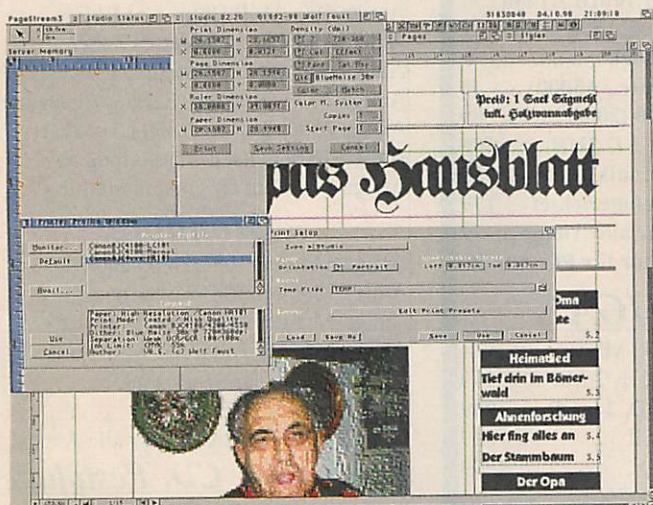


AMIGA

MAGAZIN

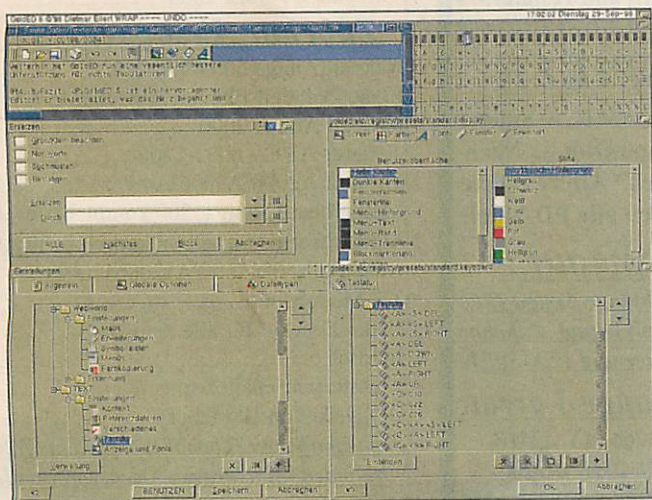
12/98 Das Computer-Magazin für Amiga-Fans



Druck perfekt: Die neue Version von »Studio« ist da – die Druckersoftware mußte auf dem Teststand des AMIGA-Magazins seine Qualitäten unter Beweis stellen. Seite 6



Drucken im Netz:
Wir zeigen Ihnen Lösungen
zum Einsatz von Druckern
im LAN. Seite 21



Test: »GoldED Studio 5« ist nicht nur ein simpler Texteditor, sondern ein Paket mit vielen AddOns und Hilfen. Lesen Sie, was die Software zu bieten hat. ab Seite 8

Aktuell

Neue Produkte

- Aminet 27, WACOM Grafiktablets INTUOS 3
... nur noch wenige Tage
»Computer '98« und AmigaOS 3.5 5

Software

V2-Power für den Drucker

- Test: Druckersoftware »Studio 2.2« 6

Umgekrempelt

- Test: Editor »GoldED 5 Studio« 8

Voll im Trend

- Test: CD-Brenner-Software »MasterISO 2« 10

Adventskalender

- Shareware: Neues aus dem Internet 12

Ferngesteuert

- Vorstellung: Remote-Control mit »AnyWhere« 14

Kaffe(e) für alle!

- Vorstellung: Java-Implementation »AmigaAWT« 16

Neue Effect-Version

- Betatest: Grafikprogramm »ArtEffect 3.0« 18

Kurs

Daten kompakt

- Grundlagen MPEG-Kodierung (Folge 1) 19

Ratgeber

Verteilte Ausgabe

- Workshop: Drucken im Netzwerk 21

Make it!

- Programmieren: Einführung in make (Folge 2) 18

Rubriken

- Editorial 3
Amiga-Ratgeber 22
Computermarkt 21
Leserforum 29
Vorschau 1/99 – Impressum 30
Die Magazin-CD 31

AMIGA

AMIGA oder PC ?

Warum nicht beides zusammen? Ab sofort nicht nur die Amiga-Software, sondern auch die komplette PC-Software nutzen!

Amiga-Forever im PC 233MMX, 32MB 1299
Amiga-Forever im PC 300MMX, 32MB 1499
Amiga-Forever im PC PII 300, 32MB ... 1899

Alle Amiga-Forever sind Komplett-PC's im Midi-Tower mit Amiga-Emulator, 32MB Ram 3.2GB Festplatte, 32x CD-ROM, 3D-Grafikkarte 4MB, 3D-Soundkarte, 60W-AktivBoxen Tastatur, Maus, Win98, CD's, fertig installiert

Damit es für Sie nicht zu teuer wird, nehmen wir noch Ihre komplette, alte Amiga Anlage bis zu DM 1.000,- in Zahlung !!!

Monitore:

SVGA-Monitor 15" 339,- SVGA 17" 599
ScanDoubler für Amiga 1200 an SVGA 138
Farb-Monitor 1084S o. 1085S gebr. 199
Scart-TV-Anschlußkabel, alle Amigas 19

Teile, Zubehör:

Gehäuse mit Tastatur, Amiga 1200 38
Netzteil Amiga 1200/600/500 3o. 4,5A. 49
Tower-Netzteil 200 Watt mit Lüfter 59
Magic-Programm-Paket A1200 39
Laufwerk intern Amiga 1200/600/500 58
Floppy-Fix-Umbau mit Anleitung 9
Maus 400 dpi für alle Amigas mit Pad 29
Kickstart-ROM 1.3 / 2.0 / 3.1 19 / 29 / 49
Kickstart 3.1 für A1200 / A3000 / A4000 49
Motherboard A 1200 mit Kick 3.0 299
Chip: Gary, Denise, Paula, CPU, Agnus je 9
Chip: HiResDenise, CIA, Agnus 8375 je 29

Festplatten, CD-ROM:

Alle Festplatten werden fertig eingerichtet und mit komplettem Einbausatz geliefert
Festplatte 260 MB, 2,5", A1200/600 179
Festplatte 850 MB, 3,5", A1200 199
Festplatte 3.2 GB, 3,5", A 1200 299
Festplatte 4.3 GB, 3,5", A 1200 349
CD-Rom 36x, mit Anschluß u. Filesystem 149
CD-Rom extern, PCMCIA, gebr. 179

Vollaufrüstung Amiga500

Turbokarte 68020, 33MHz + 8 MB Ram + Festplatte 260 MB + Kickstart 3.0 + Workbench 3.0 + CD-ROM-Anschluß 399
gleiches Set ohne Festplatte 249
gleiches Set mit Festplatte u. CD-Rom 499

Sonderangebote 12/98

Joystick Boeder BitStar, 2 Stück 7
Kickstartumschaltplatine 500/600/2000 9
Lüfter superleise für Netzteil o. Tower .. 5
Kickstart 3.0 mit Umschaltplatine 39
CD-AnschlußSet mit InstallDisk A1200 39
Power-Netzteil zum Umbauen m. Anl. ... 49
Power-Netzteil fertig umgebaut 89
Speichererweiterung auf 10MB A1200 . 99
Boot-Selector elektronisch A500/2000 ... 3
DD-Disketten Sony 10 Stück 6
2MB Zip-Ram (Alfa-Contr., A3000) 49
Original-Tastatur A 4000 (2000/3000) 89
Amiga 1300 Tower, Kick 3.1, 2MB 599
Infinitiv-Tower von Micronik 189
Festplatte 260MB, 2,5" eingerichtet .. 179
Drucker 9Nadel gebr. für alle Amiga 79
AMIGA-Forever Emulator für PC 99

Neue AMIGA's

Amiga 1200 Magic HD 260 MB 578
Amiga 1300 Tower, Kick 3.1, 2 MB 599
A1300, 10MB, 850MB HD, 24xCD 999
Amiga 1400 Tower, Zorro II 849
A1400, 3.2GB HD, 32xCD 1299

Umbau zum Amiga 1300

Umbau A1200 zum Amiga 1300 Tower ... 299
Umbau A500 oder A600 zum A1300 Tower (incl. A1200 Board, AGA, 2MB Chip) .. 499
Umbau A2000 zum Amiga 1400 Tower.. 649 (incl. A1200 Board, ZII, AGA, 2MB Chip)

TOWER für AMIGA

Tower Infinitiv mit Lüfter 189
Tower I-T mit Win98-Tastatur (PS-2) .. 229
Tower I-T mit 200W Netzteil u. Tastatur 279
Winner-Tower mit Netzteil und Tastatur 379
Tower I-T mit 24x CD und 2.1GB HDD 699

AMIGA-SPIELE

Wir führen alle neuen AMIGA-Spiele. Auch viele Klassiker und Oldies. Nachfragen, da keine Listen. Ältere Spiele bereits ab DM 5,-. Auch alle PD-Spiele

Jetzt auch Ankauf!

Wir kaufen gegen Barzahlung: Amiga 1200 A2000 / A3000 / A4000 mit kompl. Zubehör Sony-Playstation, Zubehör und PSX-Spiele

Sonderpreis, solange Vorrat:

Amiga-Forever-PC IBM 266 MX, 32MB, 850MB Festplatte, 24xCD, 2MB Grafikkarte, Tastatur, Maus. Ohne Software .. 899 oder mit Win98 und Amiga-Forever 1199

AMIGA

Gebrauchte. Superpreise; alles mit drei Monaten Garantie!

Amiga 500, (ohne Zubehör) 99
Amiga 500 mit komplettem Zubehör 149
Amiga 500 Tower, ZorroII-Bus 299
Amiga 500, 1MB Chip, 1,5MB Fast 249
Amiga 500plus, komplettes Zubehör 199
Amiga 600 mit TV-Modulator, Zubehör .. 199
Amiga 2000, Desktop, Kick 3.0, Zubehör 348
Amiga 2500, Turbo, 3MB, HD 52MB 499
Amiga 4000 je nach Ausstattung ab 999
Amiga CD 32 in Originalausstattung 179

Monitore:

Amiga-Monitor 1081/84 o. baugleich 179
Amiga-Monitor 1084S oder baugleich 199
Amiga-Monitor Multisync/Multiscan 248
Amiga-Monitor Autoscan 1438S o. ä. 348
VGA-Monitor für Scan-Doubler 159
TV-Modulator A500/A2000 49
Scart-TV-Anschlußkabel für alle Amiga ... 19

Laufwerke, CD, Festplatten:

Laufwerk intern für alle Amigas 39
Laufwerk extern für alle Amigas 49
CD-ROM für A 500 (Alfa-Controller) 69
CD-ROM für A600/A1200 99
Festplatten mit Controller A500/A2000 169
Festplatten für A600 / A1200 59

Speicher, Turbokarten:

Speichererweiterung auf 1MB A500 19
Speichererweiterung auf 2,3MB A500 79
Speicherkarte auf 3MB A2000 79
Turbokarte Amiga 500 und A2000 149
Turbokarte Amiga 1200 179
Turbokarte Amiga 2000 199

Zubehör, Ersatzteile, IC's

Netzteil Amiga 500/600/1200 29
Ersatz-Netzteil-Platine mit Gehäuse 9
Netzteil Amiga 2000 89
Tastatur A500 / 600 / 1200 19
Tastatur A2000/A3000/A4000 69
Motherboard Amiga 500 kompl. bestückt 79
Motherboard Amiga2000 kompl. bestückt 199
Gehäuse A500/A600/A1200/A2000 9
TV-Modulator 39
Nadel-Drucker für alle Amigas 79
Joystick 5
Kickstartumschaltplatine 3
DD-Disketten 100 Stück 29
Fast sämtliches Zubehör für A500 bis A2000 vorhanden. Nachfragen oder vorbestellen.

!Tip: Versandkostenfrei ab DM 200,- Bestellwert!

Wir versenden mit der Post per Nachnahme. Die kompletten Versandkosten betragen DM 15,- (bei Spielen 10,-). Irrtümer, Preisänderungen und Zwischenverkauf vorbehalten. Garantie laut den Garantiebedingungen des Herstellers. Bei Gebrauchtgeräten gilt eine Übernahme-garantie. Vorhandene Waren werden am Tag der Bestellung verschickt, Vorbestellungen innerhalb 6 Wochen. Umtausch von Elektronikteilen nur nach Absprache, Umtausch oder Rückgabe von Software nicht möglich. Wir versenden auch nach Österreich per Nachnahme (225,- Schilling) o. gegen Vorkasse ins übrige Ausland. Es gelten unsere Geschäftsbedingungen in der neuesten Fassung.

■ Eingabegeräte

WACOM mit neuem Tablett

Ein komplett neues Grafiktablettsystem hat Wacom im Programm. »Intuos« tritt die Nachfolge der ArtPad-

Bisher existiert leider nur Treibersoftware für Windows, MacOS und SGI-Systeme. Haage&Partner ar-

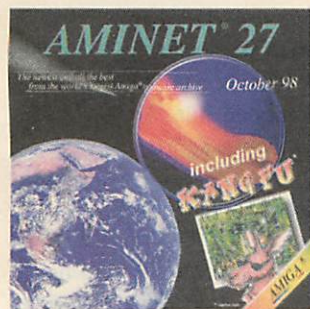


und UltraPad-Serie an. Die neue Produktlinie umfaßt unterschiedlich große Tablett (A6 bis A3) und sechs neue Eingabegeräte. Besonders interessant dabei: ein digitaler Airbrush, der das Illustrieren noch mehr vereinfachen soll. Die Preise für die **Tabletts variieren** je nach Größe von ca. 430 Mark (A6) bis ca. 1700 Mark (A3).

beiten intensiv an einem Treiber für das Intuos-Pad – man will eine Komplettlösung auf der Computer'98 anbieten.

Informationen: WACOM Europe GmbH, Hellersbergerstr. 4, 41460 Neuss, Tel. (0 21 31) 1 23 90, Fax. (0 21 31) 10 17 60, WWW: <http://www.wacom.de>
Haage&Partner Computer GmbH, Schlossborner Weg 7, 61479 Glashütten, Tel. (0 61 74) 96 61 00, Fax (0 61 74) 96 61 01, WWW: <http://www.haage-partner.com>

Software-Sammlung

Aminet CD 27

Die Oktober-Ausgabe der Aminet CD kann man ab so-

fort bei Stefan Ossowskis Schatztruhe für 25 Mark erwerben. Man findet ca. 500 MByte neue Software für den Amiga aus dem Shareware- und Public-Domain-Bereich auf der Silberscheibe und als Zugabe das Kampfsportspiel »Kang Fu«.

Informationen: Stefan Ossowskis Schatztruhe, Veronikastr. 33, 45131 Essen, Tel. (0 2 01) 78 87 78, Fax (0 2 01) 79 84 47, WWW: <http://www.schatztruhe.de>

Fakten, Fakten, Fakten

Das Warten hat endlich ein Ende! AmigaOS3.5 kommt im ersten Quartal 1999. Das war die Quintessenz der Midwest Amiga Exposition in Columbus, Ohio. Einige Details ließen sich die Entwickler von Amiga Inc. schon herauskitzeln – lesen Sie unseren Report auf Seite 4.



Nichts Neues dagegen in puncto »Maschinen«. Die gibt es aller Voraussicht erst im vierten Quartal 1999. Neue Informationen will man auf der Computer '98 in Köln präsentieren. Leider zu spät für diese Ausgabe, denn die weltweit größte Amiga-Messe beginnt erst ein paar Tage später, am 13. November.

So lange müssen Sie aber nicht mehr warten. Denn Messehighlights finden Sie schon in dieser Ausgabe: Petro Tyschtschenko von Amiga International Inc. hat uns einiges verraten. Was er der Redaktion sonst noch erzählt hat, lesen Sie auf Seite 5.

Herzlichst Ihr

JÖRN-ERIK

Jörgen-Erik Burkert
(Redakteur)

■ Computer'98 Köln

Nur noch wenige Tage...

... und die Messe in Köln öffnet ihre Pforten. Wir haben die letzten News vor dem Startschuß zusammengetragen. Außerdem haben wir neue Informationen zu AmigaOS 3.5.

■ von Jörn-Erik Burkert

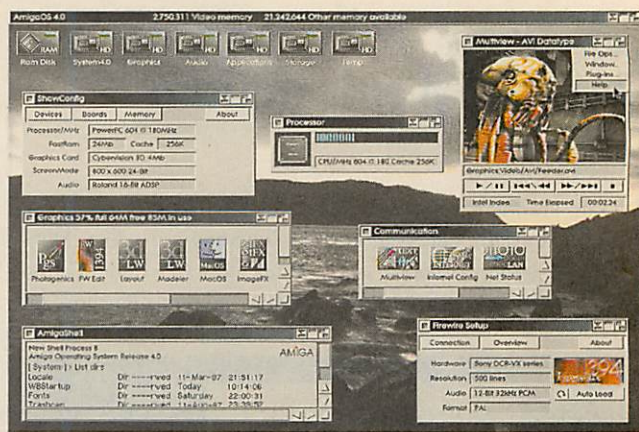
Am Samstag den 3. Oktober war es in Columbus/Ohio endlich soweit: Es war offiziell – AmigaOS 3.5 kommt. Bill McEwen von Amiga Inc. gab auf der Midwest Amiga Exposition (MAE) ein offizielles Statement zum neuen OS ab und verriet einige neue Features:

- ▷ RTG (ReTargetable Graphics)
- ▷ RTA (ReTargetable Audio)
- ▷ Internet-Support
- ▷ erweiterte Druckerunterstützung
- ▷ überarbeitetes File-System (Festplatten über 4 GByte)
- ▷ ARexx-Update
- ▷ überarbeitete Workbench mit neuer Oberfläche und neuen Icons
- ▷ Dokumentation komplett in HTML

Für alle Leser mit einem Online-Zugang gibt es nun auch die Möglichkeit, die Entwicklungen in Sachen AmigaOS3.5 auch im Internet zu verfolgen – die offizielle AmigaOS3.5-Webpage findet man hier:

<http://www.amiga.com/3.5/index.shtml>

Auf der Computer'98 in Köln will man weitere Informationen der Amiga-Gemeinde mitteilen und detaillierte Fakten zur Entwicklung und allen Beteiligten Personen bzw. Firmen offenlegen. Eine Präsentation findet am Freitag den 13. November



Fiction oder Wirklichkeit: So könnte die neue Amiga-Workbench aussehen – Amiga Inc. hält sich bedeckt

Quelle: Grish Nath

Messe-Splitter

A.C.T. will in Köln das Digital-Interface für die Prelude-Soundkarte vorstellen. Außerdem will man die ersten Facts zur »Festiva« auf den Tisch legen. Ob die Karte gebaut wird, will man im Messerverlauf entscheiden. Die Karte soll je acht Kanäle für In- und Output (jeder einzeln adressierbar) haben – außerdem ist ein SHARC Audio DSP vorgesehen.

Samplitude Opus wird auf der Messe mit SCSI-Support zu sehen sein (CD-Read und Write).

Informationen: A.C.T., M. Albrecht, Seth 2, 21769 Lamstedt, Tel. (0 70 0) 22 82 64 42, WWW: <http://www.act-net.com>

CyberGraphX 4: Eine CD-ROM mit einer neuen Version von CyberGraphX soll es auf der Messe in Köln am Stand von Stefan Ossowskis Schatztruhe geben. Das Produkt soll 49 Mark kosten – ein Upgrade 29,90 Mark.

Informationen: WWW <http://www.vgr.com/v4/>

Ebenfalls auf der Messe soll es **DirectoryOpus 5 Magellan II** zu sehen geben. Das Programm soll noch mehr Funktionen bieten – so z.B. Verwendung von Proportional-Schriften, verbessertes FTP-Modul mit neuer Benutzeroberfläche, erweiterte Drag'n'Drop-Funktionen und neue ARexx-Befehle. DirectoryOpus 5 Magellan II kostet 99 Mark – Updates von Version 5.x 69 Mark.

Informationen: Stefan Ossowskis Schatztruhe, Veronikastr. 33, 45131 Essen, Tel. (0 2 01) 78 87 78, Fax (0 2 01) 79 84 47, WWW: <http://www.schatztruhe.de>

phase 5 wird in diesem Jahr auf der Kölner Messe nicht mit einem eigenen Stand vertreten sein, da die Hardware-Entwickler aus Oberusel kein neuen Hardwareprodukte vorstellen können. Die Firma will sich jedoch nicht vom Amiga-Markt zurückziehen. Neuentwicklungen will das Team um Wolf Dietrich erst nach der Bekanntgabe von Details über AmigaOS3.5 durch Amiga Inc. ins Auge fassen. Ein ausführliches Statement findet man auf der phase-5-Webpage.

Informationen: phase 5 digital products, In der Au 27, 61440 Oberusel, Tel. (0 61 71) 58 37 87, Fax (0 61 71) 58 37 89, WWW: <http://www.phase5.de>

1998 im Messe Club statt (s. Interview mit Petro Tyschtschenko). Bei diesem Vortrag will Jeff Schindler auch weitere Informationen zu den neuen Amiga-Maschinen auf den Tisch legen. Wenn man Interviews mit Entwicklern von Amiga Inc. (u.a. mit Fleecy Moss) im Internet Relay Chat (IRC) verfolgt, hat die Entwicklungsabteilung einen potentiellen Partner für den neuen Kernel sicher. Beim neuen Prozessor schweigt man sich noch aus, da man hier auf den Partner Rücksicht nimmt. Man will eventuellen Mitbewerbern *noch nichts verraten*. Auf jeden Fall will man 1999 endlich die lang erwartete neue Maschine mit AmigaOS 5.0 präsentieren. AmigaOS 4.0 wird es nicht offiziell geben – nur Entwickler sollen eine Version bekommen, damit man rechtzeitig mit der Entwicklung von neuen Applikationen für AmigaOS 5.0 beginnen kann.

Es tut sich also was – Köln ist die Gelegenheit, der Entwicklungsabteilung von Amiga Inc. auf den Zahn zu fühlen. Wir werden auf der Messe sein und für Sie in der nächsten Ausgabe darüber berichten.

Drei Fragen an Petro Tyschtschenko zur Computer'98

AMIGA-Magazin: Auf der »Midwest Amiga Exposition« in Columbus/Ohio hat die Entwicklungsabteilung von Amiga Inc. in den USA die Veröffentlichung von AmigaOS 3.5 angekündigt. Wird etwas dazu auf der Messe in Köln zu sehen sein?

Petro Tyschtschenko: Meine amerikanischen Kollegen von unserer Entwicklungsgesellschaft AMIGA Inc. haben sich alle (Jeff Schindler, Bill McEwen, Darreck Lisle, Dr. Allan Havemose, Marylin Flint und Fleecy Moss) für die

AMIGA-Magazin: Welche Highlights, neben dem neuen Betriebssystem, wird es noch auf dem Stand von Amiga International zu sehen geben?

Petro Tyschtschenko: Diesmal wird es eine ganze Menge Überraschungen geben, die allen beweisen sollen, daß Amiga wirklich lebt! Natürlich wird Annex den Amiga-Song: »Back for the Future« zweimal täglich auf einer eigens dafür zur Verfügung stehenden Bühne tanzen und singen. Wir haben auf unseren Stand eine Videowand installiert, auf der dann auch die Vorführungen übertragen werden. Auf der Videowand gibt es allerhand Animationen rund um den Amiga zu sehen, lassen Sie sich überraschen. Wir haben – wie im letzten Jahr – auf unserem Stand eine kleine Cafeteria. Für hungrige Amiga-Fans haben wir immer kostenlos ein paar Frankfurter Würstchen bereit und was zum nachspülen! Die Firma Impera zeigt Spielautomaten, die auf Amiga-Technologie (INSIDE AMIGA) basieren und jeder kann gerne mal sein Glück versuchen. Der Reinerlös wird dann der »AIDS-Hilfe Köln e.v.« gespendet. Es ist geplant, einen entsprechenden Scheck Herrn Regierungspräsidenten Antwerpes zu überreichen. Außerdem haben wir wieder eine Reihe bekannter Lizenznehmer am Stand, die unsere Amigas mit ihren Entwicklungen repräsentieren. Nicht zu vergessen ist der Stand des AMIGA Magazins, der Werbeartikel für alle Fans bereithält (Poster, CDs, Mauspads, Kugelschreiber, Anstecknadeln und vieles mehr). Amiga Inc. plant auch, eine IRC-Konferenz zu organisieren, in der die gesamte Welt online herzlich willkommen sein wird.

Liebe AMIGIANer, Ihr seht – in Köln erwartet Euch unsere größte Amiga-Messe mit vielen Überraschungen. Also bis dann
Eurer Petro Tyschtschenko

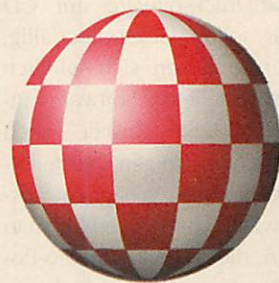


Vorfreude:
Petro Tyschtschenko von Amiga Int. freut sich schon auf die Computer'98

Computer '98 angesagt. Sie werden über AmigaOS 3.5 und über weitere Neuentwicklungen Rede und Antwort stehen. Ich bin sicher, daß es da auch was zu sehen geben wird. Am Freitag, den 13. November 98 um 19.00 Uhr findet im Messe Club eine offizielle Veranstaltung für alle Amiga-Fans statt. Dort wird Jeff Schindler mit seinen Mitarbeitern eine Präsentation über die Zukunft unseres Amigas abhalten.

AMIGA-Magazin: Seit kurzem gibt es eine spezielle Webpage zum Thema AmigaOS 3.5 auf dem Server von Amiga Inc. in den Vereinigten Staaten. Werden diese Informationen auch auf der Webpage von Amiga International in Deutsch zu finden sein?

Petro Tyschtschenko: Wir sind fleißig dabei, die deutsche Übersetzung zu organisieren und voll auf unsere Webpage zu übernehmen. Außerdem habe wir vor, die Sprachpalette auf unserer Website um Italienisch und Spanisch zu erweitern. Natürlich gibt es auch einen Link von unseren Seiten (<http://www.amiga.de>) zu denen von Amiga Inc. (<http://www.amiga.com>). Die Übersetzungen der Veröffentlichungen von <http://www.amiga.com> finden Sie auch auf den AIDA-Seiten des Amiga-Clubs in BTX und Internet (<http://www.amiga-club.de>).



Informationen zur Messe findet man im Internet bei:
<http://www.computer98.de>

Die Pages beinhalten Terminpläne, Lagepläne und Angaben zu den Eintrittspreisen für die Computer'98. Besuchen Sie auch die Webseiten von Amiga International Inc. in Langen (<http://www.amiga.de>), dort werden Sie über aktuelle Entwicklungen, Termine und die Geschichte des Amiga versorgt.

Informationen: Amiga International Inc., Robert Bosch Str. 11, 63255 Langen, Tel. (0 61 03) 5 87 85, Fax (0 61 03) 5 87 88, WWW: <http://www.amiga.de>

Computer'98, ProConcept, Kemnader Str. 52, 44795 Bochum, Tel. (0 2 34) 94 68 80, Fax: (0 2 34) 9 46 88 44, WWW: <http://www.computer98.de>

Das Druckprogramm
»Studio« ist als harter
 Konkurrent zu »TurboPrint«
 bekannt. Jetzt kommt das
 leistungsstarke Druckpa-
 ket in Version 2.2 auf CD.
 Detailverbesserungen,
 mehr Treiber, Handbuch
 auf CD, mehr Profiles für
 die Farbkorrektur – höch-
 ste Zeit für einen Test.

■ von Walter Watzl

Der Umstieg der Studio-Drucksoftware auf CD war schon längst überfällig. Nur so lassen sich wirklich alle Vorteile der Software nutzen. Mußte bisher noch zwischen einigen hersteller-spezifischen Versionen ausgewählt werden, erhält man nun die geballte Studio-Power für alle verfügbaren Druckertreiber.

Die Stärke von Studio liegt in den realitätsnahen Grafikausdrucken. Diese werden durch spezielle Farbkalibrierungsdateien erreicht. Hintergrund bei diesem Verfahren: Monitor und Drucker verwenden zwei gegensätzliche Farbmischungen. Beim Monitor ergibt die Mischung der Grundfarben Rot, Grün und Blau (RGB) zu je 100 Prozent Weiß (additive Farbmischung), beim Drucker ergeben die Grundfarben

■ Druckprogramm: Studio 2.2 (CD-Version)

V2-Power für den Drucker



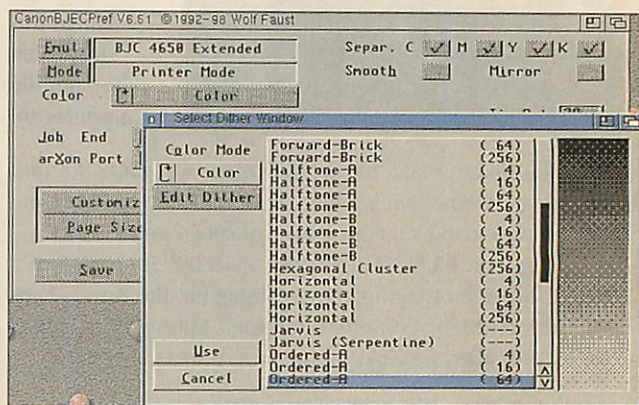
PageStream-Bonus: Dem Studio-Paket liegt ein Import-Filter und auch Druckertreiber für PageStream bei

Cyan, Magenta und Gelb zu 100 Prozent gemischt Schwarz (CMYK, subtraktive Farbmischung). Der Farbumfang (Gamut) der beiden Modelle ist nicht gleich, so lassen sich am Monitor Farben darstellen, die kein Drucker wiedergeben kann und umgekehrt kann auch der Drucker Farben auf Papier ausgeben, die es am Monitor nicht zu sehen gibt.

Diese »Inkompatibilität« der Darstellung bzw. der

Jahre daran und setzt dabei die allerneuesten Technologien zur Farbanpassung ein. Die Umrechnungsdaten sind bei Studio in sogenannten Profiles gesichert. Für jeden Drucker existieren viele verschiedene, denn sie müssen für jeden Druckmodus, für jede Dithermethode und natürlich auch für jedes Papier erstellt werden. Neu in dieser Version ist die nochmals gesteigerte und verbesserte Genauigkeit der Umrechnung.

Die beiliegenden Druckertreiber wurden größtenteils überarbeitet. Das gilt vor allem für die Treiber für die Drucker der Firma Canon. Dieser unterscheiden sich in der Druckausgabe nun kaum noch von den Windows-Pendants. Aber auch die Epson-Modelle wurden aufge-



Eingestellt: Die Workbench-Treiber lassen viele Einstellungen zu – u.a. auch die einzusetzende Dithermethode

Farbmodelle versucht Studio auszugleichen. Die Farben der Monitor-Darstellung werden dazu auf die möglichen Druckfarben umgerechnet. Nicht darstellbare Farben bekommen eine möglichst ähnliche darstellbare Druckfarbe zugewiesen. Das hört sich relativ einfach an, ist aber in der Praxis sehr komplex. Nicht umsonst arbeitet der Autor des Programms Wolf Faust schon mehrere

frisch. Zahlreiche Tests bestätigen die durchweg besseren Druckergebnisse: Streifenfreier Druck mit realitätsnahen Ergebnissen.

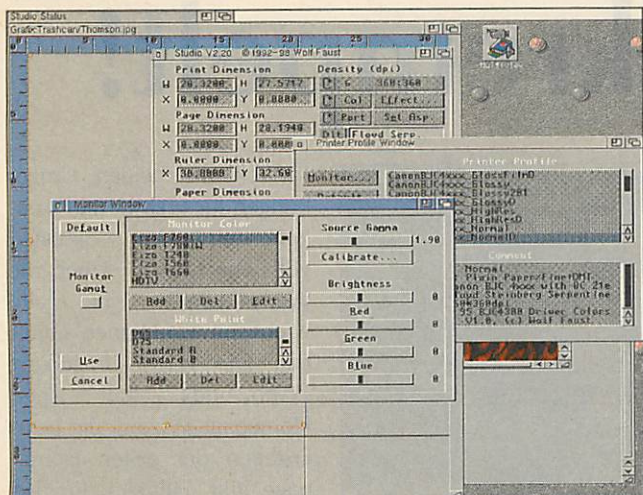
Wenn Sie einen Scanner haben, können Sie sogar eigene Profiles mit Ihrem Papier und Ihrem Lieblingsditheralgorithmus erstellen. Ein entsprechendes Kalibrierungstool liegt dem Paket bei.

Besonders interessant für PageStream-Benutzer ist der

Neues in Studio 2.2

Die wichtigsten Neuerungen von Studio 2.2 haben wir hier zusammengestellt:

- alle verfügbaren Druckertreiber nun in einem Paket (auch ältere, etwa für den Star SJ-144, sind dabei)
- neues, überarbeitetes Handbuch auf CD mit leistungsstarkem Anzeigeprogramm
- mehr Profiles für die Farbkalibrierung
- PageStream-Addons (Druckertreiber und hervorragender Importfilter)
- verbesserte Treiber (vor allem für Canon-Drucker)
- hochauflösende Bilder mit auf der CD



Exakt: In Studio läßt sich seit je her die Farbkorrektur genau einstellen – dazu gehören auch Gammawerte des Monitors

Import-Filter für die Version 3 des DTP-Programms von SoftLogic. Damit lassen sich alle Dateien in PageStream laden, die auch Studio liest und das sind nicht wenige. Ab Amiga-OS 3.0 können auch Datatype-Formate gelesen werden. Aber auch der Druckertreiber für PageStream ist nicht von schlechten Eltern. Die Druckausgabe wird damit beschleunigt und vor allem die Grafikausgabe in Farbe deutlich verbessert. Hier kommen alle Vorteile des Farbmanagements von Studio zum Tragen. Für PageStream-Nutzer ist Studio schon deshalb ein Muß!

Wo Licht ist, ist auch Schatten: Studio hat auch Nachteile. So ist die Programmoberfläche immer noch in englischer Sprache und die Bedienung der Treiber-Einsteller unkomfortabel. Es läßt sich z.B. die Schrift für ASCII-Druck nicht per Name einstellen, sondern muß erst über einen seltsamen Schlüssel ermittelt werden. Die Farbkorrektur ist nicht über die Workbench-Treiber verfügbar. Hier wird nur eine einfache Anpassung vorgenommen.

Beim Druckprogramm fehlt noch immer die Anzeige des Bildes, auch das Drucken von mehreren Bildern pro Seite ist nicht möglich. Hier zeigt der direkte Konkurrent Turboprint, daß es auch anders geht. *lb*



Preis: Studio Professional 2.20 (CD-ROM), 69 Mark, Cross-Update 49 Mark, Update 15 Mark.
Anbieter: Stefan Ossowski Schatztruhe GmbH, Veronikastr. 33, 45131 Essen, Tel. (02 01) 78 87 78, Fax (02 01) 79 84 47, <http://www.schatztruhe.de>

Professionelle Audio-Hard- und Software für Amiga

ACT

Informationen über unsere Produkte im WWW:
<http://Samplitude.Amiga-Software.Com>
<http://WWW.ACT-Net.Com/Prelude>

www.act-net.com
 Seth 2 - 21769 Lamstedt
 Tel. 0700-ACT-AMIGA
 2 3 8 2 6 4 4 2

Software für Anwender

Wir legen Wert auf zufriedene Kunden. Unsere Hard- und Software entwickeln wir nach Ihren Vorstellungen - fordern Sie uns!

Die internationale Amiga-Presse über Samplitude Opus:

- The only choice for serious use* Amiga Format 6/98
- Empfehlung der Redaktion* Amiga Plus 6/98
- Für Musiker...heißt die Lösung Samplitude Opus!* Amiga Special 7/98
- The best HD recording system available* CU Amiga 8/98

Und das sagen unsere Kunden:

- Grund genug, beim Amiga zu bleiben!* J. Saucke (NIGHTSHIFT)
- In kürzester Zeit kann man mit dieser Software produktiv und qualitativ überzeugend arbeiten.* K.-J. Forster (Turtle Service Center)
- Komfort und Qualität sind beeindruckend.* S. Hammer (Studiosmusiker)

Samplitude Opus V3.5 auf der Computer98:
 - inklusive CD-Read und CD Writing (DAO)
 - Punch-In Technik
 - erweiterter AREXX-Port
 - wieder überarbeitete Funktionen und neue Features



Samplitude Opus V4 (voraussichtlich Frühjahr 1999):
 - MIDI Support
 - ARTAS Direktunterstützung (Multi-Hardware, Multi-Media)
 - PlugIn Technik (Echtzeiteffekte mit entsprechender Hardware)
 - SMDI (SCSI Sampler) Support
 - 32Bit Datenverarbeitung
 und vieles mehr... erweitern Sie unsere Todo-List!

Unsere Hardware-News:

Romblor:
 Das MIDI Interface für die Prelude - mit Wavetable Adapter



MPEGit:
 Hardware MPEG Audio Decoder (Layer 1 bis 3) für Prelude, 24BIT



Prelude1200:
 Prelude Qualität jetzt auch ohne Zorro-Bus in Amiga 1200!



In Vorbereitung:
Arpeggiator - Digital IO (SPDIF) für Prelude (inkl. MIDI)

FESTIVA - die High End Zorro3 Soundkarte mit 8 Kanaltechnik (8 In, 8 Out)

A.C.T. Workshops: auf Wunsch präsentieren wir unsere Produkte vor Ort bei Händlern und Clubs und führen detailliert in die Benutzung ein. Bitte rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns per Email. Wir werden auch in Zukunft Amiga Produkte entwickeln und unseren Kunden den gewohnten Service bieten.

Selbstverständlich auch auf der Computer98: Stand F43
besuchen Sie uns!

<http://Jobs.Amiga-Software.Com>

Amiga Programmierer (C, C++), Grafiker und Musiker gesucht!

Schon GoldED 4 hat sehr viele Funktionen und Konfigurationsmöglichkeiten. Nun kommt GoldED 5 Studio auf dem Markt. Wir zeigen Ihnen, ob die neue Version ihren Vorgänger wirklich übertreffen kann.

■ von Martin Steigerwald

GoldED kommt ab der Version 5 nur noch auf CD-ROM, die gleich eine Menge Zusatzsoftware enthält. GoldED hat auch einen neuen Namen bekommen und heißt jetzt: GoldED 5 Studio. Wahrscheinlich soll dieser Begriff andeuten, daß GoldED gleich alles enthält, was man für die Entwicklung und Dokumentation so braucht.

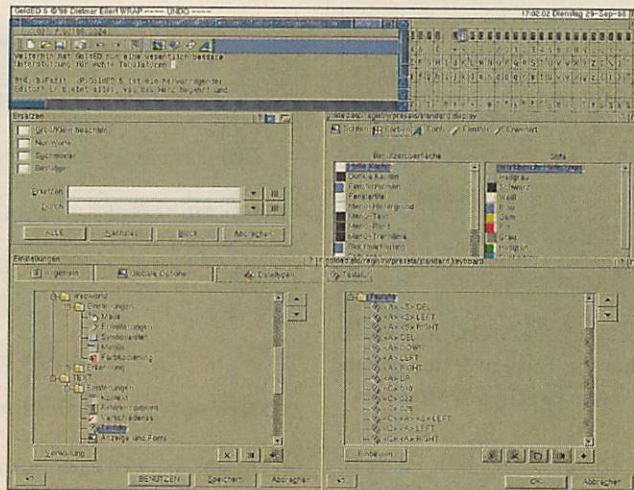
■ Alles drin, alles dran

Und tatsächlich bietet GoldED 5 für die beiden wichtigen C-Compiler »Storm C« und »SAS/C« passende Umgebungen an. Zusätzlich dazu existieren Modi für Rechtschreibkontrolle und das Erstellen von AmigaGuide- bzw. HTML-Dateien.

Weiterhin gibt es noch ein englisches Synonymwörter-

■ Editor: GoldED 5 Studio

Umgekrempelt!



Konfiguration hoch 3: Trotz der geöffneten Einstellungs-Fenster läßt sich am Text weiterarbeiten

buch und jeweils eine Umgebung für das Schreiben von E-Mails mit »Thor« oder »MicroDot«. Das Synonymwörterbuch funktioniert auf dem Testrechner aber nicht einwandfrei und warf CyberGuard-Hits aus.

Aber auch die neu hinzugekommene Umgebung für SAS/C-Projekte ist nicht zu verachten. Es ist kinderleicht, ein neues Projekt zu starten. Man kopiert evtl. bereits erstellte Quelltexte in

ein neues Verzeichnis und wählt dann den Menüpunkt »Neues Projekt...«. Dann gibt man das entsprechende Verzeichnis an und läßt GoldED die Konfigurations- und die make-Datei erzeugen. Eine Projekt kann dann mit einem Mausklick übersetzt werden. Fehler werden direkt im Editor angezeigt. Damit bekommt man für SAS/C etwas der Integration, wie sie bei Storm C bereits ohnehin üblich ist.

Die mitgelieferte Rechtschreibkontrolle »Joyce« basiert auf »ispell«. Es lassen sich je nach Bedarf und Platz mehr oder weniger umfangreiche englische und deutsche Wörterbücher installieren. Auf dem Testrechner, der mit einem 68040 Prozessor ausgestattet ist, lief die Rechtschreibkontrolle extrem schnell. Dabei reagiert sie auf jeden einzelnen Tastendruck und ist auch einigermaßen intelligent, was die Handhabung von Bindestrichen, Satzzeichen und Sonderzeichen angeht.

Auch die beiden Umgebungen für HTML- und AmigaGuide-Dateien können voll überzeugen. Über die Werkzeugleiste sind alle wichtigen Funktionen abrufbar. Die HTML-Umgebung »Webworld« hat einen Homepage-Wizard, der beim Erstellen der ersten Homepage hilft. Hilfreich für den HTML-Anfänger, der HTML-Profi wird sich eher an Features wie dem automatischen farblichen Hervorheben von HTML-Befehlen erfreuen.

Die AmigaGuide-Umgebung kommt mit einer Funktion, die es erleichtert, einen bestehenden Text in ein AmigaGuide-Dokument umzuwandeln. Allerdings läßt sich der Text nicht gleich in einzelne Kapitel, »@NODE«-s, einteilen, die dann automatisch dem Index hinzugefügt werden.

■ Neue Oberfläche

Bemerkenswerte Veränderungen hat die Oberfläche von GoldED erfahren. Die Neuerungen sind zwiespältig: Während die Handhabung von GoldED ohne Zweifel deutlich verbessert wurde, gab es aber auch einige bereits jetzt heftig umstrittene Änderungen.

Zuerst das Positive: GoldED unterstützt in seiner Oberfläche nun proportionale Schriften. Das führt zu einem wesentlich professionelleren Erscheinungsbild. Abgesehen davon gibt es jetzt Drag'n'Drop in Listen, Baumdarstellungen, Werkzeugleisten ohne störende Rahmen drum herum und Texteingabefelder, die allesamt das Clipboard unter-

Neue Features von GoldED 5 Studio

- komplett neue Benutzeroberfläche mit Unterstützung proportionalen Schriften, Baumdarstellungen und mehr asynchronen Fenstern als bisher
- einfachere Konfiguration: Zusammenfassung globaler und lokaler Konfiguration in einem Fenster, modulare und hierarchische Konfiguration mit Baumdarstellung und vielem anderen mehr
- kommt auf CD mit allen wichtigen Extras wie zum Beispiel eine leicht zu installierende Rechtschreibkontrolle
- neue Umgebungen für STFax, Thor, SAS/C
- mehr ARexx-Befehle und -Optionen
- echte Tabulatoren
- volle Blockformatierung während des Tippens
- übersichtlichere Struktur im »GoldED:«-Verzeichnis
- braucht nun AmigaOS3.x! OS3.x-konforme Farbstift-Verwaltung

stützen. Und das sind nur einige der neuen Annehmlichkeiten.

Nun das Negative, was schon in einigen Mailinglisten im Internet zu Diskussionen führte: Einige Symbole (z.B. die in Baumdarstellungen verwendet werden) erinnerten sehr stark an Windows 95. Gerade angesichts der Tatsache, daß es bestimmt genügend Amiga-Grafiker gibt, die liebend gerne NewIcons- oder MagicWB-Symbole für GoldED gezeichnet hätten, kann dieser Windows-95-Look schon ein wenig sauer aufstoßen.

■ Konfiguration à la Carte

Weiter geht dieser zwiespältige Eindruck bei der Konfiguration: Sie ist un-

Es fehlt aber im Detail: Die dem Konfigurationssystem zugrunde liegende Registry-Verwaltung – die stark an das Registry-System von Windows 95 erinnert – verhielt sich auf dem Testrechner leider etwas instabil. Wenn man bei einem Dateityp eine Einstellung hinzufügt, die man im gleichem Atemzug neu erzeugt, so wird die Datei für die Einstellung nicht erstellt, bevor auf ihre Existenz geprüft wird. D.h. der Verweis auf die Einstellung ist da, die entsprechende Einstellungsdatei jedoch fehlt.

In einer solchen Situation ist mit GoldED 5 erst dann wieder etwas anzufangen, wenn man von Hand – was im Handbuch ausdrücklich

Nicht zuletzt sind alle Schubladen der Baumdarstellung zunächst einmal zugeklappt, und es kann schon ein paar Mausklicks mehr als bisher kosten, bis man zur gewünschten Einstellung vorgedrungen ist.

Wir gehen allerdings davon aus, daß die hier geschilderten Probleme mit dem Registry-Handling Probleme der ersten GoldED-5-Version sind und durch kostenlose Updates bald behoben werden.

■ Viele

Detailverbesserungen

Abgesehen von den vielen wirklich großen Veränderungen, hat sich auch im Detail eine Menge verändert. Alles können wir nicht erwähnen, deshalb hier ein Auswahl:

So sind die Pull-Down-Menüs übersichtlicher geworden und es lassen sich alle Fenster nebeneinander geöffnet halten. Man kann also das Suchen-Fenster geöffnet lassen, während man am Text weiterarbeitet. Fenster, die den Editor blockieren, gibt es scheinbar nicht mehr. Zudem lassen sich Fenster über einen Schalter dazu bewegen, dauerhaft offen zu bleiben, was z.B. bei mehreren aufeinanderfolgenden Such-Operationen praktisch ist.

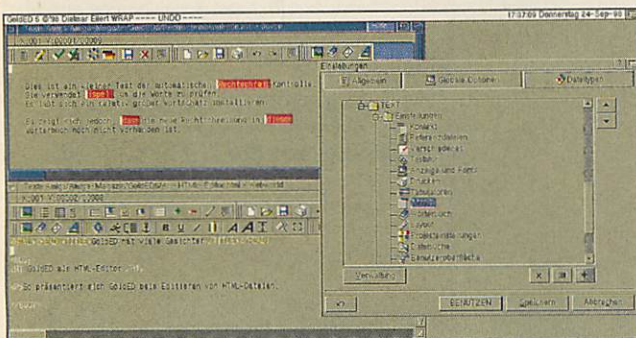
Das Drag'n'Drop von Textblöcken wurde verbessert, nun lassen sich Textblöcke so entweder verschieben oder kopieren. Aufgenommene Sequenzen und Makros lassen sich schneller abarbeiten.

Was man vielleicht erst spät merkt: GoldED korrigiert nun automatisch kleinere Tippfehler im Dateinamen beim Laden eines Textes, so wird aus »inde.html« schnell »index.html«, bevor der Anwender merkt, daß er

sich vertippt hat. Außerdem hat GoldED nun eine wesentlich bessere Unterstützung für echte Tabulatoren.

Fazit: GoldED 5 ist ein hervorragender Editor! Er bietet alles, was das Herz begehrt und mehr. Viele der Neuerungen sind durchdacht und sinnvoll. Die neue Version ist weiterhin so rasend schnell wie der Vorgänger, vielleicht sogar etwas schneller. Das (noch) etwas unsichere Registry-Handling und der Windows-95-Look sind die einzigen Wermutstropfen.

Wer die neuen Features nicht braucht oder erst einmal schauen will, was GoldED so kann, kann sich den jetzt in der Vollversion frei verwendbaren GoldED 4, Version 4.7.3, installieren. *lb*



Studio: Rechtschreibkontrolle und Erweiterungen für HTML oder C runden das GoldED-Paket ab

zweifelhaft leichter und übersichtlicher geworden. Es gibt nicht mehr zwei getrennte Fenster für lokale und globale Optionen. Die Dateitypen-Verwaltung wurde stark vereinfacht. Alles wird schön übersichtlich in einem Baum dargestellt.

Es ist wesentlich leichter, sich zurechtzufinden, da man den Dateitypen jetzt auch aussagekräftige Namen geben kann. Schön ist auch die Möglichkeit, die Namen von Listeneinträgen direkt in der angezeigten Liste editieren zu können.

nicht empfohlen wird – eine andere verwandte Einstellungsdatei kopiert und ihr den benötigten Namen gibt.

Ab und zu fragte GoldED nach dem Hinzufügen von Einstellungen doch tatsächlich nach der GoldED-5-Studio-CD, um die Installation des Editors zu vervollständigen. Uns ist nicht klar, warum diese nötig ist. Wer sich an dieser Stelle weigert, die CD einzulegen, kann GoldED gleich noch einmal installieren, wenn er keine Kopie des »registry«-Verzeichnisses hat.

AMIGA TEST 12/98

GoldED 5 Studio

94% *sehr gut*

PREIS/LEISTUNG	30
DOKUMENTATION	10
BEDIENUNG	20
ERLERNBARKEIT	10
LEISTUNG	30

Extrem flexibel erweiter- und konfigurierbar; sehr umfangreich und leistungsfähig; unterstützt echte Tabulatoren; sehr gute Anbindung an Rechtschreibprüfung und C-Compiler

Konfiguration über Registry-System manchmal etwas unhandlich und instabil; Windows-95-Look; Dokumentation nicht in gut druckbarem Format

Preis: 99 Mark, Update 49 Mark
Anbieter: Dietmar Eilert,
Mies-v-d-Rohe-Str. 31, D-52074 Aachen,
Deutschland,
Email: dietmar@tomate.tng.oehe.de
Telefon: 02 41 / 81 66 5
Fax: 02 41 / 81 66 5
Web: <http://members.tripod.com/~golded/golded.htm>

Master ISO war eines der ersten CD-Brennerprogramme für den Amiga. Sowohl sein Funktionsumfang als auch seine Kompatibilität zu neu auf den Markt drängenden Brennern wird seither ständig auf den aktuellsten Stand gebracht. Was die neueste Version kann, haben wir uns angeschaut.

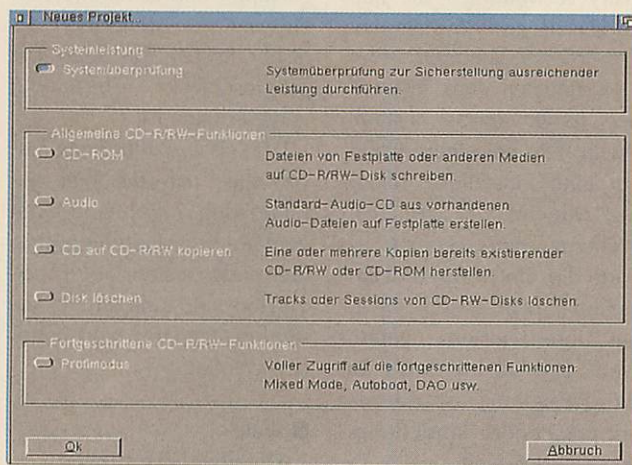
■ von Jessica Fischer

Die erste Version des CD-Brennerprogramms Master ISO der kanadischen Firma »Asimware Innovations Inc.« (CD-ROM-Dateisystem »AsimCDFS«) erschien 1993. Zu dieser Zeit waren CD-Brenner allerdings noch sehr teuer.

Glücklicherweise nahm die Vielfalt der Brenner-Modelle in den letzten Jahren sprunghaft zu und ihr Preis gleichzeitig ab. Für den Home-User waren CD-Brenner nun erschwinglich. Vor etwa zwei Jahren gesellte sich zur CD-R (beschreibbare CD-

■ Software: Master ISO Version 2

Voll im Trend



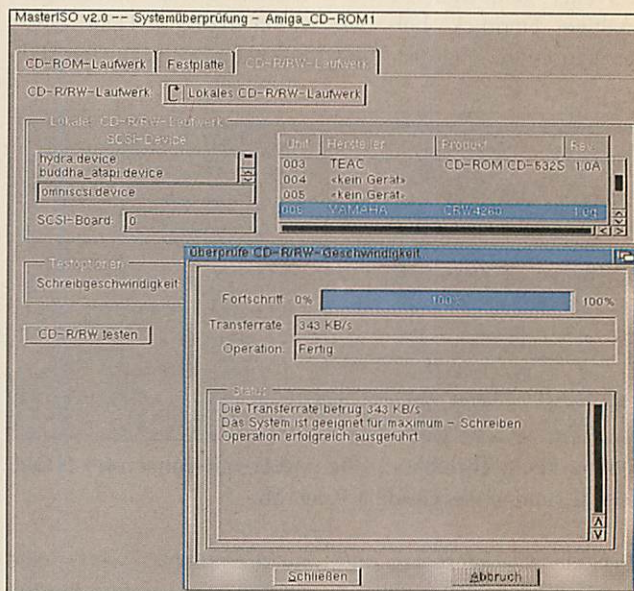
Steuerung: Alle Punkte des Brennerprogramms lassen sich aus dem Menüfenster heraus per Mausklick wählen

ROM) die CD-RW (wiederbeschreibbare CD-ROM). Die CD-RW läßt sich laut Hersteller rund 1000mal löschen und wieder neu mit Daten beschreiben. Demnächst werden wohl DVD-RAMs fürs Brennen der eigenen Computerzubehör gehören. Die Brennersoftware liegt den Geräten allerdings nur für PC-Anwender

buch, in dem alle Funktionen der Software ausführlich erläutert werden. Auch Tips zum professionellen Umgang mit Master ISO fehlen nicht. Im Anhang des Handbuchs gibt's zusätzliche Informationen zu CD-ROM-Standards und wichtigen Begriffen rund ums Brennen von CD-Rs und CD-RWs. Negativ: Es fehlt ein Indexregister. Vor dem Kauf sollte man außerdem in Betracht ziehen, daß das Handbuch komplett in Englisch ist. Wer von englischen Handbüchern nichts hält und mit Vorgängerversionen von Master ISO bisher noch keine Erfahrung hat, kann die vielen Funktionen ohne Hand-

CD-ROMs direkt kopieren

Beim direkten Kopieren von CD-ROMs auf CD-R oder CD-RWs kommt es mitunter zum Abbruch des Kopiervorgangs. Das passiert bei Audio-CDs häufiger, als bei Daten-CD-ROMs. In fast allen Fällen meldet das Programm als Ursache einen leeren Puffer. Die Daten werden nicht schnell genug gelesen, um den Puffer immer genügend voll zu halten. Dann sollte man den vom Brennerprogramm verwendeten Puffer zunächst vergrößern und die Brenngeschwindigkeit mit einem geringeren Wert fest vorgeben. Der Erfolg läßt sich danach mit einem simulierten Brennen überprüfen. Hilft das nichts, sollte die Oberfläche der Quell-CD-ROM überprüft werden. Fusseln, Fingerabdrücke oder anderer Schmutz sind Ursache dafür, daß Daten mehrfach gelesen werden müssen oder gar nicht erkannt werden. Dann reißt natürlich irgendwann der Datenstrom ab und der Brennvorgang wird unterbrochen. Letzte und sicherste Methode ist, vor dem Brennen die Quell-CD-ROM auf Festplatte und anschließend die Daten von dort auf die Ziel-CD-ROM zu kopieren. Master ISO bietet dafür entsprechende Funktionen an.



Brennertest: Master ISO überprüft, mit welcher Geschwindigkeit der CD-Brenner im Amiga-System brennen kann

bei. Amiga-Anwender hatten von Anfang an das Problem, Brennersoftware extra kaufen zu müssen. Wer sich für Master ISO Version 2 entscheidet, kann damit Brenner für CD-R und CD-RW nutzen.

■ Ausstattung

Das Programm wird auf einer 720-KByte-Diskette ausgeliefert. Dazu gibt's ein umfangreiches gedrucktes Hand-

buch nur zum Teil oder erst nach langem Probieren nutzen. Wer dann vielleicht auf die Online-Hilfe setzt, wird wiederum enttäuscht. Obwohl diese Hilfestellung bei den meisten neuen Programmen zum Standard geworden ist, sucht man dies in Master ISO vergeblich. Ein Vorteil sind jedoch die deutschen Menüpunkte, sofern man das bei der Installation angibt.

■ Konfiguration und Systemcheck

Nach der Erstinstallation startet das Programm mit einem 15-KHz-Screen. Est danach läßt sich ein beliebiger Bildschirmmodus der Grafikkarte wählen und dauerhaft speichern. Leider fehlt dabei die Einstellung »Workbench«, was übrigens auch das Problem beim Erststart beheben würde.

Unser Testsystem

- Amiga 4000/040
- 40 MHz
- 64 MByte RAM
- Grafikkarte CyberVision
- GVP SCSI-Hostadapter
- SCSI-CD-ROM-Laufwerk: TEAC CD-532S;
- Toshiba XM-3401
- SCSI-CD-RW-Brenner: Ricoh MP6200S (intern); Yamaha CRW4260 (extern)

Besonders bei größeren Auflösungen ist es gut, daß der verwendete Zeichensatz frei definiert werden kann. Weitere Voreinstellungen wie Warnung bei eventuell aktivem Bildschirmschoner, Dialogboxen ein/aus und mehr sind möglich.

Mindestvoraussetzungen für Master ISO V2

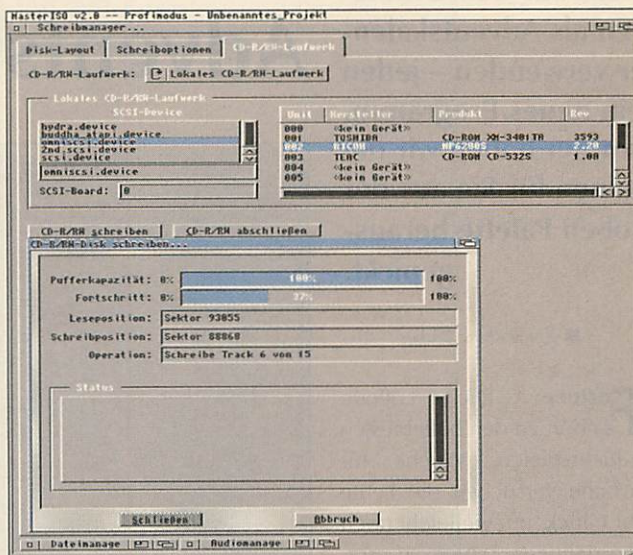
- AmigaOS 2.0 oder höher
 - 4 MByte FastRAM
 - Festplatte
 - CD-R- oder CD-RW-Laufwerk (ATAPI oder SCSI)
- Um allerdings optimal mit der Software arbeiten zu können, werden folgende Voraussetzungen empfohlen:
- Fast-SCSI-Hostadapter (SCSI-2 oder besser)
 - 16 MByte FastRAM
 - AsimCDFS V3.x
 - CD-ROM-Laufwerk mit Unterstützung von AsimCDFS
 - Turbokarte ab 68040
 - Festplatte mit genügend Platz zum Anfertigen von Image-Dateien

Der Punkt »Systemüberprüfung« testet nacheinander alle fürs Brennen wichtigen Laufwerke. Die Tests sind besonders für direktes Kopieren von CD-ROM zu CD-R oder CD-RW wichtig.

■ Bedienung

Die Bedienung kann aus der Menüleiste oder über ein Menüfenster erfolgen. Der Punkt allgemeine Funktionen ist vor allem für einfache Kopierarbeiten gedacht. So gibt's hier die Möglichkeit, zum direkten Kopieren von CD-ROM zu CD-R/W (on the fly). Soll eine CD-RW nur schnell gelöscht werden, ist auch hier ein entsprechender Punkt zu finden.

Im erweiterten Modus sind spezielle Einstellungen wie etwa unterschiedliche CD-ROM-Standards möglich. Neben ISO9660 – das jedes System beherrschen sollte – beherrscht Master ISO auch CD-ROM-Projekte in den Standards Rock Ridge (UNIX und Amiga) sowie Joliet (nur Windows95/98). Für jeden Standard überprüft Master ISO das Projekt automatisch auf korrekte Schreibweise der Dateinamen und auf korrekte Dateiinformatoren. Außerdem sind »Track At



Brennvorgang: Während des Schreibens zeigt Master ISO Informationen über Füllstand des Puffers und mehr an

Once« (TAO) sowie »Disc At Once« (DAO) möglich. Letztere Funktion ist für eigene Musikprojekte oder kommerzielle Projekte wichtig.

Ist ein Projekt zusammengestellt, können in der Projektliste sämtliche Einträge nachträglich bearbeitet werden. Dabei sind Funktionen wie löschen, überprüfen, ändern von Namen, Datum und Kommentare, verschieben der Einträge in andere Verzeichnisse uvm. möglich. Die Bedienung erfolgt entweder per Maus oder Tastatur. Einträge der Liste lassen sich jeweils an beliebiger Stelle oder als Block markieren. Leider läßt sich ein Projekt nicht per »Drag&Drop« zusammenstellen. Statt dessen ist man immer gezwungen, den umständlichen Weg über den Dateirequester zu gehen.

Fazit: Master ISO ist für den Heimanwender und Profi gleichermaßen gut geeignet. Es kann mit CD-R- und CD-RW-Brennern umgehen und bietet alle Funktionen, die ein modernes Brennerprogramm heute auszeichnet. Zwar werden laut Hersteller hohe Anforderungen

ans System gestellt, doch dürften die für ernsthafte Amiga-Anwender sowieso Standard sein. Nachteilig ist auf jeden Fall das englische Handbuch und die fehlende Online-Hilfe. Die Bedienung des Programms ist zweifelsohne gut gelungen. lb

AMIGATEST 12/98

Master ISO Version 2

85% sehr gut

PREIS/LEISTUNG	27	30
DOKUMENTATION	9	10
BEDIENUNG	17	20
ERLERNBARKEIT	6	10
LEISTUNG	26	30

+ Projektanzeige ist sehr übersichtlich; Unterstützung aller gängigen CD-Standards; gute Bedienung; Profi-Modus

- englisches Handbuch; Handbuch ohne Index; Online-Hilfe fehlt; kein Drag&Drop

Preis: 149 Mark
Bezugsquelle: Oberland Computer, In der Schneithohl 5, 61476 Kronberg, Tel.: (0 61 73) 60 80, Fax: (0 61 73) 63 38 5, WWW: <http://www.oberland.com>

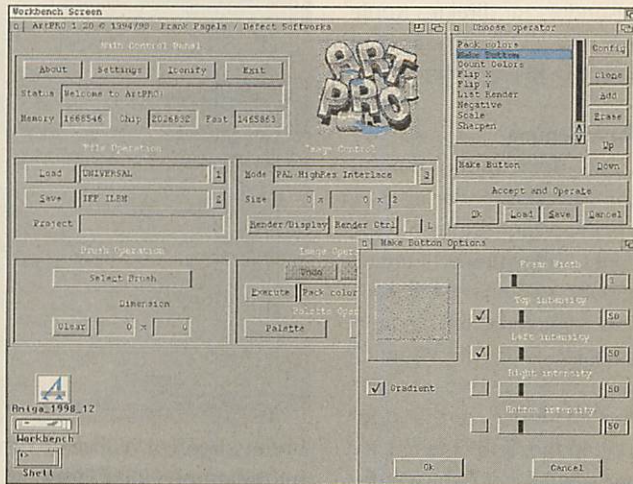
Fast könnte man die Neuheiten aus den Online-Netzen als Adventskalender verwenden – jeden Tag ein neues Programm. Wie immer haben wir die Rosinen für Sie aus der großen Palette herausgepickt.

■ von Hartwig Tauber

Fortune: Die Lotterie gehört zu den beliebtesten Glücksspielen. Woche für Woche versuchen die Leute ihr Glück, um vielleicht doch die richtigen Zahlen zu erraten. Wer seine Gewinnchancen gerade jetzt zur Weihnachtszeit erhöhen möchte, sollte sich Fortune einmal näher ansehen. Dieses Programm ermöglicht die Ermittlung von Lottozahlen unter Verwendung von mathematischen und statistischen Formeln. Dabei lassen sich unterschiedliche Methoden kombinieren, um eine höhere Treffersicherheit zu erhoffen. Das Programm ist wirklich gut gemacht und wer seinem Glück nachhelfen möchte, ist mit Fortune bestens bedient. Allerdings sollte man eines nie vergessen: Die Lottozahlen sind immer gleich verteilt, das heißt, das

■ Shareware: Neues aus den Online-Netzen

Adventskalender



Bildmischmaschine: ArtPro ist ein ideales Werkzeug zum Konvertieren und Bearbeiten von Bildern

nächste Ergebnis ist *völlig* unabhängig von den vorhergehenden – wer sich das vor Augen hält, hat gleich doppelt so viel Spaß an Programmen wie Fortune...

GuideToTeX: Das Amiga-Guide-Format setzt sich für Anleitungen am Amiga immer mehr durch. Kein Wunder, ist die einfache Bedienung und die Hypertext-Eigenschaft doch ein wichtiger Vorteil. Schwierig ist es jedoch, wenn man einen Amiga-Guide-Text übersichtlich ausdrucken

möchte. Hier verspricht GuideToTeX abhilfe. Dieses Programmpaket wandelt Amiga-Guide-Dateien fast automatisch in das TeX-Format. Dieses wiederum ist für die Ausgabe auf Papier gedacht und somit ideal für Amiga-Guide-Ausdrucke. Dabei werden auf Wunsch Kopf und Fußzeilen erzeugt und, so weit dies möglich ist, Gliederungen eingebaut. Einziger Wermutstropfen: Man benötigt anschließend ein TeX-System, um die Dateien auch tatsächlich auf den Drucker ausgeben zu können.

Guru 98: Das Amiga-Betriebssystem kann durchaus als stabil bezeichnet werden. Dennoch bringt schlecht programmierte Software auch das Amiga-OS immer wieder zum Absturz. Die Folge sind die bekannten und gefürchteten »Gurus«. Nur wenige Amiga-Freaks konnten mit den unverständlichen Zahlen dieser Meldungen etwas anfangen. »Guru 98« soll hier Abhilfe schaffen. Dieses Nachschlagewerk im Amiga-Guide- und

HTML-Format beschreibt die Bedeutung einer ganzen Reihe von Guru-Meldungen. Und so mancher ärgerlicher Absturz hat sich, nach Analyse des Gurus, als einfache Folge einer fehlenden Library herausgestellt.

Ineptris: Tetris ist und bleibt ein Dauerbrenner. Während viele Clones versuchen, durch möglichst ausgefallene Abweichungen vom Original-Spielprinzip aufzufallen, geht Ineptris einen anderen Weg. Die Idee von Tetris wurde vollständig übernommen und nur um einige kleine Extras erweitert. So gibt es Bonus-Steine, die verschiedene positive, aber auch negative Effekte haben, wenn sie rechtzeitig durch Auffüllen einer Reihe »ausgelöscht« werden. Da kann es durchaus passieren, daß man mit einem hörensweisen Musikstück überrascht wird oder der Score-Klau plötzlich die schwer verdienten Punkte abzieht. Alle diese Extras, verbunden mit der Tetris-Idee bilden ein Spiel, mit hohem Suchtfaktor.

LoveCalculator: Wer auf einer Party Spaß und gute Unterhaltung haben möchte, sollte sich einen Amiga und den LoveCalculator besorgen. Das Programm selbst ist eigentlich ganz einfach: Man gibt zwei Namen ein und der LoveCalculator berechnet den »Liebesfaktor« daraus. Sie können sich sicherlich vorstellen, welchen Spaß es macht, die Software in einer heiteren Runde auszuprobieren!

MessPlus: Das »3Com Sportster Message Plus« (früher US Robotics) gehört zu den vielseitigsten Modems. So erlaubt es sogar das Empfangen von Nachrichten und Faxen auch ohne eingeschalteten Compu-

Informationen zu den Programmen

Fortune	lottery@cablenet.co.uk
GuideToTeX	Frederic.Delacroix@univ-valeniennes.fr
Guru 98	kissdemon@gmx.net
Ineptris	http://snarlup.home.ml.org
LoveCalculator	http://www.lovecalculator.com
MessPlus	http://www.mygale.org/~messplus
SMSMaster	http://www.haigh1.demon.co.uk
Socks5	http://www.socks.nec.com
Totally Rusy	http://amigaworld.cch.pmc.ru/~cbug/atoru.html
ArtPro	http://copper.home.pages.de/
A_Sweeper	hurrican@vanadoo.fr
BallMaster	http://www2.arnes.se/~gkrjes12/
BeatBox 2	http://members.xoom.com/Curt_Esser

ter. Am Amiga war dieses Feature bisher jedoch mangels Software nicht nutzbar. MessPlus behebt diesen Mangel und ermöglicht es, Ansagetexte in den Speicher des Message Plus zu schreiben sowie die aufgezeichneten Nachrichten in den Computer einzulesen. Für Amiga-Besitzer mit Message Plus ist MessPlus somit ein unbedingtes Muß.

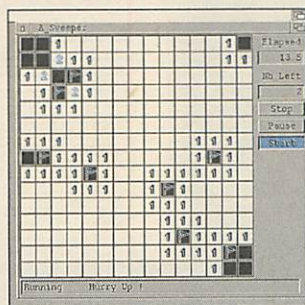
SMSMaster: Das »Short-Message-Service«, kurz SMS, gehört wahrscheinlich zu den praktischsten Zusatzfindungen des digitalen Mobiltelefonnetzes. Damit ist es möglich, kurze Nachrichten an den Handy-Besitzer zu senden, ohne ihn deshalb

Modems. Dabei stehen natürlich alle Komfortfunktionen zur Verfügung, die man vom Computer gewohnt ist.

Socks5: Warum ist ein Windows-Rechner als Proxy-Server ungeeignet? Weil ein Proxy schnell und vor allem absturz- und betriebssicher sein muß. Nun, glücklicherweise erfüllt der Amiga und sein Betriebssystem alle diese Anforderungen hervorragend. Und mit Socks5 liegt ein professioneller Proxy-Server für den Amiga vor. Seine Ursprünge hat dieser in der Unix-Welt, nun wurde das Programm auch für den Amiga portiert. Allerdings ist die Installation und Konfigurati-

Totally Rusy: Die EU-Osterweiterung ist ein heißdiskutiertes Thema. Auch wenn die wirtschaftliche Situation in Rußland alles andere als rosig ist, sind Osteuropa und Rußland doch in-

teressante Märkte für die EU. Entsprechend wichtig ist es, auch mit diesen Ländern kommunizieren zu können. Doch wer bisher versucht hat, seinem Amiga russisch beizubringen, wird sehr schnell an die Grenzen der Internationalität des AmigaDOS gestoßen sein. Totally Rusy verspricht hier Abhilfe. Das Programmpaket macht aus dem Amiga einen echten »Russen« und verwandelt die Workbench in eine russische Oberfläche. Vorsichtig sollten allerdings alle jene sein, die des Russischen nicht mächtig sind – es könnte sonst passieren, daß Sie Ihren Amiga nicht mehr verstehen – und das könnte Ihnen wiederum spanisch vorkommen...

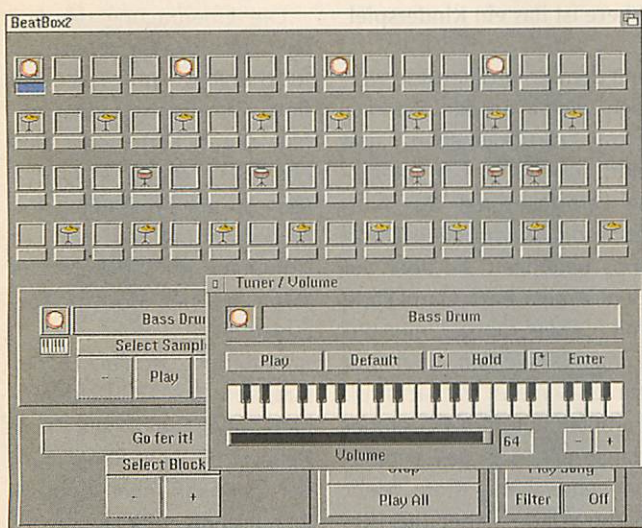


Suchmaschine: Mit A Sweeper geht die Suche nach den Knobelminen auch am Amiga los

onsumfang sehr ähnlich. Das Programm erlaubt das Laden, Konvertieren und Bearbeiten von Grafiken unter Verwendung verschiedener Filter und Effektmodule. Dabei ist auch die Bedienung stark an AdPro angelehnt. Für alle jene, die vor allem ein Programm zum Konvertieren von Grafiken suchen, ist ArtPro eine interessante Alternative zu kommerziellen Produkten.

A Sweeper: Man kann über Windows sagen, was man will, das kostenlose Spiel »MineSweeper« ist und bleibt genial. Dasselbe gilt auch für die gelungene Amiga-Umsetzung, die sogar noch einige Zusatzfunktionen bietet, da die Grafiken beliebig austauschbar sind. Das Ziel des in einem Workbench-Fenster laufenden Programmes ist sehr einfach. Es gilt in einem verdeckten Minenfeld alle »sicheren« Felder aufzudecken. Dazu erfährt der Spieler lediglich, wieviele Minen sich auf den jeweils angrenzenden Feldern befinden. Die Regeln sind also einfach – der Spielspaß jedoch hat Suchtfaktor.

BeatBox 2: Sequencer und Sample-Kompositionsprogramme sind mit dem Vorurteil behaftet, nur für technische Musik-Freaks geeignet zu sein. Denn die Eingabe der Noten und Musikstücke erfolgt in Hex-Zahlen, die Bedienung gleicht oft mehr einer Programmierung als kreativer Musikarbeit. Daß dem nicht so sein muß, zeigt die Software BeatBox. Dieses Programm erlaubt das Generieren von Musikstücken unter der Verwendung von Samples, fast ausschließlich mit der Maus. Die Bedienung ist entsprechend einfach, die Ergebnisse durchaus hörbar. lb



Komponistenmaschine: Mit BeatBox2 erzeugen Sie einfach durch Mausclick Musikstücke, die sich hören lassen

anrufen zu müssen. Die Texte erscheinen am Display des Mobiltelefones. Termine, Adressen oder kurze Mitteilungen lassen sich so schnell und unkompliziert austauschen. Allerdings ist es sehr mühsam, die Texte mit Hilfe der wenigen Tasten am eigenen Handy zusammenzustellen. Hier hilft der SMS-Master. Er ermöglicht das Senden von SMS-Nachrichten unter Verwendung eines

on der Software alles andere als einfach. Internet-Einsteiger sollten deshalb lieber die Finger davon lassen. Dem Netzwerkprofi dagegen steht mit Socks5 ein professionelles Werkzeug zur Verfügung, mit dem sich auch große Netze an das Internet bringen lassen.

Und da Socks5 in der Unix-Welt viele Anhänger hat, ist auch für entsprechenden Support gesorgt.

ArtPro: Es ist absolut kein Zufall, daß ArtPro einen Namen hat, der sehr stark an die Abkürzung der Amiga-Standard-Bildbearbeitung

»Art Department professional« erinnert. Denn ArtPro ist ganz bewußt an diese Software angelehnt. Entsprechend ist auch der Funkti-

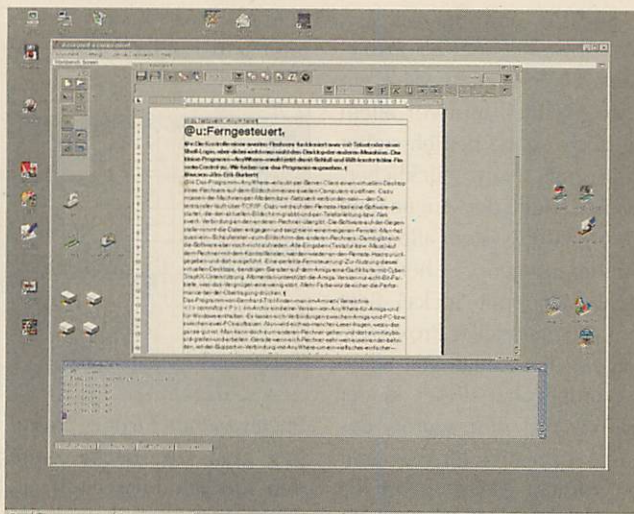
Die Kontrolle eines zweiten Rechners funktioniert zwar mit Telnet oder einem Shell-Login, aber dabei sieht man nicht den Desktop der anderen Maschine. Das kleine Programm »AnyWhere« macht jetzt damit Schluß und läßt komfortables Remote-Control zu. Wir haben uns das Programm angesehen.

■ von Jörn-Erik Burkert

Das Programm »AnyWhere« erlaubt, per Server-Client einen virtuellen Desktop eines Rechners auf dem Bildschirm eines zweiten Computers zu öffnen. Dazu müssen die Maschinen per Modem bzw. Netzwerk verbunden sein – der Datentransfer läuft über TCP/IP. Dazu wird auf dem Remote-Host eine Software gestartet, die den aktuellen Bildschirm grabbt und per Telefonleitung bzw. Netzwerk-Verbindung an den anderen Rechner übergibt. Die Software auf der Gegenstelle nimmt

■ Netzwerk: AnyWhere

Ferngesteuert



Durchgereicht: Die Workbench in einem eigenen Fenster unter Windows 95 – dank AnyWhere ist das ein Kinderspiel

die Daten entgegen und zeigt sie in einem eigenen Fenster. Man hat quasi ein »Schaufenster« zum Bildschirm des anderen Rechners.

■ Kontrolle auf einem virtuellen Desktop

Damit gibt sich die Software aber noch nicht zufrieden. Alle Eingaben (Tastatur bzw. Maus) auf dem Rechner

mit dem Kontrollfenster, werden wieder an den Remote-Host zurückgegeben und dort ausgeführt. Eine perfekte Fernsteuerung! Zur Nutzung dieses virtuellen Desktops benötigen Sie aber auf dem Amiga eine Grafikkarte mit CyberGraphX-Unterstützung. Es werden aber nur Amiga-Screens mit acht Bit Farbtiefe auf dem PC sauber dargestellt, was das Vergnügen eine wenig stört. Mehr Farbe würde sicher die Performance bei der Übertragung drücken.

■ Einfach downloaden und ausprobieren

Das Programm von Bernhard Trzil finden man im Aminet (Verzeichnis *comm/tcp*). Im Archiv sind eine Version von AnyWhere für Amiga und für Windows enthalten. Es lassen sich Verbindungen zwischen Amiga und PC bzw. zwischen zwei PCs aufbauen. Nun wird sich so mancher Leser fragen, wozu das ganze gut ist.

Man kann doch zum anderen Rechner gehen und dort zum Keyboard greifen und arbeiten. Gerade wenn sich Rechner sehr weit auseinander befinden, ist der Support in Verbindung mit AnyWhere um ein vielfaches einfacher – man sieht, was auf der anderen Seite passiert. Außerdem kann man bei einem Freund am PC sitzen und die leistungsfähigen Tools oder die Shell des Amigas benutzen. Man kann selbstverständlich auch seinen Freunden am anderen Ende der Welt endlich einmal die Leistungsfähigkeit der Workbench demonstrieren.

■ Netzwerk und Modem möglich

Die Übertragung der Daten im lokalen Netzwerk funktionierte im Test sehr flott. Mit einem Modem sollen die Übertragungsraten ebenfalls sehr angenehm sein, so der Programmator. Er benutzt die Software, um Computer in Budapest von Wien aus per Modem fernzuwarten.

Natürlich schluckt das Grabben des Bildschirm-inhalts und die Übertragung Rechenzeit. Laut Benchmark der amerikanischen Computerzeitschrift BYTE (Byte-Mark), frisst dieser Prozeß ca. die Hälfte der Rechenzeit, was man aber in der Praxis kaum bemerkt. Der Amiga ließ sich vom PC aus sehr gut kontrollieren und die Updates des Screens liefen sehr flüssig.

AnyWhere mag zwar als Spielerei erscheinen, wer aber seinen Amiga von einem anderen Rechner aus mal kurz nutzen will, wird das Programm schnell zu schätzen wissen. Probieren kostet nichts – schauen Sie einfach ins Aminet! ■

VNC und Amiga

Das Konzept von AnyWhere ist dem von VNC (Virtual Network Computing) sehr ähnlich. Hier läßt sich auch in einem virtuellen Desktop ein Computer fernsteuern. Vorteil von AnyWhere: Die Lösung läuft im Gegensatz zu VNC auch mit einem Modem. VNC verlangt nach einem Netzwerk, macht aber durch seine weite Verbreitung einige Pluspunkte gut: Mittlerweile gibt es Lösungen für Unix/Linux, Windows, RISCOS, MacOS und diverse Netzcomputer. Für den Amiga gibt es seit kurzem einen Client – er wird von Jörg Dietrich entwickelt und befindet sich aber noch im Betastadium. Wer die Möglichkeiten hat und das Programm mal ausprobieren will, sollte die Amiga-VNC-Homepage besuchen:

<http://www.fh-zwickau.de/~jod/vva/index.html>

Weitere Informationen zum Thema VNC finden Sie auf der Homepage von ORL:

<http://www.orl.co.uk/vnc/index.html>

AMIGA®

THE THEME OF AMIGA

DER OFFIZIELLE SONG
ZU UNSEREM COMEBACK
AUF EINER MAXI-CD

AB SOFORT ERHÄLT MAN SIE
UNSERE AMIGA VERTRAGSHANDLER
ODER DIREKT BEI AMIGA INTERNATIONAL

DER ERLÖS DER CD
GEHT IN EINEN FOND ZUR
UNTERSTÜTZUNG DER USERGROUPS
UND AMIGA GENIES

DETAILS ÜBER DAS PROJEKT IM WEB:
WWW.AMIGA.DE

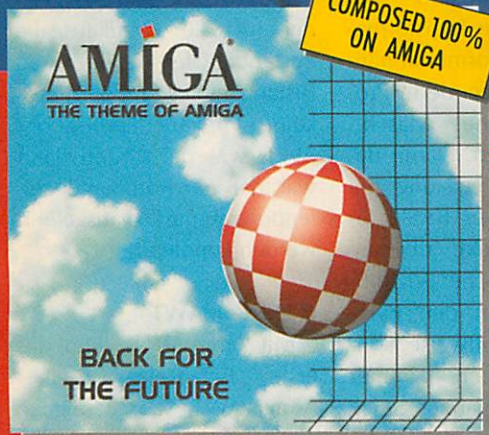
performed by
ANNEX

Liebe Freunde, liebe Amiganer,
gemeinsam haben wir dem AMIGA zu seinem
großen Comeback verholfen und den Boing Ball wieder
zu unserem Erkennungsmerkmal gemacht. Nun wurde es Zeit für
eine Hymne, die uns auf unserem künftigen Weg in der Werbung und
den Medien begleiten soll. Daniel Schulz, der Komponist des AMIGA
Themes, ist schon seit vielen Jahren ein begeisterter AMIGA-Freak, der die
Idee hatte, für die weltweite Fan-Gemeinde eine Hymne zu schreiben. Nun ist
es an uns, diesen Song bekannt und international erfolgreich zu machen. Er wird
uns helfen, den AMIGA auch bei all denjenigen in Erinnerung zu rufen, die ihn
bereits vergessen wollten. Den Erlös der Maxi-CD möchte ich gerne in einen
Fond zur Unterstützung der Usergroups und AMIGA Genies fließen lassen. Ich
danke Ihnen schon jetzt für Ihre Unterstützung. Make this song number
one. KEEP THE MOMENTUM GOING ...

Ihr

Petro Tyschtschenko

Petro Tyschtschenko



COMPOSED 100%
ON AMIGA



MIT ANNEX IN DIE DANCE CHARTS

RIESIGER ERFOLG AUF DER
WdA '98 PREMIERE IN LONDON

BEREITS TOPHIT BEI DEN USERN IN
SKANDINAVIEN UND AMERIKA

ZU 100% KOMPONIERT AUF DEM AMIGA

AMIGA LIVE NOVEMBER AUF DER
WdA '98 IN KÖLN

1. Boing ball (01:07)
2. Introduction with Petro (05:37)
3. Back for the future (Radio Mix) (3:32)
4. Back for the future (Extended Mix) (5:32)
5. Back for the future (Classical Mix) (3:13)
6. Back for the future (Instrumental) (4:37)
7. Boing ball (01:07)

Written by Daniel Schulz - Vocals by Georgette Vanessa Carbonilla - Performed by Annex
Mixed and recorded by Marcus Schwanl at sound sculpture studio (Mainz)
Published by Pérez Music (G. 5247) - Mainz, Kustel - Germany
Distributed by Amiga International - Internet: www.amiga.de



AMIGA is back ...
back for the future.



Autogrammstunde auf der
WORLD OF AMIGA 1998 in London:
Petro Tyschtschenko und
Georgette von ANNEX

**AMIGA is back ...
back for the future.**



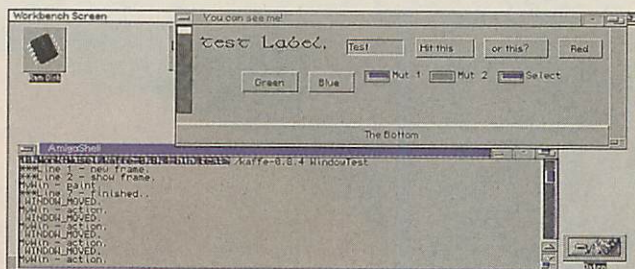
Dank des hardwareunabhängigen Konzepts von Java können Java-Programme grundsätzlich auf jedem Rechner ausgeführt werden, für den eine Java-Virtual-Machine vorliegt. Mit Kaffe gibt es bereits seit längerem eine solche Implementierung, die auch für den Amiga portiert wurde. Allerdings hat es bislang noch an der Unterstützung jeglicher grafischer Fähigkeiten gehapert. Mittlerweile gibt es erste Bilder eines Java-AWT für die Freundin. Schauen Sie selbst!

■ von Marcel Bennicke

Das Konzept der von der Firma Sun entwickelten Programmiersprache Java ist etwas unkonventionell. Stellen Sie sich folgendes alltägliche Szenario vor: Ein Softwarehaus möchte eine umfangreiche Applikation für verschiedene Rechnerplattformen anbieten. Gewöhnlich wird man versuchen, den Quelltext der Anwendung in plattformabhängige und -unabhängige Teile zu zerlegen. Für jeden anvisierten Rechner muß ein Teil des Quelltextes neu angepaßt werden. Um schließlich die ausführbaren Programme zu

■ Java und Amiga: AmiAWT

Kaffe(e) für alle!



Das erste Mal: Dieses hübsche GUI präsentiert eines dem AmiAWT beiliegenden Demo-Programme

erhalten, müssen alle Quelltexte für jede Plattform mit einem Compiler übersetzt werden. Das Ergebnis ist also jeweils vom verwendeten Prozessor und dem Betriebssystem abhängig.

■ Wie funktioniert Java?

Java beschreibt einen neuen Weg. Zunächst bringt jede Java-Implementierung ihr eigenes Interface zum darunterliegenden Betriebssystem mit. Dieses Interface ist im wesentlichen eine umfangreiche Klassenbibliothek, welche das jeweilige Betriebssystem-API möglichst vollständig kapselt. Nachteil dieser Methode ist selbstverständlich, daß man sich auf einen Satz generell vorhandener Funktionen beschränken muß, die jeweiligen Spezialitäten einer Plattform bleiben außen vor.

Die zweite Neuerung ist, daß ein Java-Compiler keinen Prozessor-spezifischen Code generiert, sondern sogenannten Java-Bytecode. Um diesen Code wirklich auszuführen, benötigt man für die betreffende Plattform eine »Java Virtual Machine« (JVM) – was praktisch nichts anderes ist als ein Interpreter für Java-Bytecode.

Letztlich vollzieht also erst die JVM die Transformation von plattformunabhängigem Java-Bytecode in Prozessor-spezifische Maschinenanweisungen. Damit dabei nicht die Leistung auf das Niveau eines BASIC-Interpreters absinkt, übersetzen fortschrittliche JVM-Implementierungen den Bytecode nicht schrittweise, sondern generieren immer gleich für ein ganzes Stück den entsprechenden Ma-

schinencode. Diese Methode nennt man »just in time« compiling, woraus sich das häufig verwendete Kürzel »JIT« ergibt. Zusammen mit ausgefeilten Caching-Techniken erreicht man so akzeptable Geschwindigkeiten. Der Nutzen, der sich aus all diesem Aufwand ergibt, ist vollständige Plattformunabhängigkeit, was wiederum Entwicklung und Wartung der Software wesentlich erleichtert und somit Kosten spart.

Eine JVM-Implementierung besteht aus zwei Teilen: dem Bytecode-Interpreter sowie einer teilweise plattformabhängigen Implementierung der Java-Klassenbibliothek. Plattformabhängig ist unter anderem das »Abstract Windowing Toolkit« (AWT) – der für die Grafikausgabe zuständige Teil des Java-API. Bislang gab es für den Amiga keine Implementierung des AWT, was der Grund dafür war, daß nur Kommandozeilenprogramme ausgeführt werden konnten.

■ Das AmiAWT

Mit AmiAWT ist nun das erste Beta-Release eines Amiga-AWT verfügbar. AmiAWT ist bei weitem noch nicht fertiggestellt, aber immerhin die erste funktionierende Implementierung, was für uns ausschlaggebend dafür war, die Software hier kurz vorzustellen.

Wie oben beschrieben besteht eine JVM aus zwei Teilen und das AmiAWT stellt nur die Brücke zum Amiga-Betriebssystem dar. Um ein Java-Programm wirklich ausführen zu können, benötigen

Informationen zu Java und Kaffe im Web

Web-Seite zu Kaffe	http://www.kaffe.org
Suns Java-Seite	http://www.java.sun.com
Java Usergroup Deutschland	http://www.java.de
Kaffee und Kuchen	http://www.java.seite.net/
Merapi (Haage&Partner)	http://www.haage-partner.com/ja_d.htm
Java-Compiler »Guavac«	http://HTTP.CS.Berkeley.EDU/~engberg/guavac/
Java-Compiler »Pizza«	http://www.cis.unisa.edu.au/~pizza/
Gamelan - Java-Development	http://www.developer.com/directories/pages/dir.java.html

wir noch die andere Komponente, den Bytecode-Interpreter. AmiAWT stützt sich hierbei auf eine mittlerweile nicht mehr ganz aktuelle Version 0.8.4 der Java Virtual Machine »Kaffe«. Sowohl das AmiAWT als auch Kaffe sind im Rahmen der GNU-GPL veröffentlichte freie Software und somit jedermann zugänglich. Mittlerweile hat Kaffe eine Versionsnummer 1.0 erreicht und damit das Beta-Stadium verlassen. Leider funktioniert das AmiAWT aber nicht mit dieser neuen Version, so daß wir auf die wesentlich instabilere alte Fassung zurückgreifen müssen.

Die Firma Sun entwickelt ihren erfolgreichen Sprößling Java selbstverständlich ständig weiter. Im Laufe der

Das benötigen Sie

AmiAWT: Auf BOOPSI beruhende Implementierung des Java-AWT für das AmigaOS. Das AmiAWT zusammen mit Kaffe 0.8.4 können Sie bei:

<http://www.spirit.net.au/~jamesd/AWT-Beta> herunterladen.

JDK 1.0.2: Offizielles Java-Entwicklerpaket von Sun, Version 1.0.2, benötigt wird nur die Klassenbibliothek, die sich in »classes.zip« befindet. Sie finden das Archiv im Web:

<http://www.java.sun.com>

oder auf CDs zu PC-Zeitschriften und Büchern zum Thema Java.

GeekGadgets Zum Entpacken der Software werden die beiden Programme »tar« und »gzip« benötigt. Außerdem erfordert Kaffe die »ixemul.library« (Version 47.2 oder höher). Dies alles ist Teil der GeekGadgets Entwicklungsumgebung für den Amiga (GNU C), welche Sie etwa von <ftp://ftp.uni-erlangen.de/pub/source/geekgadgets> herunterladen können. Die GeekGadgets-Web-Seite finden Sie unter:

<http://www.ninemoons.com/GG/>



Frei verfügbar: Die Java-Implementierung Kaffe steht für jedermann zum Download im Internet zur Verfügung

Zeit wurden sowohl Modifikationen an der Sprache als auch der Klassenbibliothek vorgenommen. Jeweils offizielle Releases werden in Form des »Java Development Kit« (JDK) für verschiedene Plattformen veröffentlicht. Jedes JDK-Release ist mit einer Versionsnummer versehen, woraus man auf die vorhandenen Features schließen kann. Beispielsweise wurden beim Wechsel von JDK 1.0.2 auf JDK 1.1

wesentliche Änderungen im AWT-Teil vorgenommen, weshalb für JDK 1.1 geschriebene Programme nicht mehr unter Version 1.0.2 lauffähig sind.

Sowohl das AmiAWT als auch Kaffe 0.8.4 unterstützen nur das JDK 1.0.2. Wenn Sie also selbst ein kleines Testprogramm schreiben möchten, sollten Sie darauf achten, nur die »alten« Features zu nutzen. Um das AmiAWT einmal auf dem eigenen Rechner in

Aktion zu erleben, sollten Sie sich als erstes die im Kasten genannte Software besorgen.

■ Installation

Zur Installation wechseln Sie in einem Shell-Fenster in das Verzeichnis, wo sich das Archiv »kaffe-0_8_4-bin.tar.gz« befindet. Dort werden wir nun die Installation durchführen. Zunächst entpacken Sie das Archiv mit

`tar xzvf kaffe-0_8_4-bin.tar.gz`

in das aktuelle Verzeichnis und wechseln anschließend mit

`cd kaffe-0.8.4-bin`

in das neu erzeugte Unterverzeichnis. Nun müssen Sie einen Platz festlegen, wo Sie die Java-Klassen für Kaffe ablegen möchten; zum Beispiel »Work:Kaffe«. Richten Sie anschließend ein Assign »kaffe:« auf dieses Verzeichnis

`assign kaffe: Work:Kaffe`

und kopieren anschließend das AmiAWT dort hinein:

`copy amiawt.zip kaffe:`

Es ist nicht nötig, dieses ZIP-Archiv zu entpacken – Kaffe erledigt den Zugriff völlig transparent. In das gleiche Verzeichnis müssen anschließend die restlichen Java-Klassen aus dem JDK 1.0.2 kopiert werden. Entpacken Sie also das JDK 1.0.2 in ein Verzeichnis Ihrer Wahl, wobei Sie den Ihrem JDK entsprechenden Packer verwenden müssen (das JDK wird für verschiedene Plattformen und in unterschiedlichen Formaten ausgeliefert). Das Sun-Solaris-JDK ist eine Tar-Datei wie oben Kaffe und kann genauso entpackt werden. Anschließend kopieren Sie die Klassenbibliothek nach kaffe:

`copy <ihr
Verzeichnis>/java/lib/
classes.zip kaffe:`

Zum Schluß muß noch die Umgebungsvariable »CLASSPATH« gesetzt werden, damit Kaffe die Klassen auch wiederfindet. Geben Sie also in der Shell ein:

`set
CLASSPATH=".;kaffe:classes.zip;kaffe:amiawt.zip"`

Nun können Sie in das Unterverzeichnis »test« wechseln und eines der mitgelieferten Demo-Programme starten. Zum Beispiel das Programm »WindowTest«:

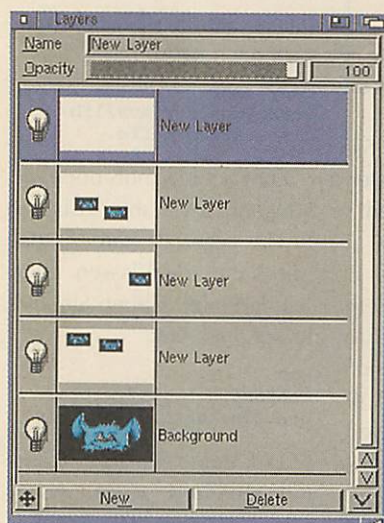
`/kaffe-0.8.4 WindowTest`

Wenn alles geklappt hat, sollten Sie eine Ausgabe wie in unserem Bild »Das erste Mal« erhalten, wenn Sie das beiliegende Demoprogramm starten. Wie schon erwähnt, ist AmiAWT noch eine unvollständige Version und nicht komplett lauffähig. Man kann nur Programme mit Beschränkungen (s.o.) ausführen. Lassen Sie sich trotzdem den »Amiga-Kaffee« schmecken! lb

Die Version 3.0 von ArtEffect ist bei Haage & Partner in der Pipeline. Wir konnten vorab einen Blick auf die aktuelle Betaversion werfen und zeigen Ihnen, was Sie erwartet.

■ von Jörn-Erik Burkert

Auf den ersten Blick scheint sich bei ArtEffect nicht viel getan zu haben, wenn man aber genauer hinschaut, kommen sehr viele neue Features ans Tageslicht. Ab Version 3.0 fällt die Beschränkung bei der Anzahl der Ebenen. Man kann nun



Ebenen:
Ab Version 3.0 arbeitet ArtEffect mit mehr als drei Ebenen, was die Bildkompositionen erleichtert

mit mehr als drei Layers arbeiten (s. »Ebenen«). Außerdem lassen sich die Ebenen verschieben, was die Positionierung von Elementen stark vereinfacht. Außerdem besteht die Möglichkeit, mit Hilfe der Layer-Effects von schwebenden Objekten Schlagschatten zu erzeugen (s. »Schatten«).

Der Farbrequester wurde auch überarbeitet – das Kopieren und das Austauschen von Farben in der Palette, sowie das Anlegen eines Verlaufs (Spread), erfolgt jetzt über kleine Icons. Die

Variationsmöglichkeiten bei Verläufen wurde auch aufgestockt.

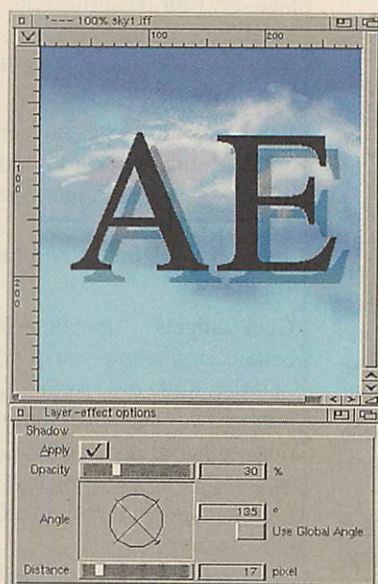
Wie schon erwähnt, verstecken sich viele Neuerungen – so läßt sich jetzt in Integer-Gadgets rechnen und zahlreiche ARexx-Kommandos erleichtern die Arbeit. Bilder lassen sich wahlweise als Graustufen, indizierte Farben oder TrueColor darstellen bzw. umwandeln. Die Funktionen Abdunkeln und Aufhellen wurden auch einer Frischzellenkur unterzogen. Wird ein Bild oder Ausschnitt im Mode »Darken« bearbeitet, kann man das Bild so lange abdunkeln, bis der Farbton

der aktuellen Vordergrundfarbe erreicht ist. Beim Aufhellen arbeitet ArtEffect analog – es wird so lange aufgehellt, bis die aktuelle Vordergrundfarbe erreicht ist.

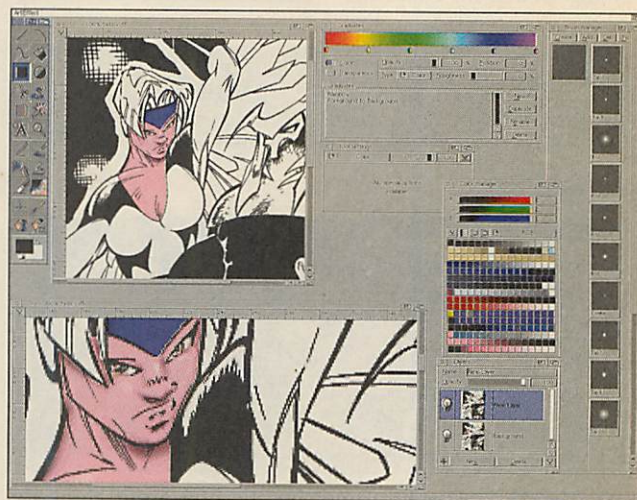
Die Ausgabe von Bildern ist jetzt auch auf einem Postscript-Drucker bzw. in eine Datei möglich. Der Einstellungsrequester ist bei dieser Operation sehr umfangreich – das Herz von Drucker- und DTP-Fans dürfte an dieser Stelle höher schlagen. Den Import von Bildern von einer Digitalkamera Kodak DC20 erlaubt ArtEffect direkt.

■ Grafikprogramme: ArtEffect 3.0 Beta

Neue Effect-Version



Schatten:
Freischwebende Objekte können Schatten werfen – die Einstellungen werden in Echtzeit realisiert



Komfort: Nach wie vor zeigt sich ArtEffect mit einer leicht zu bedienenden und umfangreichen Programm-Oberfläche

Im Menü für den Alphakanal (Stencil/Maske) hat sich scheinbar nichts getan. Leider kann man die Maske noch immer nicht deaktivieren – man muß den Alphakanal wohl aber sichern, löschen und später wieder laden. Vielleicht wird ja diese Funktion bis zum Final-Release noch integriert. Bis dahin sollen auch noch einige zusätzliche PlugIns realisiert werden, die u.a. dem Web-

designer das Leben erleichtern sollen.

Wenn bei Haage&Partner alles nach Plan läuft, dann will man die Version 3.0 schon auf der Computer'98 in Köln präsentieren. Auf jeden Fall macht die Beta-Version von ArtEffect Lust auf mehr. Wir sind gespannt! ■

Informationen: Haage&Partner Computer GmbH, Schlossborner Weg 7, 61479 Glashütten, Tel. (0 61 74) 96 61 00, Fax (0 61 74) 96 61 01, WWW: <http://www.haage-partner.com>

Die Kompression mit MPEG-Algorithmen findet immer mehr Verbreitung – Sound, digitales Fernsehen und Internet. Auch auf dem Amiga gibt es zahlreiche Lösungen, die auf MPEG-Kodierung aufbauen – Grund genug, ein wenig hinter die Kulissen zu schauen.

■ von André Osterhues

■ Grundlagen: MPEG-Kodierung (Folge 1)

Daten kompakt

sehen. Besser bekannt wurde es unter MPEG-1, was sich aus dem Namen der Expertengruppe (Motion Picture Experts Group) ableitet.

MPEG-1 wurde mit Blick auf das damals noch junge Medium CD-ROM entwickelt. Es sollte dem Anwender ermöglicht werden, Spielfilme in VHS-Qualität von einer CD-ROM abzuspielen. Daher wurde die maximale Datenrate auf 1,5

pletten Computersystem günstig zu erwerben und vor allem einfach anzuschließen und zu bedienen sein sollten.

MPEG-2 wurde 1996 als ISO/IEC 13818 in die Normenliste aufgenommen. Das Verfahren ist abwärtskompatibel, d.h. MPEG-2-Dekoder können auch MPEG-1-Daten abspielen, umgekehrt aber nicht. Neben einigen Erweiterungen (Unterstützung mehrerer Video-Ursprungs-

■ Aufbau eines MPEG-1-Streams

Doch zurück zu MPEG-1. Ein MPEG-Datenstrom kann Audio- oder Videodaten oder beides zusammen enthalten. Bei letzterem spricht man auch von »MPEG-System-Streams«. Ein solcher System-Stream enthält mehrere Datenpakete, die »Packs« heißen. Ein Pack besteht aus mehreren kleineren Unterpaketen (Packets), die die eigentlichen Daten enthalten. In Abbildung 1 ist ein Pack schematisch dargestellt, das sich aus einem

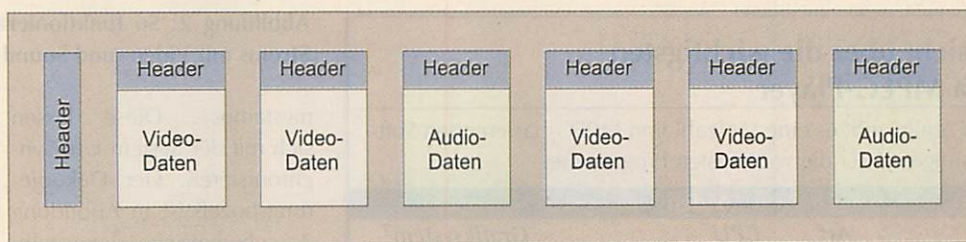


Abbildung 1: Der Aufbau eines MPEG-Packs im Detail – Video und Sound sind als Packs abgelegt und werden der Reihe nach gelesen und ausgewertet

Informationen zu MPEG im Internet

http://drogo.cseit.stet.it/mpeg/	Homepage Moving Picture Experts Group
http://www.mpeg.org	MPEG Pointers and Resources
http://www.mp3.com	internationale Homepage MPEG Layer 3
http://www.mp3.de	deutsche Homepage MPEG Layer 3

dio auszuarbeiten. Um den enormen Datenmengen Herr zu werden, sollte bewußt ein gewisser Qualitätsverlust in Kauf genommen werden. Daher einigte man sich darauf, verlustbehaftete Kompressionsverfahren sowohl bei Audio als auch bei Video einzusetzen.

Im Jahre 1993 wurde das erste von dieser Gruppe erarbeitete Verfahren zum Standard erklärt und mit der Nummer ISO/IEC 11172 ver-

MBit/s (Megabit pro Sekunde, entspricht 183 KByte/s) begrenzt, was in etwa der Datenrate eines CD-ROM-Laufwerks mit einfacher Geschwindigkeit (170 KByte/s) entspricht. Damals befanden sich erste Stand-alone-Geräte mit integriertem CD-ROM-Laufwerk in Entwicklung (z.B. CD-I von Philips und später das CD³² von Commodore), die auf der MPEG-Technologie basierten und im Vergleich zu einem kom-

formate und des Zeilensprungverfahrens, bis zu fünf Audiokanäle) wurde vor allem die Begrenzung der Datenrate aufgehoben. Die Verfahren zur eigentlichen Kompression sind allerdings die gleichen wie bei MPEG-1. MPEG-2 wird vor allem beim Digital-Fernsehen und für Spielfilme auf DVD (Digital Versatile Disc) eingesetzt.

Zur Zeit arbeitet die MPEG an den Normen MPEG-4 und MPEG-7. MPEG-4 wird Ende dieses Jahres unter ISO/IEC 14496 verabschiedet und die drei Bereiche Digital-Fernsehen, interaktive Grafikanwendungen und Multimedia enthalten. Die Arbeit an MPEG-7 hat erst vor kurzem begonnen, die MPEG-Gruppe will erst Ende 1999 einen Entwurf veröffentlichen – mehr Infos gibts auf der MPEG-Hompage.

Header und sechs Packs zusammensetzt. Ein System-Stream besteht aus einer Folge mehrerer Packs. Dabei sind die Packs (und damit auch die Packets) meist relativ klein, typischerweise enthalten sie nur wenige KByte an Daten. Das hat den Vorteil, daß das gesamte System weniger anfällig für Lese- bzw. Übertragungsfehler ist. Wird ein Packet oder gar ein ganzes Pack fehlerhaft gelesen bzw. übertragen, so wird es einfach übersprungen und der Dekoder macht

Kursübersicht

Folge 1: Grundlagen und Einführung zur MPEG-Kodierung

Folge 2: MPEG und Video

Folge 3: MPEG und Audio

beim nächsten Packet weiter.

Am Anfang eines Packs kann ein System-Header stehen, dies ist meist nur beim ersten Pack einer MPEG-Datei der Fall. In einem solchen System-Header wird angegeben, wie viele Video- und Audio-Datenströme die Datei enthält. Der Standard erlaubt bis zu 16 Video- und sogar 32-Audio-Datenströme in einer MPEG-Datei. Der Hintergedanke dabei war, z.B. Spielfilme mit Audio in mehreren Sprachen zu ermöglichen. Im System-Header

der befinden sich außerdem noch weitere Angaben, die hauptsächlich den Bezug zwischen Audio und Video beschreiben.

■ Die Sache mit den Timestamps

Im Header der Packs und Packets stehen Informationen, die für die Synchronisation von Audio und Video wichtig sind. So steht im Pack-Header die aktuelle System-Uhrzeit, die als Referenz dient. Die Header der einzelnen Packets enthalten Uhrzeiten – sogenannte »Ti-

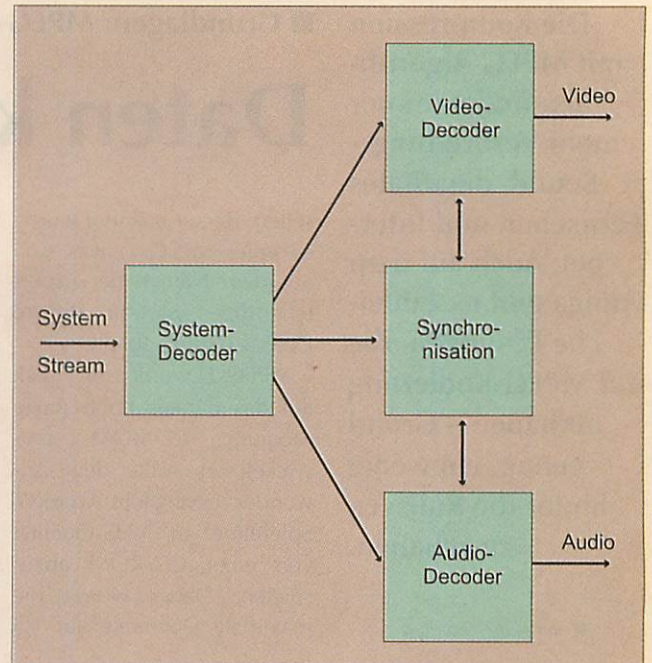


Abbildung 2: So funktioniert die Dekodierung des MPEG-Stroms mit Video- und Sound-Daten

Übersicht über die wichtigsten Amiga-MPEG-Player

Für den Amiga gibt es eine Vielzahl von MPEG-basierenden Softwarelösungen. Hier die wichtigsten Programme.

Video			
Name	Art	CPU	Grafiksystem ²
aMiPEG	V/S	68000	CGFX/AGA
Frogger	V	ab 68040 und PPC	AGA
IsisPPC	V/A/S	PPC	CGFX
MerlinMPEG	V	ab 68020	nur Merlin
mp103	V	ab 68020	AGA ³
mpeg datatypes	V/A/S	ab 68000 und PPC	alle
mpegplay2.01	V	ab 68020+FPU	AGA
Osiris/Isis	V/S	ab 68020	CGFX
Ripley	V	ab 68030+FPU und PPC	CGFX/AGA
wkmp	V	ab 68020	AGA
xanim	V ¹	ab 68020	CGFX/AGA
XingPlay	V ¹	ab 68020	CGFX/AGA

Audio			
Name	Art	CPU	Soundsystem
AmigaAMP	A	ab 68030 und PPC	AHI v4
amp	A	ab 68020	AHI v4
AMPlifier	A	ab 68020	AHI v4/Melody
mpega.library	A	ab 68020	-
PreludeAMP	A	PPC	nur Prelude
WarpAMP	A	PPC	AHI v4/Prelude

¹ nur MPEGs im XING-Format (160x120, nur I-Frames)

² Player, die mit CyberGraphX funktionieren, laufen in der Regel auch auf Picasso96-Systemen

³ läuft auch mit Opalvision und Picassoll

V=Video, A=Audio, S=System, CGFX=CyberGraphX)

Fast alle Player benötigen mindestens OS2.04. Aus Geschwindigkeitsgründen empfiehlt sich mindestens ein 68030 mit 50MHz.

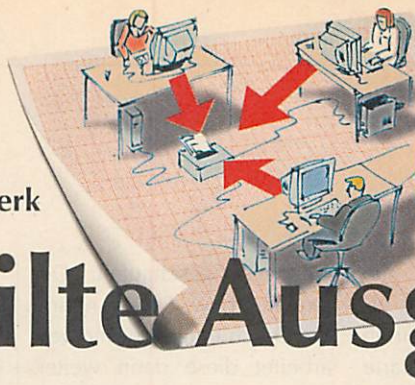
mestamps«. Diese lassen sich mit der System-Uhr synchronisieren. Der Dekodierungsprozess ist in Abbildung 2 schematisch dargestellt. Der Systemdekodeur filtert die Timestamps aus den Headern heraus und gibt sie an die Synchronisierungseinheit weiter. Die Video- und Audiodaten werden an die entsprechenden Dekoder übergeben.

In den Packetheadern können verschiedene Timestamps enthalten sein: der »Decoding Timestamp« (DTS) und der »Presentation Timestamp« (PTS). Während der DTS den Zeitpunkt angibt, zu dem die im Packet enthaltenen Daten dekodiert werden, steht der PTS für den Zeitpunkt, zu dem die Daten angezeigt werden sollen. Diese Unterscheidung ist notwendig, da die Bilder bei MPEG-Video in einer etwas anderen Reihenfolge gespeichert sind als sie abgespielt werden sollen (dazu mehr im zweiten Teil, in dem wir uns eingehend mit MPEG-Video beschäftigen). Falls der PTS nicht mit der

aktuellen Zeit übereinstimmt, kann die Synchronisierungseinheit warten oder veranlassen, Einzelbilder zu überspringen. Allerdings können nur Video-Packets übersprungen werden, da beim Weglassen von Audio-Packets störende Lücken in der Audiowiedergabe entstehen würden. Das Weglassen eines Bildes ist aber in der Regel nicht so kritisch, da es dem menschlichen Auge kaum auffällt, ob nun 24 oder 25 Bilder pro Sekunde angezeigt werden.

Insgesamt betrachtet hat der System-Dekoder im wesentlichen die Aufgabe, den MPEG-Datenstrom in Video- und Audiodaten aufzuspalten und an die entsprechenden Dekoder weiterzuleiten. Die eigentlichen Verfahren, die die Datenreduktion ausmachen, stecken also nicht im System-Teil, sondern in den Video- und Audio-Unterbereichen.

Im nächsten Teil gehen wir eingehend auf den Video-Teil des MPEG-Standards ein, um uns im letzten Teil mit dem Audio-Teil zu beschäftigen. /b



Die Einbindung des Amiga in ein Netzwerk ist immer wieder mit Problemen verbunden. So kann auch die Nutzung eines Druckers im LAN Schwierigkeiten bereiten. Unser Artikel stellt einige Lösungsansätze vor.

■ Drucken im Netzwerk

Verteilte Ausgabe

■ von Jörn-Erik Burkert

Besitzer von mehreren Computern und nur einem Drucker müssen das Dokument auf den Rechner mit dem Drucker transferieren und können es dann ausgeben. Eine andere Möglichkeit ist der Druck per Netzwerk. Grundlage hierfür ist ein lokales Netzwerk. Windows-User können einfach einen angeschlossenes Gerät (Drucker oder Laufwerk) für einen anderen User freigeben [1]. Bei heterogenen (gemischten) Netzwerken funktioniert das nicht. Hierzu nutzt man am besten Dienste, die auf das TCP/IP-Protokoll aufsetzen. Um den Amiga in so eine Umgebung zu integrieren, benötigen Sie



Drucker für den Netzbetrieb: Viele Modelle bringen die Netzwerkfähigkeiten mit – sonst muß zusätzliche Hardware her

eine Netzwerkkarte und einen TCP/IP-Stack (Miami, Genesis bzw. AmiTCP). Die Installation eines Netzwerkes lassen wir bewußt aus, denn sie würde den Rahmen des Artikels sprengen.

■ Amiga mit Amiga

Wenn Sie zwei oder mehr Amigas in Ihrem Netzwerk haben, die auf einen Druck-

gramme installiert sind, kann man das Netzwerk starten und mit Hilfe des beiliegenden Testdokuments einen ersten Probedruck ausführen. Eine umfangreiche Hilfedatei im Amiga-Guide-Format hilft bei der Installation.

■ Per Netzwerk zu anderen Maschinen

Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, in einem heterogenen Netzwerk vom Amiga aus zu drucken. Dazu benötigen Sie einen Druckerserver oder einen Netzwerkdrucker [2]. Diese

Software zum Drucken per Netzwerk

Amiga

NetPar Aminet Verzeichnis *comm/tcp/*
NetParlpr Aminet Verzeichnis *comm/tcp/*
lpd Aminet Aminet Verzeichnis *comm/tcp/*

Printer-Daemons für non-Amiga-Plattformen

Windows <http://www.brooksnet.com/>
BeOS: <http://www.be.com/beware/Network/rlpr.html>
RiscOS: <http://freenet.barnet.ac.uk/freenet/j.fletcher/daemons/>

Getestete Soft- und Hardware

Die unten aufgeführten Programme wurden in der Redaktion erfolgreich mit folgender Hardware-Konfiguration getestet:

TCP/IP-Netzwerk (WindowsNT/95/98)
Amiga 4000 (Netzwerkkarte »Hydra«, Miami bzw. AmiTCP)
HP Laserdrucker 6MP
Druckerbox Jetdirect Ex Plus

Als Druckertreiber nutzten wir den Treiber für HP-kompatible Laserprinter (Studio) bzw. die Möglichkeit, von den genannten Programmen die Dokumente direkt per Postscript auszugeben.

AmigaWriter (Studio Laserdriver)
ImageFX (Postscript)
DrawStudio (Postscript)
PageStream (Postscript/Studio Laserdriver)
ArtEffect (Studio Laserdriver)

ker zugreifen wollen, dann können Sie das Softwarepaket »NetPar« von Michael M. Brockman nutzen. Die Software bietet Server und Client und ist im Aminet zu finden (im Verzeichnis *comm/tcp/NetPar.lha*). Auf dem Amiga mit angeschlossenen Drucker installieren Sie den Server aus dem Archiv, der die Daten vom anderen Amiga über das Netzwerk empfängt und an den Drucker weiterleitet. Der zweite Amiga nutzt den Client, der mit dem Server auf der anderen Maschine kommuniziert. Wenn beide Pro-

Maschinen empfangen die Daten per TCP/IP und senden sie an den Drucker bzw. der Drucker empfängt die Daten direkt.

Auf dem Rechner mit angeschlossenem Drucker muß ein Server laufen, der dem Drucker die Daten quasi durchreicht. Entsprechende Lösungen für diese Aufgabe finden Sie im Kasten »Software zum Drucken per Netzwerk«. Software für UNIX- bzw. Linux-Systeme haben wir ausgeklammert, da es hier eine umfangreiche Anzahl an Lösungen gibt. Für Apple-Systeme ist uns

keine Lösung bekannt, die als Free- oder Shareware erhältlich ist. Wenn Sie einen Drucker mit Netzwerkkarte oder einer Druckerbox besitzen, benötigen Sie die Software nicht, da der Drucker bzw. die Box die Daten verarbeitet (s. [2]).

Bevor es aber soweit ist, müssen Sie Ihrem Amiga erst einmal beibringen, die Daten für den Druck ins Netzwerk einzuspeisen. Dazu nutzen Sie »NetPar Client« von Michael M. Brockman – die Software finden Sie im Aminet: *comm/tcp/NetParLpr.lha*.



Druckerbox: Mit diesem Gerät lassen sich schnell Drucker ins Netz integrieren – ein Server wird nicht mehr benötigt

Das Softwarepaket arbeitet nach RFC 1179 und ist Unix- bzw. Windows-kompatibel. Es werden alle Ausgaben, die der Amiga zum Parallelport schickt, einfach umgelenkt und per Netz zum Drucker bzw. Server geschickt. Dazu wird das *parallel.device* durch eine gepatchte Version ersetzt, das die Daten ins Netz einspeist.

Zuvor müssen Sie aber die Daten erst aufbereiten – d.h. Sie müssen dazu einen Treiber für den Drucker im Netz auf dem Amiga installieren. Das Dokument wird wie gewohnt in Druckdaten umgewandelt und diese werden dann nur noch über das

Netzwerk geschauelt. Der Drucker bzw. Server nimmt die Daten entgegen und verarbeitet diese dann weiter. Sie können die von Amiga auf den Workbench-Disketten mitgelieferten Treiber nutzen oder Sie installieren »Studio« bzw. »TurboPrint« (beide liefern bessere Ergebnisse). **Achtung** – die beschriebene Methode funktioniert nicht mit Windows-Druckern, die nach dem GDI-Standard arbeiten. Die Installation eines Druckerservers hilft in diesem Falle nicht weiter.

Das Amiga-Guide-File zur Software hat eine umfangreiche Liste mit getesteter Hard- und Software, die mit NetParLpr zusammenarbeitet. Im Kasten »Getestete Soft- und Hardware« finden Sie die Konfiguration, die in der Redaktion genutzt wurde.

Noch ein Hinweis: NetParLpr funktioniert **nicht** mit der Software aus dem Abschnitt »Amiga mit Amiga«. Hierzu können Sie den Drucker-Daemon »lpd« von Jürgen Schubert nutzen, den Sie ebenfalls im Aminet finden. ■

Literatur: [1] Drucken im lokalen Netzwerk, Thomas Fischer, PCgo! 8/98, S. 144
[2] Arbeiten mit einer Druckerbox, Thomas Fischer, PCgo! 9/98, S. 144



■ Offline surfen

Dokumentationen, die man online im Internet findet, können unter Umständen sehr umfangreich sein. Das Studium wird dann sehr teuer, da der Zähler für die Telefonkosten tickt.

Warum nicht einfach alle Dokumente auf die lokale Festplatte kopieren, offline gehen und dann lesen? Mit dem kleinen Tool *tcpdl* funktioniert das Kopieren ganzer Websites recht gut. Sie finden das Programm im Aminet (Verzeichnis *comm/tcp*). Man gibt in einer Konfigurationsdatei nur den Namen der Website an, geht online und schon kann der Download losgehen. *tcpdl* bietet weiterhin die Möglichkeit, bestimmte Dateien vom Download auszuschließen – so vermeidet man den langwierigen Download großer Dateien.

Die Redaktion

■ CD-RW ohne Brennersoftware

Wenn man schnell einige Dateien auf ein CD-RW-Medium kopieren will, muß man erst ein Brennerprogramm starten. Einfacher geht es mit einem PC mit einem CD-RW-Laufwerk, der in einem Netzwerk hängt. Einfach auf dem Amiga per NFS das CD-RW-Laufwerk mounten und schon kann man mit dem *copy*-Befehl Daten auf das Laufwerk schaufeln. Voraussetzung ist aber, daß das CD-RW-Laufwerk am PC das Schreiben von Daten wie auf eine Fest-

platte zuläßt (fast alle modernen Laufwerke unterstützen diesen Modus).

Um ein PC-Laufwerk per NFS zu mounten, benötigen Sie einen NFS-Server (z.B. TrueGrid – findet man bei <http://www.shareware.com>) für Windows oder ein Pendant für Linux. Um ein Laufwerk von einem NFS-Server auf dem Amiga einzubinden, nutzen Sie am besten die NFS-Tools von AmiTCP.

Miami-Nutzer müssen nicht zwingend auf AmiTCP umsteigen, denn die Tools arbeiten auch mit Miami zusammen (man sollte AmiTCP korrekt parallel installieren bzw. das Archiv richtig entpacken, da die NFS-Tools nach dem Assign *AmiTCP*: suchen). Sie finden die NFS-Programme im *bin*-Verzeichnis von AmiTCP. Bevor Sie Laufwerke mounten können, müssen Sie die Konfigurationsdatei *ch_nfstabs* im AmiTCP-Verzeichnis *db* noch anpassen. Dann können Sie mit

```
AmiTCP:bin/ch_nfsmount
<Drive:>
```

ein Laufwerk auf dem PC mounten. *Drive* ist die Bezeichnung, die in der Datei *ch_nfstabs* definiert wurde. Um ein Laufwerk wieder abzumelden, nutzen Sie den *ch_die*-Befehl:

```
AmiTCP:bin/ch_die
<Drive:>
```

Im *docs*-Verzeichnis von AmiTCP finden Sie zu allen Tools ein umfangreiches Helpfile im AmigaGuide-Format.

Die Redaktion

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von „Amiga“ bietet allen Computernutzern die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Ausgabe 2/99** (erscheint am 08.01.99): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis **04. Dezember** (Eingangsdatum beim Verlag) an „Amiga“. Später eingehende Aufträge werden in der **Ausgabe 3/99** (erscheint am 05. Februar 99)

veröffentlicht. Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Karte im Heft. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postcheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Anzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Wordworth7, Turboprint6, TurboCalc5,
AMINET Set 1-6 + weitere Software
günstig abzugeben. Liste bei: E. Schirle,
73431 Aalen, Zebertstr. 8, Tel. 07361/
32742

A4000/030, 12 MB, HD 1GB, CD, Multisync. Monitor Mitsubishi (videotauglich). Software: CINEMA4DPROF. ca. VB 800 DM. Tel. 03576/200216

A 1200 mit 170MB HD und Original-Spiele VB 400,- DM. TEL: 02324/27952 oder 0171/1708902, event. Anrufbeantworter

Hobbyauflösung - Amiga 4000/30 -
Videoschnitt von electronicdesign u.
prod. List anfordern. Tel: 0365/811948
e-mail Fa-Ro@t-online.de

A4000/30, 16MB, 2GB, Picasso IV +
Conciertor Pablo, Kick3, 1 VLAB, MKI mit
SCSI (ohne 68060 Proz.), CD's VB 1250,-
(plus Porto). Tel: 033233/20794 oder
82875 Thomas (ab 20 Uhr)

A4000/030, 12 MB, HD 1GB, CD, Multisync. Monitor Mitsubishi (videotauglich). Software: CINEMA4DPROF. ca. VB 800 DM. Tel. 03576/200216

Verkaufe: Monitor 1084 ST; fast neuwertig mit dt. Handbuch. Preis VS. Tel: 05331-77608 ab 18.30 Uhr

Suche Turbokarte Cyberstorm MKII
040/40 ohne Prozessor, preisgünstig,
Schmidt. Tel: 039959/23740

AMIGA
COMPUTER-MARKT
WEKA Computer-Zeitschriften Verlag
Gruberstr. 46a

ABSENDER:

NAME _____

VORNAME

STRASSE

PI 7/0BT

TELEFON

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsterreichbaren Ausgabe von „Amiga-Magazin“ den folgenden Kleinanzeigentext unter der Rubrik:

Biete an: Hardware ☐
Software ☐

Ich suche: Hardware ☐
Software ☐

Verschiedenes ☐[illegible]

Meine Anzeige ist eine:

☐ Private Kleinanzeige (max. 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben)
☐ 5,- DM liegen bar
☐ als Scheck anbei. Bitte keine Briefmarken!

Meine Anzeige ist eine:

☐ Gewerbliche Kleinanzeige

- ☐ für 12,- DM (zzgl. MwSt.) je Druckzeile
- ☐ als Scheck anbei. Bitte keine Briefmarken!

Bezahlung über Postscheckkonto nicht mehr möglich.

Bei den Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum/Unterschrift:

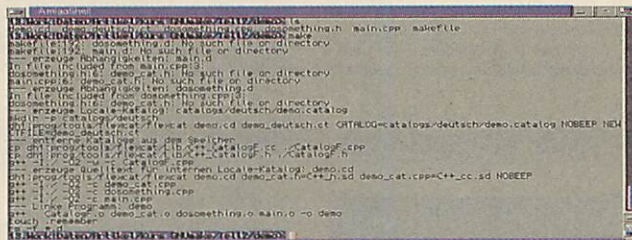
Die grundlegenden Fähigkeiten von Make wurden im ersten Teil unseres Kurses besprochen. Nun geht es mit Funktionen, bedingter Ausführung und Includes ans Eingemachte. Den krönenden Abschluß wird schließlich ein universelles Makefile bilden, das viele Standardprojekte (fast) ohne Modifikationen übersetzt.

■ von Marcel Bennicke

Wie schon im ersten Teil angeklungen, akzeptiert Make Regeln, welche mehrere Ziele enthalten. Eine solche Regel ist äquiva-

■ Programmieren: Makefiles schreiben (Teil 2)

Make it!



Demonstrativ: Das sollte auf Ihrem Bildschirm beim ersten Übersetzen des Demoprojektes erscheinen

lent zu einer Menge von Regeln, welche bis auf das Ziel alle gleich sind. Jede dieser Regeln führt genau ein Ziel auf. Ein solches Konstrukt ist in zwei Fällen von Vorteil: Erstens, wenn man aussch-

ließlich Abhängigkeiten ausdrücken möchte:

```
main.o helper.o: helper.h
```

ist äquivalent zu

```
main.o: helper.h
helper.o: helper.h
```

Zweitens, wenn jedes der Ziele auf die gleiche Weise erzeugt werden muß. Gegebenenfalls lassen sich in Abhängigkeit vom tatsächlich ausgeführten Ziel noch leichte Modifikationen einbauen:

```
out.detailed out.simple:
source
createreport -$(@:out.=%)
$* $@
```

Ein fiktives Programm *createreport* erstellt hier zwei verschiedene Berichte, welche beide aus der Datei *source* hervorgehen, sich aber im Detailgehalt unterscheiden. Das Programm akzeptiert dazu die Optionen »detailed« und »simple«. Beachten Sie die Verwendung von »@« – das Zeichen ist Name einer automatischen Variablen und kann daher ebenso zur »substitution reference« (siehe Funktionen) eingesetzt werden, wie alle anderen Variablen auch.

Verwendet man in Regelmustern mehrere Ziele, verhält sich Make etwas anders. Syntaktisch gesehen muß zunächst jedes der aufgeführten Ziele genau einmal den

Platzhalter % enthalten. Inhaltlich setzt Make hier aber voraus, daß die angegebenen Kommandos mit einem Mal alle aufgeführten Ziele erzeugen. Die separate Schreibweise ist hier nicht äquivalent zu einer Regel, welche mehrere Ziele enthält.

■ Statische Muster

Wie man leicht einsieht sind Regelmuster eine überaus praktische Sache – man braucht nicht für jede einzelne Datei eine explizite Regel anzugeben. Allerdings ist es häufig unvorteilhaft, daß ein Muster auf alle Dateien in einem Verzeichnis wirkt. Mit Hilfe von sogenannten statischen Regelmustern läßt sich genau spezifizieren, welche Ziele in Betracht gezogen werden. Die generelle Syntax entspricht folgender Skizze:

Ziele: **Zielmuster:** **Muster der Abhängigkeiten** **Anweisungen**

Der Unterschied zu gewöhnlichen Regelmustern besteht lediglich darin, daß vor der eigentlichen Regel durch einen weiteren Doppelpunkt abgetrennt die Ziele aufgeführt werden, auf welche das Muster wirken soll. Mit einer Regel wie:

```
a.o b.o: %.o: %.c
$(CC) $(CFLAGS) -c $@
```

werden etwa nur die Dateien *a.c* und *b.c* in die entsprechenden Objektdateien übersetzt, unabhängig davon, ob im aktuellen Verzeichnis noch mehr Dateien mit der Endung *.c* enthalten sind oder nicht.

```
dest = a.o a.tex
$(filter %.cc,$(dest)):
%.o: %.cc
$(CXX) $(CFLAGS) -c $^
$(filter %.tex,$(dest)):
%.tex: %.cc
c++2latex $^
```

In diesem Beispiel enthält eine Variable *dest* die Namen aller Ziele, welche Ob-

Mehr über Variablen

■ Umgebungsvariablen

Innerhalb eines Makefiles sind nicht nur die Variablen bekannt, welche Sie selbst definiert haben. Da Make sich in eine bestehende Betriebssystemumgebung einpassen soll, werden automatisch alle Umgebungsvariablen importiert. Das bedeutet, daß auf dem Amiga alle mittels »setenv« und »set« definierten Variablen in jedem Makefile bekannt sind. Im übrigen wird der Exportmechanismus von Make mittels Umgebungsvariablen implementiert.

■ Anhängen von Text

Das Anhängen von Text an ein bereits definiertes Makro läßt sich mit Hilfe des Operators += realisieren. Das funktioniert für beide Variablentypen.

```
alph=abc
alph+=def
files:=$(wildcard *.cc)
files+=$(wildcard *.c)
```

■ Referenzen

Der gleiche Effekt, den die Programmiersprache C mit Zeigern erzielt, kann man innerhalb von Makefiles mit mehrfachen Variablenreferenzen nachahmen. Der Trick besteht darin, daß der Name einer zu expandierenden Variablen durch ein anderes Makro bestimmt wird. Mit den Definitionen

```
a=gr
gruss=Hallo
c:=$(a)uss
```

erhält *c* den Wert *Hallo*, weil *\$(a)uss* zu *\$(gruss)* expandiert wird, woraus wiederum *Hallo* wird.

jektdateien oder TeX-Quelltexte sein können. Mit Hilfe der Funktion *filter* (siehe Funktionen) und statischen Regelmustern ist es möglich, die Objekte mittels GNU C zu erzeugen, während die TeX-Dateien mittels »c++2latex« aus den Quelltexten generiert werden.

Noch ein Beispiel zum Thema Regelmuster im allgemeinen: Bislang ungenannt blieb die automatische Variable *\$(*)*. Sie enthält den Teil eines Dateinamens, den Make bei einem Regelmuster mit dem Prozentzeichen identifiziert. Im folgenden Beispiel, das Locale-Kataloge mit einem Katalog-Compiler generiert, steht % für die jeweilige Katalog-Sprache. Vorausgesetzt wurde, daß alle Katalogübersetzungen dem Namensmuster <Sprache>.ct genügen. Die Katalogbeschreibung habe den Dateinamen a.cd.

```
catalogs/%/a.catalog: %.ct
mkdir -p catalogs/$(*)
flexcat a.cd $(*) CATALOG=catalogs/$(*)/a.catalog
```

■ Funktionen

Makefiles beruhen zum großen Teil auf den zwei Prinzipien Textersetzung und Textmanipulation. Wie gesehen realisieren Makros das erste Prinzip. Der zweite Baustein wird mit Hilfe von Funktionen integriert. Make versteht unter einer Funktion einen Ausdruck, der als Ergebnis einer Aktion eine Zeichenkette liefert. Das Resultat kann sowohl durch die Transformation eines gegebenen Textes entstehen als auch die Ausgabe eines Shell-Kommandos auf der Konsole sein.

Die äußere Form ist bei allen Funktionen ähnlich:

```
$(Name Argument 1, Argument 2,...)
```

```
# Top-Level Makefile für ein über mehrere Unterverzeichnisse
# verteiltes Projekt

# Konfiguration

export CFLAGS = -O2
export CC = gcc
export CXX = g++

subdirs = gfx math comm

# Sub-Make mit jeweiligem Ziel aufrufen

all:
    @for i in $(subdirs); do (cd $$i && $(MAKE))
    || exit 1 ; done

clean:
    @for i in $(subdirs); do (cd $$i && $(MAKE)
    clean) || exit 1 ; done

# ... weitere Ziele dieser Art
```

Verteiler: Dieses Makefile dient nur dazu, andere Make-Prozesse in den jeweiligen Verzeichnissen anzustoßen

Die Funktion *word* liefert etwa das n-te Wort in einer Zeichenkette (Trennzeichen ist stets das Leerzeichen). Der Ausdruck

```
gruss=$(word 2,Salut Hello
Hallo Hole)
```

liefert in der Variablen *gruss* einen englischen Gruß.

Make bietet im wesentlichen Funktionen aus den zwei Bereichen Textmanipulation und Dateisystem sowie einige spezielle Fähigkeiten mehr. Eine komplette

Übersicht gibt der Kasten. Die meisten Funktionen sind recht »straightforward«, weshalb hier nur die schwierigeren Fälle diskutiert werden.

Eine der nützlichsten Funktionen von Make ist wohl *\$(patsubst MUSTER,ERSATZ,TEXT)*. Die Arbeitsweise ist wie folgt: Make versucht, jedes Wort innerhalb von *TEXT* mit dem Muster in Übereinstimmung zu bringen. Wie bei Regelmustern sollte *MUSTER* das

Prozentzeichen enthalten, welches nachfolgend für einen bestimmten Teil des Wortes steht (»stem«). Falls das Muster »paßt«, wird dieses Wort durch *ERSATZ* substituiert. Falls *ERSATZ* wiederum das Zeichen % enthält, fügt Make an dessen Stelle das »stem« ein. Ein Beispiel:

```
$(patsubst
%.c,%.o,main.c.c help.c
b.cc)
```

liefert

```
main.c.o help.o b.cc
```

Das Prozentzeichen kann auch innerhalb von Worten stehen:

```
LIBS=libmath.a libc.a
LDOPTS=$(patsubst lib%.a,-
1%,$(LIBS))
# = -lmath -lc
```

In vielen Fällen wird man den zu behandelnden Text in Form einer Variablenreferenz wie *\$(VAR)* angeben. Für diesen Zweck kennt Make eine Kurzschreibweise (»substitution reference«). Die Anweisung

```
$(patsubst MUSTER,ERSATZ,$(VAR))
```

ist äquivalent zu

```
$(VAR:MUSTER=ERSATZ)
```

Das zuletzt gezeigte Beispiel ließe sich also auch schreiben als

```
LDOPTS=$(LIBS:lib%.a=-1%)
```

Beachten Sie, daß alle automatischen Variablen (deren Namen ja meist nur aus

Sonstige Funktionen

\$(firstword TEXT)

liefert das erste Wort in *TEXT*

\$(foreach VAR,LIST,MAKRO)

bildet eine Programmschleife, indem die Variable *VAR* nacheinander mit einem Wort aus *LIST* belegt wird und anschließend ein *MAKRO* darauf angewandt wird

\$(shell KOMMANDO) gibt die Ausgabe eines Shell-Kommandos als Wert zurück, wobei Zeilenvorschübe in Leerzeichen umgewandelt werden. z.B. *TXT=\$(shell cat readme)* liefert in der Variablen *TXT* den Inhalt der Textdatei *readme*.

\$(word N,TEXT)

liefert das n-te Wort aus *TEXT* (Leerzeichen trennt)

\$(words TEXT)

liefert die Anzahl der Worte in *TEXT*

Kursübersicht

Teil 1: Einführung, Makros, Regeln, Regelmuster, automatische Variablen

Teil 2: Regeln mit mehreren Zielen, Funktionen, Make rekursiv aufrufen, Bedingungen, Includes, Universalmakefile

einem Sonderzeichen bestehen) ebenso in diesem Kontext verwendbar sind. Im ersten Beispiel dieses Teils wurde bereits Gebrauch davon gemacht.

Mit ganz ähnlichen Werkzeugen wie *patsubst* hantieren die Funktionen *filter* und *filter-out*. Erstere bietet sich an, um nur bestimmte Dateien aus einer Liste auszuwählen. Im folgenden Beispiel werden aus einer Liste von Quelldateien nur C-Quelltexte und Assemblerprogramme an den Compiler übergeben, Headerfiles nicht.

```
prg: main.c comp.s help.h
gcc $(filter %.c %.s, $*) -o $@
```

Mit *filter-out* erreicht man genau das Gegenteil. Die Zeile

```
$(filter-out %.o, $(wildcard *))
```

liefert alle Dateien, die nicht auf *.o* enden. Eine etwas ungewöhnliche Funktion ist »foreach«. Tatsächlich be-

sitzt sie mehr den Charakter einer Schleife als den einer Funktion im üblichen Sinne. Foreach bietet sich immer dann an, wenn auf jedes Wort in einer Liste eine bestimmte Aktion angewandt werden soll. Die Wirkungsweise läßt sich am besten an Hand eines Beispiels verdeutlichen:

```
names = Gabi Anne Fabian
r=$(foreach
w, $(names), $(findstring
ab, $(w)))
count=$(words $(r))
```

Make beginnt die Abarbeitung dieser Anweisung damit, der »Laufvariablen« *w* das erste Wort aus der Liste *\$(names)* zuzuweisen. Anschließend wird das Makro *\$(findstring ab, \$(w))* ausgewertet und dessen Wert als Resultat zurückgegeben. Im folgenden arbeitet Make die Liste *\$(names)* schrittweise ab, wobei *w* jedes Mal mit einem anderen Wort belegt wird und deshalb auch die Entfaltung des letzteren

Makros, das sinnvollerweise auf *w* Bezug nehmen sollte, sich jedes Mal unterscheidet. Alle Teilergebnisse werden durch Leerzeichen getrennt konkateniert und bilden somit das Ergebnis der gesamten Anweisung.

In diesem Beispiel enthält *r* zwei Mal das Wort *ab*, weil in zwei Worten der Liste die Zeichenkette »ab« auftaucht. Wendet man schließlich *\$(words \$(r))* an, erhält man die Anzahl der Worte, die »ab« enthalten, direkt als Zahl. Eine häufige Anwendung von *foreach* ist das Auflisten aller Dateien in einer Auswahl bestimmter Unterverzeichnisse. Nachstehender Zweizeiler erledigt das problemlos:

```
dirs=math gfx
files=$(foreach
dir, $(dirs), $(wildcard
$(dir)/*))
```

■ Kommandos

Bisher haben wir uns recht intensiv mit Regeln und Abhängigkeiten beschäftigt, uns aber kaum darum gekümmert, wie Make mit den nachfolgenden Kommandos umgeht. Zunächst einmal ist Ihnen sicher schon aufgefallen, daß grundsätzlich jedes Kommando vor seiner Ausführung auf der Konsole ausgegeben wird. Das »echoing« läßt sich unterdrücken, indem man vor die entsprechende Kommandozeile ein *@* stellt. Dessen häufigste Anwendung findet man wohl beim Kommando »echo«:

```
wusel: main.o doit.o
@echo Linke Programm: $@
gcc $* -o $@
```

Wenn Make Kommandos ausführt, um ein Ziel zu erneuern, geschieht dies indem für jede Zeile ein eigener Shell-Prozess gestartet wird. Das bedeutet, daß Kommandos wie »cd« keinerlei Auswirkungen auf einen Befehl

in der nachfolgenden Zeile haben, da nur Prozeß-lokale Parameter verändert werden. Deshalb hat folgende Regel vermutlich nicht den erwünschten Effekt:

```
prg: obj/comp.o
obj/math.o
cd obj
gcc comp.o math.o -o
../prg
```

Möchte man mehrere Befehle in einem Prozeß ausführen, sind diese mit einem Semikolon voneinander getrennt in einer Zeile aufzuführen. Allerdings lassen sich Kommandozeilen ebenso wie Makros und Abhängigkeiten mit einem Backslash am Zeilenende aufteilen. Aus obiger Regel wird deshalb erst mit folgender Schreibweise ein Schuh:

```
prg: obj/comp.o
obj/math.o
cd obj; \
gcc comp.o math.o -o
../prg
```

Nach der Ausführung eines Kommandos überprüft Make dessen Rückgabewert. Alle Werte größer als Null werden als Fehler interpretiert, woraufhin die Abarbeitung der aktuellen Regel unterbrochen wird. Das kann wiederum zum Abbruch des gesamten Make-Laufs führen. Manchmal wünscht man sich aber, daß Make Fehler einfach ignoriert. Zum Beispiel liefert »rm« einen Fehler, wenn eine nicht existierende Datei gelöscht werden soll, was keinen Grund zum Abbruch des Makefiles darstellen sollte. In solchen Fällen ist der Kommandozeile ein Minuszeichen voranzustellen:

```
clean: ; -rm *.o
```

■ Make rekursiv starten

In größeren Systemen und beim Entwurf von Bibliotheken organisiert man sämtliche Quellcodes oft in einer Hier-

Dateifunktionen

\$(dir NAMEN)

liefert den Pfad jeder der in *NAMEN* aufgeführten Datei (Unix-Schreibweise wie von Make verlangt) z.B. *\$(dir src/main.cc a.cc)* liefert »src/.«

\$(not-dir NAMEN)

liefert jeweils den Dateinamen ohne Pfadangabe

\$(suffix NAMEN)

liefert die Dateiendung jeder der aufgeführten Dateien

\$(basename NAMEN)

liefert jeweils den Dateinamen ohne Suffix

\$(addsuffix SUFFIX, NAMEN)

hängt das angegebene Suffix an alle Dateinamen an

\$(addprefix PRÄFIX, NAMEN)

fügt vor jedem Dateinamen ein Präfix ein

\$(join LIST1, LIST2)

verbindet jeweils ein Wort aus Liste 1 mit einem aus Liste 2; z.B. *\$(join x y, cc .c)* liefert *x.cc y.c*

\$(wildcard DATEIMUSTER)

liefert eine Liste aller Dateien im aktuellen Verzeichnis, welche dem Muster entsprechen (Unix-Muster, Beschreibung s. man-Page zu »grep«)

archie von Unterverzeichnissen. Es ist dabei üblich, in jedes Verzeichnis ein Makefile zu plazieren, das den jeweiligen Inhalt überwacht. Zu den Aufgaben eines Makeskripts auf jeder Hierarchieebene zählt auch das Anstoßen des Make-Prozesses in den jeweils untergeordneten Ebenen. Das Ergebnis ist ein gut strukturiertes Projekt, welches sich mit einem einzigen Make-Aufruf im Hauptverzeichnis warten läßt.

Die Schwierigkeiten einer solchen durchaus wünschenswerten Organisation liegen aber im Detail. Lassen sich beispielsweise Kommandozeilenoptionen von einer Hierarchieebene auf die nächste weitergeben? Wie kann man Variablen in untergeordnete Make-Prozesse exportieren?

Selbstverständlich bietet GNU Make dazu entsprechende Lösungen an. Wann immer Make aus einem Makefile heraus gestartet wird, sollten Sie das spezielle Makro *MAKE* anstelle des direkten Kommandos *make* verwenden:

```
subdir:
cd subdir; $(MAKE)
```

Statt »cd« läßt sich alternativ läßt sich auch Kommandozeilenoption *-C* verwenden:

```
subdir:
$(MAKE) -C subdir
```

Make sorgt selbst dafür, daß das Makro *MAKE* einen geeigneten Inhalt hat. Beispielsweise werden Kommandozeilenoptionen korrekt weitergeleitet und der Befehl für das Programm Make selbst eingesetzt (wichtig wenn Make nicht »make«, sondern etwa »nmake« heißt).

Weiteres Problem in diesem Kontext ist die Kommunikation von Sub-Prozessen

Textfunktionen

\$(subst VON,NACH,TEXT)

ersetzt innerhalb von *TEXT* alle Vorkommen von *VON* durch *NACH*

\$(patsubst MUSTER,ERSATZ,TEXT)

ersetzt Textmuster (s. Text)

\$(strip TEXT)

entfernt umgebende Leerzeichen und wandelt mehrere Leerzeichen in einzelne um, sofern die Folge zwischen zwei Worten auftritt (aus » a b c « wird »a b c«)

\$(findstring TEXT,IN)

sucht nach Vorkommen von *TEXT* in *IN* und liefert *TEXT* bei Erfolg, sonst eine leere Zeichenkette. z.B. *\$(findstring an, anna)* liefert *an*

\$(filter MUSTER,TEXT)

liefert alle Worte aus *TEXT*, die mit einem der angegebenen Muster übereinstimmen (s. Text)

\$(filter-out MUSTER,TEXT)

Negation von *filter*: entfernt die Worte, die mit einem Muster übereinstimmen

\$(sort TEXT)

sortiert alle in *TEXT* vorkommenden Worte in aufsteigender Reihenfolge

durch Variablen. Im geschildertem Szenario ist es sicher sinnvoll, nur im obersten Makefile eine Variable *CFLAGS* für die Compileroptionen zu definieren und diese anschließend an alle Sub-Prozesse weiterzuleiten. Alle Quelltexte werden dann mit den gleichen Einstellungen übersetzt. Anderenfalls müßte man alle Makefiles von Hand modifizieren, wenn etwa eine höhere Optimierung gewünscht wird.

Das sogenannte »Exportieren« einer Variablen erreicht man mit der *export*-Direktive:

```
export CC, CFLAGS
```

Gleichermaßen läßt sich *export* auch bei allen Wertzuweisungen einsetzen:

```
export CFLAGS = -O2
export files := $(wildcard *.c)
export files += more.c
```

Per Voreinstellung exportiert Make alle Variablen, wel-

che auf der Kommandozeile definiert wurden. Ebenso sind globale Umgebungsvariablen der Shell ohnehin in jedem Makefile bekannt (s. Kasten »Mehr über Variablen«).

Ein besonderes Feature von Make ist die Variable *MAKELEVEL*. Sie enthält einen Zahlenwert, der angibt, wie tief sich das aktuelle Makefile in der Hierarchie befindet. Ihr Wert ist Null für das oberste Makefile, Eins für dessen Sub-Prozesse usw. Zusammen mit bedingten Anweisungen, welche im nächsten und letzten Abschnitt diskutiert werden, lassen sich so Skripte bauen, die unterschiedlich reagieren, wenn sie direkt oder aus einem anderen Make-Prozeß heraus gestartet wurden.

Wie ein Top-Level-Makefile für das oben beschriebene Projekt aussehen könnte, zeigt das Listing »Verteiler«. Die dort eingesetzte *for-*

Schleife ist allerdings keine Fähigkeit von Make, sondern der darunterliegenden Unix-Shell »sh«.

■ Bedingungen und Includes

Eine bedingte Anweisung definiert man in Make nach einem Muster, das dem von einem Präprozessor sehr ähnlich ist:

```
BEDINGUNG
then-Zweig
else
else-Zweig
endif
```

Selbstverständlich ist der *else*-Teil optional. Als Bedingung kennt Make vier verschiedene Typen:

- ⊞ Test auf Gleichheit
- ⊞ Test auf Ungleichheit
- ⊞ Test auf definierte Variable
- ⊞ Test auf undefinierte Variable

Die zugehörigen Schlüsselwörter sind (gleiche Reihenfolge):

```
ifeq (ARG1,ARG2)
ifneq (ARG1,ARG2)
ifdef VAR
ifndef VAR
```

Möglicher Einsatzzweck ist beispielsweise die Definition von *CFLAGS* in Abhängigkeit von *MAKELEVEL*:

```
ifeq ($(MAKELEVEL),0)
CFLAGS=-O2
endif
# else CFLAGS wird importiert
```

Häufig möchte man einfach überprüfen, ob eine Variable die leere Zeichenkette enthält. Das realisiert man so:

```
ifeq ($(var),)
...
```

Bedingte Anweisungen lassen sich gleichermaßen innerhalb der Kommandosequenz zu einer Regel einsetzen. Hier ist aber Vorsicht geboten: Die Schlüsselwörter *if...*, *else* und *endif* dürfen zwar eingerückt werden, allerdings nicht mit einem Tabulator, sondern lediglich mit Leerzeichen. Hingegen

müssen Kommandos mit einem Tabulator eingerückt werden.

Verwendet man einen Tabulator vor *if...*, wird das Wort als Shell-Kommando interpretiert! Das folgende Beispiel kann sich an verschiedene Compiler anpassen, indem die jeweils geforderte Aufrufsyntax benutzt wird:

```
prg: o1.o o2.o
ifeq ($(CC),gcc)
$(CC) -O2 $^ -o $@
else
$(CC) OPT=2 $^ OUT=$@
endif
```

Das letzte Feature, das wir im Rahmen dieses Kurses besprechen wollen, betrifft das Einfügen von Dateien in ein Makefile. In der Tat ist das durchaus sinnvoll – zum Beispiel wenn man die Abhängigkeitsbeschreibungen automatisch generieren läßt (s. »universelles Makefile«). Dateien können mit Hilfe der *include*-Direktive eingebunden werden:

```
include NAME1 NAME2
```

Make fügt Includes unmittelbar beim Lesen des Makefiles selbst ein. Die aufgeführten Namen dürfen Unix-Namensmuster enthalten. Zum Beispiel bindet man mit

```
include *.make
```

alle Dateien, die auf *.make* enden, ein.

Interessant ist, was passiert, wenn eine angeforderte Datei nicht existiert. In so einem Fall gibt Make zunächst eine Warnung aus, bricht aber nicht ab. Nachdem das Makefile komplett gelesen wurde, versucht Make, die Include-Datei mit Hilfe einer Regel selbst zu erzeugen. Das bedeutet, der Name der Include-Datei muß in einer Regel als Ziel auftauchen. Bei Erfolg wird die neu erstellte Datei jetzt eingefügt, anderenfalls wird die Abarbeitung unterbrochen.

Mit einem solchen Mechanismus sowie einigen speziellen Compiler-Features ist es ein Leichtes, Abhängigkeiten automatisch erzeugen zu lassen. Ein Beispiel, das diese Fähigkeit sowie viele der hier besprochenen Möglichkeiten ausnutzt, ist das eingangs angesprochene Universalmakefile. Sie können es zusammen mit einem Beispielprojekt von der Webseite des Amiga-Magazins herunterladen.

Das Universalmakefile wurde so ausgelegt, daß es ein typisches Amiga-Projekt

übersetzen kann. Das bedeutet, das Makefile erzeugt aus beliebigen C/C++-Quelltexten (auch gemischt) ein ausführbares Programm. Falls vorhanden, werden Katalogbeschreibungen mittels Flexcat in C++-Quelltext (CatalogF-Klasse, die Flexcat beiliegt) übersetzt sowie aus den Übersetzungen die entsprechenden Kataloge im Unterverzeichnis »catalogs« erzeugt.

Um das Makefile zu benutzen, sollten Sie für Ihr Projekt ein eigenes Verzeichnis einrichten und dort alle Quelltexte, Katalog-Beschreibungen und -übersetzungen sowie das Makefile hineinkopieren. Katalog-Beschreibungen sollten unter *<Name>.cd* und Übersetzungen unter *<Name>_<Sprache>.ct* gespeichert werden. Anschließend laden Sie das Makefile in einen Editor und editieren den Konfigurations teil nach Ihren Wünschen. Insbesondere ist der Programmname (Variable *PRG-NAME*), der Projekttyp (*TYPE*), das Verzeichnis, in welchem sich Flexcat (*FLEXCATDIR*) befindet sowie das von Ihnen verwendete Suffix für C++-Quelltexte (*CXX-*

SUFF) einzutragen. Danach genügt der Aufruf

```
make -f Universalmakefile
```

und Make erledigt alles weitere. Per Voreinstellung werden immer alle Quelltexte im aktuellen Verzeichnis dem Projekt zugeordnet, doch das läßt sich gegebenenfalls einstellen. Wundern Sie sich bitte nicht, daß nach einem Make-Lauf zu jeder Quelltextdatei eine weitere Datei mit der Endung *.d* erscheint – dort werden die zugehörigen Abhängigkeiten gespeichert.

Damit sind wir am Ende unserer Einführung in Make angekommen. Tatsächlich haben wir ein breites Spektrum an Fähigkeiten abgedeckt und nur wenig ausgelassen. Mit diesem Wissen ausgestattet, sollte es Ihnen möglich sein, Make zu Ihrem Vorteil auszunutzen. Vielleicht haben Sie ja sogar Gefallen am Urahn aller Entwicklungsumgebungen gefunden. *lb*

Literatur:

- [1] Helmut Herold: *make und nmake*, Addison-Wesley, 1. Auflage 1994, ISBN 3-89319-662-5, ca. 550 Seiten, ca. 70 Mark
- [2] AmigaGuide-Dokumentation V0.51 zu GNU Make V3.75 Beta, Geek and Gadgets, gg:guide/make.guide

HERMANN DER USER

©Karl Bihlmeier



■ Amiga und PC Umstieg

Seit kurzem bin ich auf einen PC umgestiegen. Meinem Amiga bin ich trotz allem treu geblieben. Meine Frage: Gibt es Software (wenn möglich im Shareware/Freeware-Bereich), um die guten Amiga-Animationen (Anim5 usw.) auf meinem PC abspielen zu können? Gibt es vielleicht auch professionelle Anwendungen, die dieses Format unterstützen?

Taz, per E-Mail

Auf dem Windows-Sektor sind die Animationsformate des Amigas fast unbekannt. Es gibt kaum Programme, die den Anim-Standard unterstützen. Einzige uns bekannte Lösung ist »MainActor«, den man ja schon vom Amiga her kennt. Das Programm wurde auch für

aber auch nach Moskau, St. Petersburg oder nach China, erfolgreich Dokumente versenden.

Aber ein bestimmtes Faxgerät in den USA, eins in China, aber auch eins innerhalb Siegens wollen Faxe nicht empfangen. In Siegen habe ich in das entsprechende Büro angerufen, und mir wurde gesagt, daß mit dem Gerät alles in Ordnung sei. Die Firma TKR konnte bisher auch nicht helfen. Weiß ein Leser des Amiga-Magazins Rat?

Lothar Schuelke, per E-Mail

■ Programmierung Nostalgie

Ich bin begeisterter Amiga-Fan und programmiere immer noch auf dieser Maschine. Meine Ideen realisiere ich zuerst im kleinen Maßstab auf dem AMIGA 1000 und dann werden diese im

vielleicht versuchen Sie es mal auf den Seiten von National Amiga – dort hat man ein umfangreiches Archiv mit technischen Unterlagen online:

<http://209.167.144.59/Technical.html>

Das Sidecar ist Technologie, die über zehn Jahre alt ist und fast nicht mehr eingesetzt wird. Nichts gegen Nostalgie, aber sollte man Zeit und Energie nicht einsetzen, um Lösungen für moderne Hardware zu entwickeln? Wenn neue Amigas erscheinen, muß man sich so und so mit dem Gedanken anfreunden, von der einen oder anderen Software Abschied zu nehmen.

Die Redaktion

■ Webdesign Formatiert

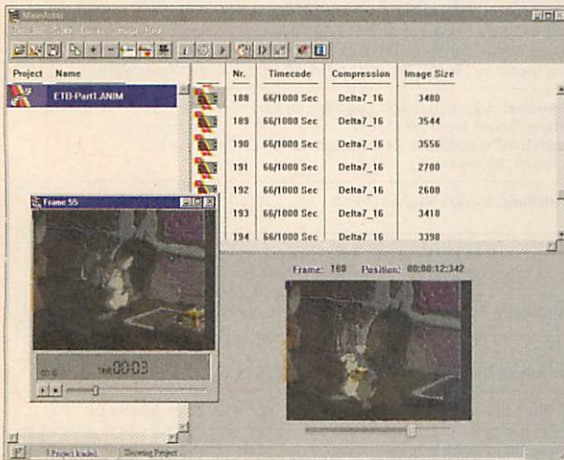
Ich als Amiga- und PC-Besitzer beschäftige ich mich durchaus mit beiden Maschinen. Als Informatikstudent kann ich beide Rechner gut gemeinsam nutzen, obwohl in Sachen Programmierung der Amiga noch ungeschlagen ist. Mir ist beim Surfen im Internet auf Ihrer Seite aufgefallen, daß viele Absätze durchaus vom Layout her etwas besser gestaltet werden könnten. Ein einfacher Trick, den so ziemlich alle Browser unterstützen, jedoch keiner richtig verwendet. So kann man zum Beispiel einen Absatz mit :

```
<P ALIGN=JUSTIFY>
.....
</P>
```

auf Block setzen. Das sieht nicht nur professioneller aus, sondern sorgt sogar bei Profis für Staunen.

Finn Jacobs per E-Mail

MainActor:
Das bekannte Programm gibt es auch für Windows – der Import von Amiga-Animationen ist damit möglich



Windows umgesetzt. Es bietet ähnliche Funktionalität, wie die Amiga-Version und kann zahlreiche Formate importieren. Mehr Informationen finden Sie auf der MainActor-Homepage:

<http://www.mainconcept.de>

Die Redaktion

■ Faxprogramme In die Ferne

Ich verschicke gelegentlich ein Fax von meinem Amiga mit MultiFax von der Firma TKR und einem ProLink-Modem. Meist ist das dann dienstlich und eilig. Das geht meistens ohne Probleme – ich konnte innerhalb Deutschlands,

Großen umgesetzt. Ich habe nun eine Frage: Ist das Sidecar in der Lage, auch SCSI-Festplatten anzusprechen? Ich habe einen alten Seagate-SCSI-Controller 8-Bit, eine 100-MByte-Festplatte, aber folgendes Problem: Ich kann keine Partition für den Amiga auf der SCSI-Platte anlegen, DJMOUNT meldet mir immer, JANUS-Handler nicht bereit. Was mache ich falsch? Ich habe mich an die Schritte im Anleitungsbuch zum Sidecar von Commodore gehalten. Bitte helfen Sie mir.

Norbert, per E-Mail

Leider können wir Ihnen bei Ihrem Problem auch nicht weiterhelfen. Aber

Vielen Danke für den Tip. Wir kennen diesen Tag auch, aber leider unterstützt unseres Wissens kein Amiga-Browser justify. Aus diesem Grund, haben wir diesen Tag nicht in unsere Dokumente integriert. Wir gehen davon aus, daß die meisten Leser mit ihrem Amiga im Netz unterwegs sind. Wer mehr über diese HTML-Design-Möglichkeit wissen will, sollte mal auf den Seiten von selfhtml von Stefan Münz reinschauen:

<http://www.netzwelt.com/selfhtml/>

Da finden Sie eine Dokumentation zu HTML, die ständig auf den neuesten Stand gebracht wird. Außerdem gibt es da noch weitere Informationen zum Webdesign (z.B. JavaScript).

DieRedaktion



Messebericht Computer'98 – wir berichten über die weltgrößte Amiga-Messe. Wir bringen alle News in Sachen AmigaOS3.5 und die angekündigten neuen Maschinen. Außerdem werden wir die ersten Messeneuheiten auf die Teststrecke schicken.

Monzoom3D – mit geändertem Namen will es die neue Version der 3D-Software »Reflections« den Mitstreitern zeigen. Unser Test untersucht, was sich neben der Namensänderung noch getan hat und welche Features die Software bietet.



Samba in Miami – wir beschäftigen uns auf vielfachen Leserwunsch noch einmal mit dem Thema Samba.

Diesmal beschreiben wir die Vernetzung des Amigas mit anderen Rechnern per SMB-Protokoll in Verbindung mit dem TCP/IP-Stack Miami.

Die Ausgabe 1/99 erscheint am 9.12.1998

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

IMPRESSUM

Chefredakteur: Stephan Quinkertz (sq) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Redaktion: Jörn-Erik Burkert (lb), Thomas Fischer (tf)
Freie Mitarbeiter: Hartwig Tauber, Christian Krenner, Jessica Fischer
Redaktionsassistent: Christine Zinn (cz)

So erreichen Sie die Redaktion:

Tel. 0 81 21/95-11 41, Telefax: 0 81 21/95-16 25
 Hotline: Donnerstag 15-17 Uhr 0 81 21/95-11 67

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß das angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von WEKA Computerzeitschriften-Verlag GmbH herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von WEKA Computerzeitschriften-Verlag GmbH verlegten Publikationen und dazu, daß die WEKA Computerzeitschriften-Verlag GmbH Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Gestaltung & DTP: Paul Dlugosch, Rudolf Scharl

Anzeigenleitung: Alan Markovic

Anzeigenverkaufsleitung (PLZ 0-9, A, CH): Helmut Jäger (1180) – verantwortlich für den Anzeigenteil

Anzeigenverwaltung und Disposition: Sybille Stadler (1472)

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:

Tel. 0 81 21/95-11 07, Telefax: 0 81 21/95-11 96

Großbritannien: Smyth International, London, Tel. 0044-8 31 40-50 58, Fax 0044-8 13 41-96 02

Frankreich: Ad Presse International S.a.r.l. 34, rue Camille Pelletan F-92300 Levallois-Perret, Tel. (1) 47 31 75 30, Fax (1) 47 31 75 07

USA: M&T International Marketing, CMP Media, San Mateo, Tel. 001-415-525-43 00, Fax 001-415-525-4482

Holland: Insight Media, Laren, Tel. 0031-21 53-1 20 42, Fax 0031-21 53-1 05 72

Korea: Young Media Inc, Seoul, Tel. 00822-765-48 19, Fax 00822-7 57-57 89

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)

Vertriebsleitung: Robert Riesinger (1485)

Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriftenvertrieb GmbH & Co KG, Breslauer Straße 5, 85386 Eching

Leitung Herstellung: Marion Stephan (1442)

Bestell- und Abonnement-Service:

PCgo!/AMIGA Aboservice 74168 Neckarsulm
 Tel.: 0 71 32/9 59-242, Fax: 0 71 32/9 59-244

AMIGA-Magazin ist nur in Verbindung mit einem Abonnement der PCgo! erhältlich

Technik: Journalsatz GmbH, Gruber Straße 46b, 85586 Poing

Druck: E. Schwend GmbH & Co. KG, Schmollerstr. 31, 74523 Schwäbisch-Hall

Warenzeichen: Diese Zeitschrift steht weder direkt noch indirekt mit Herstellern und Vertriebern von Amiga-Soft und -Hardware in Zusammenhang.

Urheberrecht: Alle im AMIGA-Magazin erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen und Zweitveröffentlichungen, vorbehalten. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebene Lösung oder verwendete Bezeichnung frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung: Für den Fall, daß in AMIGA-Magazin unzutreffende Informationen oder in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlags oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge können in Form von Sonderdrucken für Werbezwecke hergestellt werden. Anfragen an Klaus Buck, Tel. 0 81 21/95-14 50, Telefax 0 81 21/95-16 84

© 1998 WEKA Computerzeitschriften Verlag GmbH

Verlagsleitung Marketing/Vertrieb: Helmut Grünfeldt

Geschäftsführer: Martin Aschoff, Dr. Rüdiger Hennigs

Anschrift des Verlags: WEKA Computerzeitschriften-Verlag GmbH
 Gruber Straße 46a, 85586 Poing

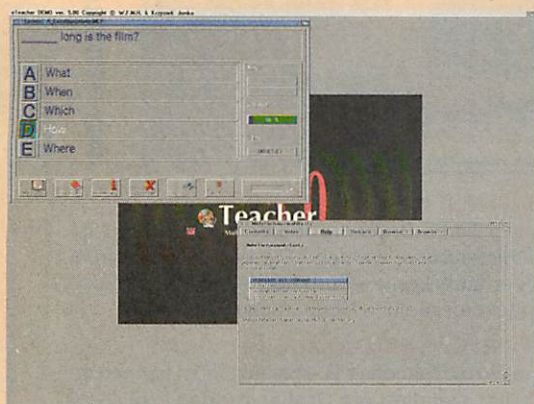
Diese Zeitschrift ist auf chlorfrei gebleichtem Papier mit einem Altpapieranteil von 30% gedruckt. Die Druckfarben sind schwermetallfrei.

Magazin-CD 12/98-1/99



Shareware: Umfangreiche Bildbearbeitungsmöglichkeiten mit »ArtPro« zum Spartarif – Bilder lassen sich schnell konvertieren und verändern

Fußball: Die aktuelle Bundesliga-Tabelle immer im Überblick – der »MUI-Ligamaster« hat außerdem ein umfangreiches Archiv der Ergebnisse der letzten Jahre auf Lager



Software-Demos: Die Demoversion des Lernprogramms »eTeacher« zeigt, wie komfortabel das Lernen am Bildschirm sein kann

Unverbindliche Preisempfehlung: 7,- Mark

Bestellcoupon

Bitte ausschneiden und absenden an:

N. Erdem c/o AMIGA-Magazin CD • Postfach 18 23 • 84471 Waldkraiburg

Sie können auch per Telefon oder Fax bestellen:

Tel.: (0 86 38) 96 70 70 Fax: (0 86 38) 96 70 55

AMIGA-Magazin CD

Lieferanschrift

Name, Vorname

(evtl. Kunden Nr.)

Straße, Hausnummer

PLZ/ Ort

Zutreffende CD-ROM
bitte ankreuzen

- ☐ CD 4 – 5/98 7,- DM
- ☐ CD 6 – 7/98 7,- DM
- ☐ CD 8 – 9/98 7,- DM
- ☐ CD 10 – 11/98 7,- DM
- ☐ CD 12/98-1/99 7,- DM

zzgl. Versand und Porto

ges. Preis

Bankleitzahl

Konto-Nr.

Inhaber

Geldinstitut

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:

(Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,- *)

- ☐ Scheck liegt bei zzgl. DM 5,- *
- ☐ Bankabbuchung zzgl. DM 5,- *
- ☐ Per Nachnahme zzgl. DM 12,- *
*Versand, Porto

NEU

Picture Manager Professional 5.5

Das Grafikverwaltungssystem...

- Organisieren Sie Ihre Grafiken von Festplatte, CDs usw. einfach und übersichtlich wie in einem Photoalbum.
- Katalogisieren, Anzeigen, Drucken und Konvertieren von über 53 Grafikformaten z.B. JPEG, GIF, PCX, TIFF, PNG, PhotoCD, mit der PD-Software "Ghostscript" und "Metaview" auch Vektorformate wie EPS/Postscript und WMF.
- Jetzt noch schneller und zuverlässiger dank neuester Superview-Library.
- Drucken und Exportieren von Photoalben mit variablem Layout, direkte Turboprint-Unterstützung.



SUPER-VORBESTELLUNGSPREIS BIS 30.11.98

- Kataloge in drei verschiedenen Größen, in Farbe oder S/W. Hohe Thumbnail-Qualität durch Interpolation sowie Schärfe- und Kontrastverbesserung.
- NEU: Bilder jetzt auch in bestehende Kataloge exportierbar, Pfadnamen in Katalogen änderbar.
- Katalogisieren LHA/LZX-gepackter Grafikbestände.
- Eingabe von Stichwörtern (auch gruppenweise) und Beschreibungen, komfortable Such- und Sortierfunktionen.
- Und vieles mehr, z.B. ScanQuix-Unterstützung, fensterorientierter Bildaufbau, bis 9999 Einträge pro Katalog, schnellstes Blättern, freie Maustastenbelegung.

Bildverarbeitung + Grafikkonverter...

Über 40 Bildbearbeitungsfunktionen wie Drehen, Skalieren, Spiegeln, Farbreduktion, Gammakorrektur, Schärfe, etc. Jetzt mit UNDO-Funktion, Vorschau und automatisierbar!

- Automatisiertes Umwandeln von Grafiken in andere Formate, Exportieren von Grafiken in andere Programme (z.B. AdPro).
- Integrierter WEB-Wizard zur Erstellung von Internet-Seiten aus Katalogen.

...und Super-Viewer!

Unterstützung von 22 Grafikarten (Treiber z. B. für ECS, AGA, Picasso96, Cybergraphics, Retina, EGS), neuer Window-Anzeiger bis 24bit, Zusatztools WinView, QM-Editor, PhotoView, MultiConvert, ...

PowerUP-Speed

Atemberaubende Geschwindigkeit bei Einsatz eines PowerPC-Boards. Die nochmals verbesserte PowerPC-Unterstützung beschleunigt jetzt noch mehr Bildformate und Grafikoperationen, z.B. jetzt auch JPEG und TIFF!

- Benötigt OS2.1 oder höher, mind. 4MB RAM, Festplatte.
- Für Farbkataloge AGA/Grafikkarte nötig (sonst Graustufenkataloge). Postscript-Unterstützung benötigt PD-Software "Ghostscript", WMF benötigt "Metaview".

Einführungspreis bis 30.11.98
DM 99,-

Erhältlich im Fachhandel oder im Versand direkt bei
IrseeSoft
www.irseesoft.com

Meinrad-Spieß-Platz 2
D-87660 Irsee
Tel: 08341/74327 Fax: 12042
Email: mail@irseesoft.com

NEU

TurboPrint Professional 7

Faktor 7 für Ihren Drucker!

TurboPrint - Spitzen-Druckertreiber für Ihren Amiga plus leistungsfähige Zusatzprogramme. Geben Sie sich nicht mit weniger zufrieden: Wählen Sie das Original!

Nur TurboPrint bietet das integrierte systemkonforme Turbo-24-bit printer-device für den direkten Ausdruck von 16 Mio Farben in Profiqualität! Schnellster Ausdruck, perfekte Farbwiedergabe mit Truematch 7, einfachste Bedienung durch intelligente Druckertreiber!

Enorme Druckbeschleunigung durch Postscript® Level 2 für jeden Drucker!

Die integrierte Ghostscript-Schnittstelle bringt spürbare Qualitäts- und Geschwindigkeitssteigerung beim Druck aus Textverarbeitung / DTP wie PageStream (bis 24bit!), FinalWriter oder Wordworth. PS-Interpreter Ghostscript und 35 Schriften sind im Lieferumfang enthalten!

GrafikPublisher 7

Das integrierte Druckprogramm für Grafiken vieler Formate (z.B. IFF, GIF, JPEG, PCX, PhotoCD, etc) ermöglicht mit der neuen Zoomfunktion eine noch präzisere Seitengestaltung. Beliebige viele Bilder und Texte pro Seite sind frei platzierbar. Um die perfekte Wiedergabe auf dem Drucker kümmert sich der automatische PhotoOptimizer: auf Wunsch wählt er Farbkorrektur, Belichtung und Schärfe.



SUPER-VORBESTELLUNGSPREIS BIS 30.11.98

Kein Warten auf den Drucker: TurboSpool

Der neue geniale Turbo-Druckerspooler: Alle Druckausgaben laufen im Hintergrund, während Sie bereits weiterarbeiten. Neu: Mit der Mehrkopien-Funktion erstellt TurboSpool schnelle Mehrfachdrucke ohne Neuberechnung.

Endlich! Grafik-Textmodus für Alle!

Selbst einfache Textausgaben (z.B. über DirOpus) können auf allen Druckern durch skalierbare Grafikschriften in höchster Qualität erfolgen! Sogar reine Grafikdrucker werden textfähig!

Mit über 90 Druckertreibern wird fast jeder Drucker unterstützt. Enthält Treiber auch für die neuesten Druckermodelle, z.B. Canon BJC 250, 4300, 7000, Epson Stylus Color 440, 640, 740, 850, Foto 700, EX, HP DeskJet 1120, ...

- Läuft auf allen Amigas ab OS 2.0.
- Festplatte für TurboSpool / Ghostscript notwendig.

* Postscript ist Warenzeichen von Adobe, Inc.

Einführungspreis bis 30.11.98

DM 99,-

Besuchen Sie uns auf der Amiga-Messe!
Köln 13. - 15. November Halle 11.2 - Stand E46
computer '98

Wir stellen auf der Messe erstmals die neuen Versionen Turboprint 7 und PictureManager 5.5 vor!

Für Updates bitte Originaldisk auf Messe mitbringen (Messeangebote solange Vorrat). Registrierte Anwender erhalten ein Update-Angebot - keinesfalls unaufgefordert Disketten einsenden!

TRUE MATCH 7



AMIGA plus 1/98: 92% Award

AMIGA TEST 8/97 TurboPrint Professional 5 85% sehr gut

AMIGA special 2-3/98 TURBOPRINT Professional 6 Sehr Gut



WWW

POWERUP- Enhanced for PowerPC

POWERUP- Enhanced for PowerPC