkostenanteil an GOLD DISK Deutschland.

Klanotten

Auto

Hobby

Gold Disk

Versicherung

Lebensmittel

Fordern Sie unseren aktuellen Katalog an. Händleranfragen erwünscht.



Marktplatz 16 • 4018 Langenfeld
Tel.: 02173 - 71093 • Fax: 02173 - 82799

In Deutschland erhalten Sie GOLD DISK Produkte im gut sortiertem Fachhandel, sowie in den Computerabteilungen der großen Warenhäuser.

Vertrieb Österreich:
DARIUS
Andreas-Huger-Gasse 56/1
A-1220 Wien

Vertrieb Schweiz:
MICROTRON
Bahnhofstraße 2
CH-2542 Pieterlen