

AMIGA

MAGAZIN

4/98 Das Computer-Magazin für Amiga-Fans



Programmieren:
Unser neuer Kurs
für C++ beschäftigt
sich ausgiebig mit
der »Standard
Template Library«
und zeigt, wie Sie
die Bibliothek an-
wenden. Seite 25

Online: Wir werfen einen Blick
auf die neuesten Entwicklungen
bei Internet-Software – u.a.
TCP/IP-Software »Miami 3.0« und
Mailprogramm »YAM« Seite 5



Video: Der Amiga ist der Video-Computer – wir zeigen Ihnen in unserem Schwerpunkt, welche Hard- und Software für Hobbyfilmer verfügbar ist. Seite 10

Aktuell

Neue Produkte

u.a. Steuer Profi, Aminet-CD 23
Mitsubishi-Monitore, TEAC-Produkte

2

Online

Online – die tun was!

Angetestet: »MultitermKit 5.0« und »YAM«

5

Surfen in Perfektion

Angetestet: TCP/IP-Stack »Miami 3.0«

7

Vorbeigezogen

Test: WWW-Browser »AWeb«

8

Video

Was der alles kann!

Grundlagen: Amiga und Video

10

Grenzenlose Vielfalt

Videosoftware für den Amiga

12

Bindeglieder

Hardware für den Amiga und Video

14

Erfolgreiche Fremdgänger

DraCo, Casablanca und Co.

16

»A«miga »V«isualisiert »I«ntelligent

Praxis: AVI-Dateien auf Amiga abspielen

19

Software

Herr der Daten

Test: Datenbank »Fiasco«

22

Kurs

Das Schweizer Taschenmesser

Programmieren mit STL (Folge 1)

25

Rubriken

Editorial

2

AMIGA-Ratgeber

24

Computermarkt

26

Vorschau 5/98 – Impressum

30

Die Magazin-CD

31

Tatsachen

Zahlreiche Enten und Gerüchte über einen neuen Amiga wurden in den letzten Wochen und Monaten in einigen Publikationen und im Internet verbreitet. Dabei wurden die User mit teilweise falschen Informationen versorgt und damit verunsichert.



Fakt ist: Amiga International hat sich für einen neuen Prozessor entschieden – neben den 68k-CPU's, wird der PowerPC von Motorola der Prozessor der Zukunft sein – so Petro Tyschtschenko am Telefon. Die Roadmap für einen neuen Amiga ist noch nicht fest abgesteckt, da einige wichtige Fragen zu klären sind. Aus diesem Grund sucht und hat Amiga International Kontakt zu Spezialisten, die das Projekt begleiten und beraten sollen.

Sicher ist auch, daß Amiga Int. nicht binnen weniger Wochen und Monate einen revolutionären neuen Computer auf den Markt bringt. Dazu ist die Amiga-Entwicklungsabteilung einfach zu winzig, wenn man sie mit den Heerscharen der Platzhirsche Microsoft, Intel und Co. vergleicht. Mehr stichhaltige Beschlüsse und Tatsachen ergeben sich in den nächsten Wochen und wir werden Sie selbstverständlich in der nächsten Ausgabe mit diesen Informationen versorgen. Natürlich aus erster Hand – von Amiga International!

Deswegen beschäftigen wir uns in dieser Ausgabe mit den Stärken und wirklichen Neuigkeiten rund um den Amiga: Internet und Video. Außerdem starten wir einen Kurs zur »Standard Template Library«, der Programmierer für die Zukunft fit macht!

Herzlichst Ihr

Jörg Erik Burkert

Jörg Erik Burkert

Digitale Fotografie

Buchneuerscheinung

Als vor einigen Jahren die CD auf den Markt kam, wurde sie zunächst kritisch belächelt. Daß sie einmal den Siegeszug über die

Vinyl-Scheibe antreten würde, war damals für viele undenkbar. Genauso scheint es mit der digitalen Fotografie zu sein.

Für interessierte Einsteiger und Fotoprofis veröffentlichte der Springer-Verlag deshalb jetzt ein umfassendes Nachschlagewerk und Workshop zugleich. Anhand von zahlreichen Bildern und Beispielen führt der Fotograf Frank Pfennig durch das Buch. 264 Seiten stark und gebunden ist es für etwa 90 Mark im Fachhandel erhältlich.



Einstieg: Digitale Fotografie im Detail von Springer

Springer-Verlag GmbH & Co.KG,
Tiergartenstraße 17, 69121 Heidelberg,
Tel. (0 62 21) 48 70, Fax (0 62 21) 41 39 82
oder (0 62 21) 48 73 66,
WWW: <http://www.springer.de>

Vorschau

TEAC auf der CeBIT 1998

Auch TEAC wird sich auf der CeBIT mit zahlreichen Produktneuheiten vorstellen. Neben dem 200 MByte Floppy Disc Drive "HiFD" präsentiert der japanische Laufwerkhersteller ein Multi CD-R-Drive sowie ein 24x-CD-ROM-Drive für Notebooks.

Das »HiFD« ist eine Gemeinschaftsentwicklung von Sony, Fuji, Alps und TEAC. Es ist voll »abwärtskompatibel«, schluckt also weiterhin

problemlos alle Standard-3,5-Zoll-Disketten. Mit einer Datentransferrate von 3,6 MBytes pro Sekunde und einer mittleren Zugriffszeit von 20 ms ist das Laufwerk das derzeit leistungsfähigste FDD-System am Markt.

Das »Multi-CD-R-Drive« bietet drei Dinge in einem: Der ATAPI-2x-Writer ist gleichzeitig ein Optical-Rewritable-Drive. Das Laufwerk arbeitet mit wiederbeschreibbaren 650-MByte-PD-Cartridges. Eingelegte CD-ROMs, CD-Rohlinge oder PD-Cartridges erkennt das System automatisch. Weitere Informationen erhalten Sie am TEAC-Stand (Halle 12 / Stand A06) auf der CeBIT.



Massenspeicher: TEAC mit neuem CD-ROM-Laufwerk

TEAC Deutschland GmbH, ICP Division,
Bahnstraße 12, 65205 Wiesbaden,
Internet: <http://www.teac.de>

■ Hochgeschwindigkeits-Laufwerke

32-fach Laufwerk mit Slot-in Technologie

Im Februar diesen Jahres brachte der Lasertechnologie-Hersteller Pioneer sein neues 32-fach-Laufwerk auf den Markt. Das »Super 32X Slot-in« ist als ATAPI- und SCSI-Version erhältlich.

Die Besonderheit: es wird auf die herkömmliche Schubladentechnik zugunsten eines automatischen Lademechanismus verzichtet. Dadurch läßt sich das »Super 32X Slot-in« bequem vertikal und horizontal montieren. Die eigens für dieses Laufwerk entwickelte Mechanik garantiert Laufruhe auch bei Höchstgeschwindigkeiten. Mit einer Transferrate von maximal 4800 KByte pro Sekunde erreicht das »Super 32X Slot-in« eine mittlere Zugriffszeit von 70 ms. Beide Versionen sind für et-

wa 240 Mark (ATAPI) und 300 Mark (SCSI) im Fachhandel erhältlich.

Übrigens: Auch Pioneer wird zur CeBIT 1998 mit einem Stand (C41 in Halle 12) vertreten sein und folgende Produkte vorstellen:

- ❖ Super 32X Slot-in
- ❖ DVD102 und DVD302 (DVD-Laufwerk der zweiten Generation)
- ❖ DVR-101S (DVD-Recorder)
- ❖ PDP-V401E (40-Zoll-Farbplasma-Display mit 8,8 cm Tiefe)
- ❖ XG10 (DRI-Daten/Videoprojektor mit Motorzoom)
- ❖ Pro-Vista 100 (Rückprojektions-System mit 2,5 m Bilddiagonale)

Pioneer Electronics Deutschland GmbH,
Multimedia Division,
Hans Martin Schleyer Straße 35,
47877 Willich, Tel. (0 21 54) 91 33 56,
Fax (0 21 54) 91 33 60,
WWW: <http://www.pioneer.de>

■ Monitore

ViewSonic auf der CeBIT 1998

Im Gepäck von ViewSonic für die CeBIT sind diesmal eine Vielzahl neuer Monitore, Flüssigkristall-Displays und LCD-Projektoren. Mit dem TCO'95 zertifizierten 17-Zöller »GS771« bietet ViewSonic seinen ersten »shortdepth«-Screen an, der aufgrund der neuen Bildröhrentechnik eine geringere Tiefe aufweist und somit platzsparender ist als herkömmliche 17-Zoll-Geräte.

Das LC-Display »VPA138« ist nur 17 cm tief, wiegt gerade mal 5,5 kg und verfügt über integrierte Lautsprecher.

Der mit 0,9-Zoll-Aktiv-Matrix-Panels ausgestattete LCD-Projektor »PJL802« erlaubt es, großflächige Präsentationen durchzuführen.

Weitere Informationen auf der CeBIT: Halle 12, Stand C57. Alle Produkte sind voraussichtlich kurz vor der CeBIT erhältlich. Der »GS771« kostet etwa 1400 Mark, der »VPA138« 5000 Mark und der LCD-Projektor »PJL802« rund 14000 Mark.

ViewSonic Central Europe, Otto Brenner
Straße 8, 47877 Willich,
Tel. (0 21 54) 9 18 80,
Fax (0 21 54) 91 88 10,
WWW: <http://viewsonic.com>

■ Kundenservice

SyQuest-Kundendienst

Der Wechselspeicher-Anbieter SyQuest setzt mit dem neuen »European Technical Support Centre« auf Kundenservice für seine Produktpalette »EZFlyer 230M Byte«, »SyJet 1.5«, »SqrQ 1GB« und »Quest«.

Die Hotlines sind derzeit dreisprachig: In Deutsch, Englisch und Französisch können die Kunden mit den Mitarbeitern kommunizieren. In Zukunft will SyQuest seinen Service auch in anderen Sprachen anbieten. Zusätzlich wird es neben den US-Supportseiten im Internet eine deutsche Webpage-Version geben. Deutsche Kunden erreichen das Service-Centre unter:

(0 1 30) 76 34 09 oder per
Fax: +00 44 - 18 44 21 93
15 (Großbritannien).

SyQuest Technology, Carl-Zeiss-Ring 14,
85737 Ismaning,
WWW: <http://www.syquest.de>

■ Kommunikation

Fusion: Hayes und Access Beyond

Am 31. Dezember 1997 wurden »Hayes Microcomputer Products« und »Access Beyond« zu »Hayes Corporation« zusammengeschlossen. Die neue Firma will sich auf den Aufbau virtueller Arbeitsplätze spezialisieren. Zu diesem Geschäftsfeld gehören u.a. Remote Access Kommunikationsserver, Kabelmodems und ADSL-Produkte.

Hayes Europe, Sales Hotline: +44 - 12 52 -
77 55 77 (Großbritannien),
WWW: <http://www.hayes.com>,
Email: curolsalcs@hayes.com

AMIGA

Neu! Wir bauen Ihren Amiga 500 oder A600 zum Amiga 1200 um. Mit AGA, 2MB Chip, 68020, 14MHz Board, Kick 3.1, Gehäuse, Tastatur, Laufwerk. Vorhandene Festplatte, CD-ROM usw. werden verwendet oder passend ausgetauscht.

Komplettpreis nur: 399,-

TAUSCHAKTION

Bei Kauf eines neuen Amiga oder PC nehmen wir Ihre alte, komplette Amiga-Anlage bis zu DM 1.000,- in Zahlung!

Sonderangebote März 98

Amiga 1200 389,-
Amiga 1200 Magic 428,-
Amiga 1300 Magic Tower 769,-
Amiga 1400 Magic Tower 1128,-
Amiga 1500 Magic Tower 1428,-
PC 166MMX, 16MB, CD, 1.7GB
HD, Soundkarte, 2MB GK 1099,-
Invinitiv-Tower m. Tastatur 249,-
Inv.-Tower, Tastatur, Netz. 338,-
Monitor VGA, Scandoubler 499,-
Kickstart 1.3 A1200 (soft) ... 9,-
CD-ROM 24x int. A1200 .. 199,-
CD-ROM 24x ext. A1200 .. 279,-
MidiTower mit 20A-Netzteil 99,-

Zubehör

für A500, A600, A1200, A2000

Kickstart 1.3 / 2.0 29,- / 39,-
Kickstart 3.1 alle Amigas .. 49,-
Umschaltplatine A500/A600 15,-
Bootsselector elektr. A500 5,-
DD-Disketten Sony 7,-
Amiga-Maus 25,-
Joystick BitStar 5,-
Speichererw. auf 1MB A500 38,-
Speicher auf 2,3MB A500 .. 119,-
Speicher auf 2,5MB A500 .. 138,-
Speicher a. 2MB Chip A600 79,-
2MB Zip-Ram (Alfa) 59,-
Netzteil A500-A1200 59,-
Power-Netzteil 20A, Lüfter 89,-
Magic-Programm-Paket ... 39,-
Laufwerk int./ext. 59,-/69,-
Festplatte 170MB A500 329,-
Festplatte 170MB A1200 .. 169,-
Wir führen auch alle Amiga-Artikel
gebraucht. Bis 50% unter Neupreis.
Turbokarten, Grafikkarten, Festplatten,
CD-ROM, Speicher, Monitore, Kabel,
Scanner, Drucker, ICs für alle Amigas
Fordern Sie unsere Gesamtpreislise

Spiele und Programme

Wir führen alle neuen Amiga-und PC-Spiele. Neu und gebraucht. Auch viele Klassiker und Oldies. Keine Listen.

Bühler-Electronic

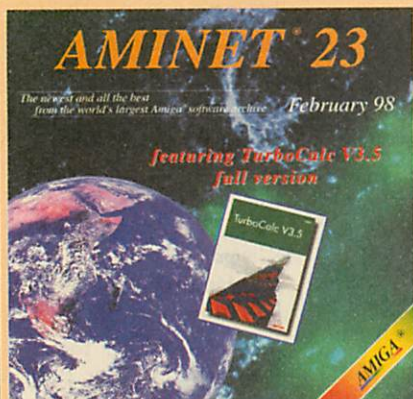
Tel.: 02624-7844, Fax: 2873

Ladenlokal in: 3/98

56203 Höhr-Grenzhausen, Rheinstr. 72
Versand per Nachnahme (+15,-)

■ CD-ROM

Aminet CD 23 – Februar 1998



Neue Software: Die neue Aminet-CD birgt reichlich neue Programme

Die neue Aminet CD ist da! Und auch diesmal beinhaltet sie wieder viele MByte Software – davon mehr als 500 MByte an Neuheiten. Alle Programme sind praktischerweise mit deutscher

Kurzbeschreibung und verfügen teilweise auch über eine vollständige deutsche Dokumentation.

Ein besonderes Schmankerl: Die CD-ROM enthält die Vollversion von »TurboCalc V3.5«.

Aminet 23 ist über »Stefan Ossowskis Schatztruhe« für 25 Mark zzgl. Versandgebühren erhältlich.

Stefan Ossowskis Schatztruhe, Gesellschaft für Software mbH, Veronikastraße 33, 45131 Essen, Tel. (02 01) 78 87 78, Fax (02 01) 79 84 47, Internet: <http://www.schatztruhe.de>, Email: stefano@schatztruhe.de

■ CD-ROM

Steuerprofi 97

Und wieder gibt's eine Steuer-CD: »Steuer Profi 97« für den Amiga von Stefan Ossowskis Schatztruhe. Die CD umfaßt eine Kollektion

der Steuer Profis 94 bis 97. Weiterhin enthält sie die Anleitung zum Steuer Profi 95 bis 97 im Amigaguide- und Powerguide-Format – sowie das Haushaltsbuch V3.0 zur Verwaltung privater Einnahmen und Ausgaben.

Der Steuerprofi kostet rund 100 Mark, das Update etwa 50 Mark.



Amiga-Finanzamt: Die neue Version des »Steuer Profi« ist da!

Stefan Ossowskis Schatztruhe, Gesellschaft für Software mbH, Veronikastraße 33, 45131 Essen, Tel. (02 01) 78 87 78, Fax (02 01) 79 84 47, Internet: <http://www.schatztruhe.de>, Email: stefano@schatztruhe.de

■ iomega-Produkte

CeBIT 1998 – Messevorschau

Zur diesjährigen CeBIT wird sich auch der Wechsel-speicher-Hersteller iomega wieder an einem der Stände präsentieren. Zum Ausstellungs-Inventar gehören diesmal verschiedene Laufwerke und Disks als Mobil-Lösung.

Die nur scheckkarten-großen »Clik!-Laufwerke« werden zum ersten Mal in Europa vorgestellt. Die externen Drives arbeiten mit den 40-MByte-Clik!-Disketten. Laufwerke und Disketten wurden für Mobilgeräte, wie Kameras oder Handies, entwickelt. Außerdem wird das seit Ende 1997 verfügbare »ZipPlus« den europäischen Kunden vorgestellt. Der »große Bruder« des bekannten Zip-Drives bietet

höhere Leistung und vereinfachte Anschlußmöglichkeiten – es arbeitet, wie das Zip-Drive mit den 100-MByte-Zip-Disketten.

Weitere Modelle auf der CeBIT: »Jaz 2GB« – die verbesserte Variante des »Jaz 1GB«, den »Buz Multimedia Producer« (Multimedia-Inhalte lassen sich damit direkt auf eine Jaz- oder Zip-Diskette ablegen), sowie die neuen »Ditto Max«-Laufwerke für Backup- und Sicherungszwecke. Weitere Informationen erhalten Sie bei iomega auf der CeBIT: Halle 12, Stand C 18.

iomega International S.A., Hotline: Deutschland (0 1 30) 82 94 46, Österreich (0 6 60) 55 41 und deutschsprachige Schweiz (0 800) 55 80 91, WWW: <http://www.iomega.com>

■ LCD-TFT-Displays

Zwei neue Flachbildschirme von Mitsubishi

Gerade mal 6,45 cm tief sind die neuen Flachbildschirme von Mitsubishi Electronic. Die 14 oder 15

punkten. Weitere Features: ein On-Screen-Display und eine USB-Option, über die künftig bis zu vier USB-Endgeräte an die Displays angeschlossen werden können.

Die Preise: etwa 4350 Mark plus MwSt. für den »LXA420W« (14 Zoll) und circa 5200 Mark plus MwSt. für den »LXA520W« (15 Zoll). Eine 3-Jahres-Garantie und ein 24-Stunden-Vor-Ort-Service innerhalb des ersten Jahres sind im Preis inbegriffen. Die Monitore sind im Fachhandel erhältlich.



Platzsparend: Die neuen Flatscreens von Mitsubishi

Zoll große Anzeige bietet eine maximale Bildauflösung von 1024 x 768 Bild-

Mitsubishi Electronic Europe B.V., Gothaer Straße 8, 40880 Ratingen, Tel. (0 21 02) 48 60, Fax (0 21 02) 48 61 12, WWW: <http://www.mitsubishi.de>



Im Online-Bereich tut sich was: Der Btx-Dekoder »MultiTerm KIT« erscheint in Version 5.0 und das Freeware E-Mail-Programm »YAM« wird ebenfalls bald in einer deutlich verbesserten Version erscheinen. Wir haben beides angeschaut.

■ von Thomas Berger

Da soll nochmal einer sagen, daß nichts voran geht. Wenn's auch in der Entwicklung neuer Amigas und wegweisender Technologien nicht weit her ist, so geht es zumindest im dynamischen Online-Bereich deutlich voran. MultiTerm KIT – einziger Amiga-Dekoder für den T-Online-eigenen Dienst, der auch KIT beherrscht – ist jetzt in der Version 5 verfügbar.

■ Neues aus dem Onlinebereich

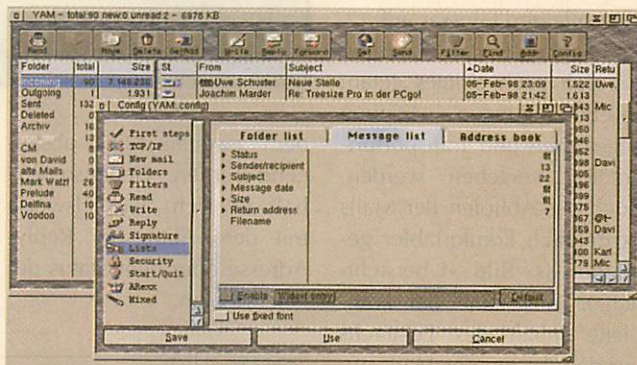
Online – die tun was

■ MultiTerm KIT 5

Seit der Version 4.1 hat sich doch einiges getan. Wichtigste Änderung ist wohl TCP/IP-Fähigkeit, die nun endlich auch die Nutzung der neuen Zugänge über die Nummer 0191011 ermöglicht. Damit können Sie dann mit Modemgeschwindigkeiten bis zu 33.600 bps ins T-Online. Leider ist dazu MultiTerm KIT (kurz MT KIT) selbst nicht in der Lage. Es beherrscht weiterhin nur die Einwahl über die alte Nummer 01910. Für die neuen Zugänge muß ein separater TCP/IP-Stack laufen. Über den kann dann MT KIT zugreifen. Sie müssen also zum Beispiel »Miami« laufen lassen, um dann darüber die hohe Geschwindigkeiten nutzen zu können. Die Geschwindigkeit ist in der Praxis höher wie über die »normalen« Zugänge, doch beäuschend ist sie trotzdem

YAM 2.0 beta

Das E-Mail-Programm ist aufgrund seiner Leistung und seines günstigen Preises (Freeware) in der AMIGA-Gemeinde wohl bekannt. Seit einiger Zeit ist es um das Programm (offiziell zumin-



Neues Outfit: Nicht nur das Aussehen von YAM hat sich geändert – viele leistungsfähige Funktionen sind neu dabei

nicht. Hier kann der Dienst T-Online nicht die nötige Leistung bereit stellen.

Eine weitere große Neuerung ist das Banking-Modul. Es wird allerdings nicht direkt von TKR entwickelt, sondern liegt MT KIT als Zugabe bei. Leider ist der Bankmanager – so heißt das Modul – nur auf die Postbank angepaßt. Weitere Banken müssen selbst von Hand angepaßt werden. Dazu muß man sich der MT-KIT-eigenen Skript-Sprache MPL bedienen. Das ist für »normal Sterbliche« nicht einfach und dürfte nur von Programmierern zu lösen sein.

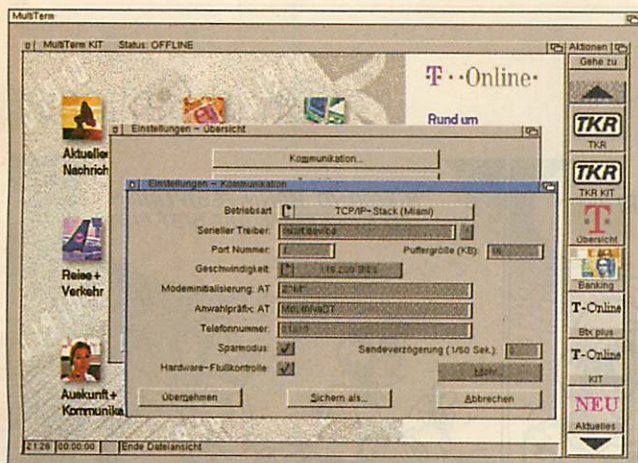
Die anderen Änderungen an Programm und Bedienung sind eher kleiner Fehlerbereinigungen und einige Schönheitskorrekturen. Nach wie vor unterstützt das Programm den letzten KIT-Standard (Version 1.2).

Preise: MultiTerm KIT 5.0 98 Mark, Update bei Vorkasse 40 Mark, sonst 50 Mark (inkl. Versandkosten), **Anbieter:** TKR GmbH & Co. KG, Profendorfer Str. 324, 24106 Kiel, Tel. (04 31) 30 17-3 00, Fax (04 31) 30 17-4 00, <http://www.tkr.de>

dest) still geworden. Im Programmierlabor geht es aber schon kräftig in Richtung Version 2.0. Auf der Homepage können Sie sich die Liste der neuen Funktionen jetzt schon ansehen. Wir sind eingetragener Betatester und haben so Zugriff auf die jeweils aktuelle Beta-Version.

YAM erhielt in weiten Teilen ein neues Outfit und aufgrund der gestiegenen Zahl an Funktionen auch ein neues Konfigurationsprogramm. Es ist im Gegensatz zur Version 1.3.5 deutlich flexibler geworden.

Nach Aussagen des Autors wurde von den Benutzern von YAM am häufigsten gewünscht, daß sich versandte Nachrichten auch archivieren lassen. Das funktioniert nun auch gut. Gleich darauf folgt die PGP-Unterstützung. Mit PGP lassen sich E-Mails verschlüsselt versenden. In der Version 1.3.x war das nur Umständlich und mit ARexx-Skripts möglich. Versenden und Empfangen von PGP-verschlüsselten und signier-



Schneller: MultiTerm KIT beherrscht die neuen T-Online-Zugänge nur mit Hilfe eines externen TCP/IP-Stacks

ten Nachrichten ist nun in der 2.0 problemlos möglich.

An den internen Editor wurde stark Hand angelegt. Konnte der alte praktisch nichts, so wartet die neue Version mit WYSIWYG der Textstile (Text fett, farbig, kursiv usw.), Rechtschreibkontrolle und Glossar auf.

In Sachen E-Mail-Handling hat sich auch einiges getan: Lesebestätigungen können angefordert und Transportprioritäten vergeben werden. Auch das Abholen der Mails ist deutlich komfortabler geworden (s. Bild »Übersichtlich«). Jetzt kann der komplette Inhalt des Postfachs vor dem Laden der Mails angezeigt und dann gezielt ausgewählt werden. Man legt nun schon vor dem Download fest, was vom Server geladen und was zum Beispiel gleich gelöscht werden kann. Während des Downloads wird die zu erwartende Restzeit und die aktuelle Geschwindigkeit angezeigt.

Im Programm selbst können die Mails jetzt einfach via Klick auf den Hauptpunkt sortiert werden. Klicken Sie auf das Datumfeld, sind die Mails nach dem Datum auf- und nach

Die Zukunft von YAM

An die Weiterentwicklung von YAM 2.0 denkt der Autor Marcel Beck auch jetzt schon. In der Version 2.1 sollen folgende Neuerungen enthalten sein:

- Lesen und Schreiben von Mails mit HTML-Formatierungen (im PC-Bereich gang und gäbe)
- Anzeige von grafischen Anlagen direkt im Lesefenster (ähnlich wie bei Voodoo)
- Hierarchische Struktur der Postfächer
- Support des Protokolls IMAP/4

dem zweiten Klick absteigend sortiert. Genauso verhält es sich beispielsweise mit dem Autor der Reply-Adresse oder dem Status der Nachrichten.

Die Volltextsuche nach beliebigen Nachrichten erleichtert ebenfalls die Arbeit mit YAM. Erweitert wurden auch die Filtermöglichkeiten für Nachrichten. Die Bedie-

nung ist ebenfalls deutlich vereinfacht.

Da E-Mails praktisch nur aus Text bestehen (Attachments sind ja MIME-kodiert und damit auch Text), lassen sie sich gut packen. Dazu wurde in YAM 2.0 nun auch das Packersystem XPK integriert. Damit lassen jetzt sämtliche Verzeichnisse effizient packen. Sogar das Verschlüsseln über XPK ist möglich. Damit lassen sich die Daten vor unerlaubtem Zugriff schützen.

Im Adreßbuch hat sich auch einiges getan: So lassen sich jetzt zu jedem Eintrag neben Name, Adresse, Telefonnummer auch das Geburtsdatum und ein Bild einfügen. Auf Wunsch erinnert YAM automatisch daran, daß eine Person aus dem Telefonbuch Geburtstag hat.

Das Mailen mit der neuen Version macht wirklich Spaß – so sollte ein E-Mail-Programm aussehen und sich bedienen lassen.

Trotzdem ist es noch nicht perfekt. Oft merkt man dem Programm noch den Beta-Status an, doch sollte es nicht mehr all zu lange dauern, bis YAM 2.0 erscheint.

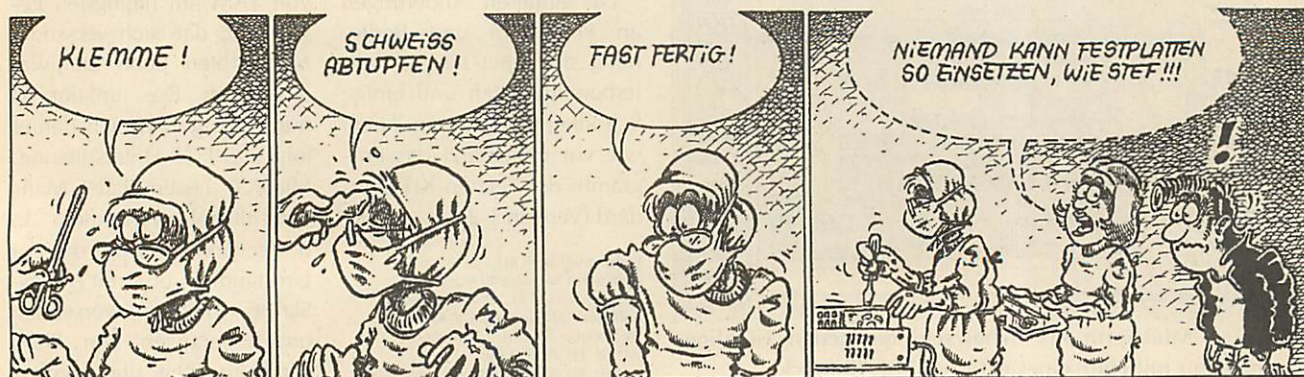
Autor: Marcel Beck, <http://www.yam.ch>



Übersichtlich: Jetzt untersuchen Sie den Inhalt Ihres Postfaches und entscheiden, was geladen und was gelöscht wird

HERMANN DER USER

©Karl Bihlmeier





Miami ist schon heute beliebt für alle Internet-User, weil es so einfach zu bedienen und so problemlos in der Nutzung ist. Die neue Version wirft schon ihre Schatten voraus: Wir haben einen Blick auf die letzten Beta-Versionen geworfen.

■ von Edgar Conrad

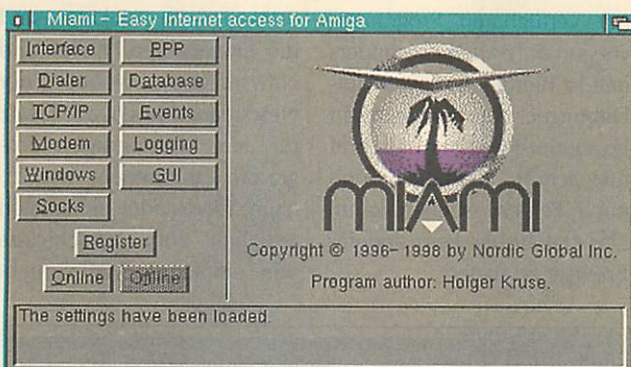
Die Entwicklung im Netzwerkbereich bleibt nicht stehen und wird – leider nicht zuletzt auch wegen Windows NT – durch immer neuere Protokolle und Automatismen nicht einfacher bei der Konfiguration.

Holger Kruse hält Schritt mit der aktuellen Entwicklung und vergißt dabei auch nicht die Nöte einiger Benutzer, die nur wenig Speicher haben oder eine Abneigung gegen die Oberflächen-Bibliothek MUI besitzen. Daher kann man die Oberfläche jetzt beim Starten völlig ausschalten (und damit reichlich Speicher sparen), was vor allem in einem lokalen Netz sinnvoll ist, oder auch im Betrieb von MUI auf GTLayout umschalten. Eine ClassAct-Implementation soll noch folgen. Die GTLayout-Version ist zwar nicht besonders hübsch gelungen, hat aber die gleichen Funktionen und funktioniert tadellos.

Wer viel in lokalen Netzen mit seinem Amiga arbeitet, die von Windows-NT-Kisten dominiert werden, darf erfreut feststellen, daß Miami nun »DHCP« unterstützt. Damit ist der Amiga auch in Netze einzubinden, in denen quasi alles dynamisch vergeben wird (Name, IP, DNS und Gateway). Hinzu

■ TCP/IP-Paket: Miami 3.0

Surfen in Perfektion



Wenig Speicher: Miami gibt es jetzt auch mit GTLayout-Outfit. Nicht gerade schön, aber platzsparend.

kommt eine Unterstützung von SOCKS und auch MS-CHAP via Miami-SSL.

Völlig überarbeitet hat Holger Kruse unter anderem »MiamiNit«, das noch mehr Möglichkeiten in Bezug auf ISDN-Karten und Modems sowie alle erdenklichen Netzkarten bietet. Ein neues »MiamiRemind« übernimmt die automatische Warnung bei längeren Verbindungen und hat diverse Möglichkeiten auf sich (auch regelmäßig) aufmerksam zumachen.

Getestet haben wir in der Redaktion zum Schluß mit der Version 2.94f, wobei aber wöchentlich neue Versionen auf dem Server <http://www.nordicglobal.com> zu finden sind. Wer erst in den letzten Monaten sich für Miami 1.x oder 2.x hat registrieren lassen, kann kostenlos auf die neue Version upgraden. Alle anderen müssen dafür 12 Dollar hinblättern (was sicher zu verschmerzen ist). Eine Online-Registrierung per Kreditkartennummer über eine sichere Verbindung mit Sofort-Key ist möglich. Damit braucht man nicht einmal mehr auf die Mail mit dem Schlüssel zu warten.

In Planung ist noch »Miami Deluxe«, die u.a. mehrere Netzanbindungen gleichzeitig ermöglichen soll. Damit ist es dann möglich, ein per Ether-

net verbundenes Rechnernetz über eine Modem-Verbindung mit dem Internet zu verbinden. Registrierte Benutzer von Miami sollen die Deluxe-Version zu besonderen Konditionen erhalten können.

Fazit: Schön, daß es so patente Programmierer gibt, die zeigen, wie ein technisch leistungsfähiger TCP/IP-Stack mit einfacher Bedienung sein kann. Besser als der Windows-Kram: wer da einen weiteren DNS-Server einträgt, darf seine Windows-CD rauskramen, allerlei Zeug kopieren, neu booten und »nach wenigen Minuten« weiterarbeiten. lb

GAMES

AMIGA & Electronic
Löwengraben 12
CH-6004 Luzern
Tel. 041/410'02'66
Fax. 041/410'02'66
E-Mail: rconti@logon.ch

SEGA SATURN
PlayStation.
NINTENDO64
PC-Hard- und Software
AMIGA

POSTVERSAND
Anruf genügt

LADENVERKAUF
Reinschauen u. mitnehmen

AMIGA Reparaturen u. Konfigurationen
führen wir in unserer eigenen Werksatt
schnell u. Preiswert durch.

Gebrauchte Hardware
200m² Ausstellung
Dauer Tiefstpreise

Seit 5 Jahren DIE Schweizer Adresse
für Deine AMIGA

Preisliste anfordern
Laufend Restposten

Grösstes AMIGA Hard- und Software
Lager-Angebot der Schweiz



Schmucklos und scheinbar der Entwicklung hinterher, zeigte sich bisher der Web-Browser AWeb. Doch das ist Schnee von gestern. Mit dem neuen Update auf die Version 3.1 hat das Programm viele interessante Neuerungen erfahren.

■ von Edgar Conrad

Für Kenner des HTML-Standards war AWeb schon immer ein Geheimtip. Denn das Programm hält sich nahezu sklavisch an den Standard, ohne dabei gewisse Erweiterungen von Microsoft und Netscape zu vergessen. So hat auch die neueste Version dazugelernt und beherrscht neben neuen Kommandos des HTML-4.0-Standards auch noch Microsoft-Spezialitäten wie <IFRAME>.

Größte Neuerung ist die vollständige Implementation von JavaScript in der Version 1.1. Sie entspricht dem Stand von Netscape 3.0 und ist auch beim Microsoft Internet Explorer 4.0 und StarOffice 4.0 zu finden. Netscape 4.0 verwendet bereits JavaScript 1.2 – es findet aber bisher wenig Anwendung, da man dann auch die Microsoft-User ausschließt. So gesehen erschließt Aweb mit seiner JavaScript-Implementation ein weites Feld. Zwar ist JavaScript auch bei IBrowse im Beta-Stadium, aber bisher kann nur AWeb damit in ei-

■ Web-Browser: AWeb 3.1

Vorbeigezogen

ner verfügbaren Programmversion aufwarten. Besonders nett ist hierbei der JavaScript-Debugger, mit dem man ein JavaScript-Programm Schritt für Schritt abarbeiten und nach Fehlern suchen kann. Das hat bisher kein anderer Browser zu bieten.

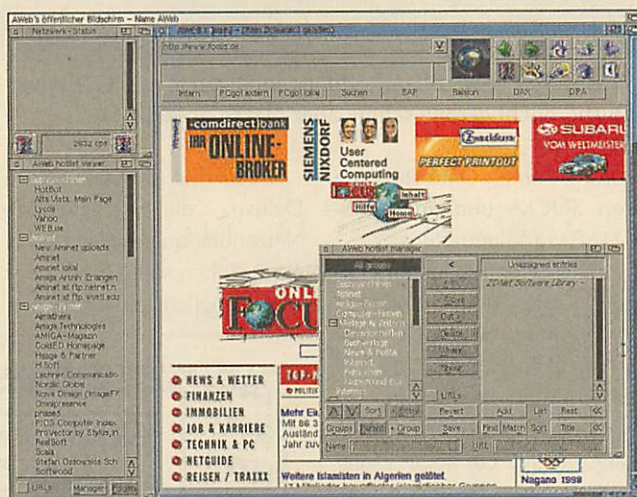
Weniger spektakulär sind die eingebauten Mailer und Newsreader, wobei der Newsreader noch als Ersatz für ein vollständiges Programm angesehen werden kann. Der Mailer eignet sich lediglich zum Verschicken von einfachen Mails (nicht

abschalten. Mittlerweile werden auch transparente GIFs richtig skaliert angezeigt.

Weiterhin lassen nun alle AReXX-Kommandos auch auf Tasten legen. Dabei bietet AWeb etwas über 50 Kommandos an, die sich auf alle Tasten (mit verschiedenen Qualifiern) legen lassen. Wem es gefällt, kann »Pfeil links« mit »Zurückgehen auf die vorherige Seite« belegen.

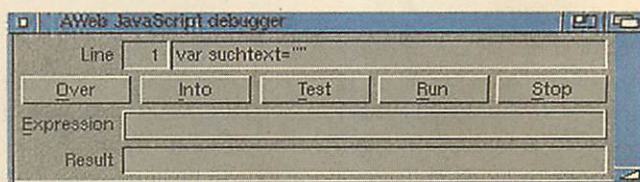
Nützlich sind weiterhin auch die Kleinigkeiten, wie das automatische Suchen eines Begriffs mit Hilfe einer Suchmaschine, den man im URL-Feld eingibt. AWeb benutzt diese Suche, solange ein Begriff keinen Doppelpunkt, Schrägstrich oder Punkt enthält. Wer mag, kann mit der Maus auch Textteile ausschneiden und per Amiga-C ins Clipboard kopieren.

Für HTML-Tester wichtig: AWeb kennt nun auch einen Modus, in dem er keine Frames anzeigt (um die NoFrame-Variante zu testen) und kann sich auch als Netsca-



Umfangreich: Die neue AWeb-Version stellt Seiten korrekt dar und verfügt über einen guten URL-Manager

Ebenfalls neu und wichtig: Die Unterstützung von MIAmSSL. SSL steht für »Secure Socket Layer« und ist an Adressen mit »https://...« zu erkennen. Das zusätzliche »s« gibt an, daß zwischen Browser und Server eine sichere Verbindung besteht, die Daten nur verschlüsselt und damit sicher überträgt. Damit ist AWeb nun auch für Internet-Banking und zum Einkaufen mit Kreditkarte nutzbar.



Einzigartig: Der JavaScript-Debugger hilft beim Testen eingebauter Skripts und stellt ein Novum dar

für den Empfang). Immerhin kann der Mail-Kundige noch Extra-Header-Zeilen in die Mail einbauen, um Kopien der Mail an sich selbst zur Archivierung zu verschicken.

Ein bisher großes Manko hat der Autor jetzt selbst behoben: Das neue GIF-Plugin kann animierte GIFs abspielen, GIF-Bilder schon während des Ladens in Teilen anzeigen und arbeitet recht flott. Per Option kann man das progressive Anzeigen sogar

pe- oder Internet-Explorer ausgeben. Das hilft, wenn gewisse Seiten nur dann funktionieren wollen, wenn der Web-Browser sich als »Mozilla« zu erkennen gibt.

Wenn man außerdem in die Liste der behobenen Fehler und kleinen Verbesserungen hineinschaut (gibt es leider nur für Beta-Tester), sieht man schnell, wieviel Verbesserungen in der Version 3.1 stecken. Obwohl ich täglich viel mit »Netscape«, dem

AWeb 3.1 beziehen

Das Update von AWeb 3.0b auf AWeb 3.1 gibt es kostenlos auf der Web-Site von Amitrix: <http://www.amitrix.com/aweb.html>. Es setzt die Version 3.0b voraus. Das Update von 3.0 auf 3.0b ist dort ebenfalls kostenlos erhältlich. Das GIF-Plugin war zum Zeitpunkt noch nicht erhältlich, wird aber voraussichtlich auf der Amitrix-Seite zu finden sein.

»Internet Explorer« oder »Opera« auf PCs zu tun habe, ist AWeb mir immer noch der liebste Browser, weil er sich genauer und besser an den Standard hält, weniger Bugs hat, kleiner ist und viel schneller arbeitet.

Das gilt insbesondere auch im Vergleich zu Voyager (letzte freie Beta).

Als nächstes hat sich der Autor vorgenommen, die »Cascading Style Sheets, CSS1« zu implementieren. Damit sind dann auch auf

dem Amiga dynamische Web-Seiten möglich. Schade ist, daß die Java-Entwicklung nicht so richtig voran kommt. Dann gäbe es fast nichts mehr, wo der Amiga beim Web-Browsen ins Hintertreffen gelangen könnte.

Fazit: Hatte AWeb in der Version 3.0b noch einige Mankos in Bezug auf Amiga- und PC-Konkurrenz, ist die neueste Version eindeutig Spitze. Probleme wie animierte GIFs, eingebauter Mailer und skalierte Bilder sind behoben, mit JavaScript, Tastaturbelegung, SSL und HTML-4.0-Erweiterungen ist der Browser der Konkurrenz davongeeilt. lb

Literatur: [1] Edgar Conrad: Aufholjagd, AMIGA-Magazin 5/97, S. 22



Sicherheit im Web: AWeb 3.1 unterstützt jetzt auch das HTTPS-Protokoll für Transfers im Internet

AMIGATEST 4/98
AWeb 3.1
92% sehr gut

PREIS/LEISTUNG	29	30
DOKUMENTATION	7	10
BEDIENUNG	18	20
ERLERNBARKEIT	9	10
LEISTUNG	29	30

- JavaScript 1.1; SSL für sichere Übertragung; animierte GIFs; freie Tastenbelegung
- englische Dokumentation

Preis: ca. 50 US-Dollar
Anbieter: Amifrix Development, 5312-47 Street, Beaumont, Alberta, Kanada.
Tel. und Fax: (0 1) 40 3 - 92 98 45 9
<http://www.amifrix.com>

FISCHER
Günther
—Hard—
& Software

Schierholzstraße 33, 30655 Hannover
Tel. 0511-572358, 575087, Fax 0511-572373
www.fischer-hs.de

Sehr geehrte Leser,

wir verabschieden uns hiermit vom Amiga Magazin!!! Bedanken uns für Ihre Treue. **Aktuelle Preise** für den Amiga und PC erhalten sie bei uns am Telefon, per Fax oder **wöchentlich aktualisiert** im Internet auf: **www.fischer-hs.de**. Alles zu **Superpreisen** wie:

Komplettsystem:

Pentium 166 MHZ MMX,
20 Fach CD Rom,
Soundkarte, 2 MB
Grafikkarte, 2,1 GB
Festplatte, Soundkarte,
16 MB Ram, und und und
für nur

1149,-

Komplettsystem:

Pentium II 233 MHZ
MMX, 24 Fach CD Rom,
Soundkarte, 4 MB
Grafikkarte, 2,1 GB
Festplatte, Soundkarte,
32 MB Ram, und und und
für nur

1697,-

Festplatten

AT-Bus

4,3 GB Quantum 469,-
6,4 GB IBM 579,-

SCSI

2,1 GB IBM 382,-
4,3 GB IBM 594,-

CD Rohlinge

2,49 DM

und vieles vieles mehr

Im Bereich Computer und Video hat der Amiga weiterhin die Nase vorn. Kein anderes System bietet eine derartige Fülle an Möglichkeiten beim Einsatz als Videocomputer wie der Amiga. Wir haben uns genauer angesehen, warum das so ist, und welche Anwendungsgebiete es gibt.

■ von Hartwig Tauber

Die Möglichkeiten, die sich aus der Kombination von Video und Computer ergeben, lassen sich in drei große Gruppen einteilen: Betitelung und Effekte, Digitalisierung und Schnitt. In allen drei Bereichen kann der Amiga einige interessante Vorzüge bieten, die wir uns in der Folge näher ansehen wollen.

■ Betitelung

Die Betitelung von Videos, also die Einblendung von Texten und Grafiken in den laufenden Film, ist das am weitesten verbreitete Einsatzgebiet des Amiga im Videobereich. Die oft auch als »Genlocking« bezeichnete Methode der effektvollen Kombination von Video und Computerbild erlebte mit dem Amiga einen richtigen Höhenflug. Der Grund, warum gerade der Amiga für diese Anwendung vorzüglich geeignet ist, liegt in seiner Kompatibilität zum Videosignal. Die Standard-Bildschirmmodi, die über den 23-poligen RGB-Ausgang auf den Bildschirm ausgegeben werden, entsprechen exakt den PAL-beziehungsweise NTSC-Fernsehnormen. Damit ist es ohne großen technischen Aufwand möglich, das Amigabild mit einem Video zu mischen.

■ Grundlagen: Amiga & Video

Was der alles kann!

Wie wichtig diese Kompatibilität ist, zeigen die vielen mißglückten Versuche, auch am PC Titellösungen anzubieten. Da moderne VGA-Karten hohe Auflösungen und Bildwiederholraten bieten, ist es schwierig, diese Grafikdarstellung wieder auf den vergleichsweise »primitiven« PAL-Standard zu konvertieren. Qualitätsverluste, ruckende Videodarstellungen und flimmernde Titel sind die Folge. Erst vergleichsweise teure Geräte können annähernd jene Möglichkeiten bieten, die mit Standard-Amigas und herkömmlichen Genlocks zur Verfügung stehen.

Der Vorteil des Amiga bei der Erzeugung der PAL-Signale: Im Gegensatz zu herkömmlichen Videogeräten, erzeugt er das Signal digital und es sind zusätzliche Effekte möglich. Die Hintergrundfarbe des Amiga-Bildes läßt sich punktgenau abgrenzen bzw. transparent darstellen. Damit lassen sich Fonts und Grafiken sehr exakt vor ein laufendes Videobild einblenden.

Diese Aufgaben der Mischung übernehmen Genlocks. Sie verfügen als Standard über je einen Eingang für das Video- und Amiga-Signal. Am Ausgang steht wahlweise eines der beiden Eingangssignale oder das kombinierte Bild zur Verfügung. Neben diesen Grundfunktionen bieten viele Genlocks noch Zusatz-Optionen. So lassen sich z.B. die Bildparameter (Helligkeit, Kontrast) verändern oder sie erlauben es, die Amiga-Darstellung zu invertieren (Schlüssellocheffekt).

Zu diesen technisch optimalen Voraussetzungen des Videosignals kommen die Grafikfähigkeiten des Amiga. Dabei geht es gerade bei Videotiteln nicht vorwiegend um hohe Farbtiefen und große Auflösungen, sondern um die Fähigkeit, Schriften und Grafiken in hoher Qualität über den Bildschirm zu bewegen, um ruckfreie Titel zu erzeugen. In diesem Bereich hat der Amiga bis heute einen großen Vorsprung. Es gibt für keinen anderen

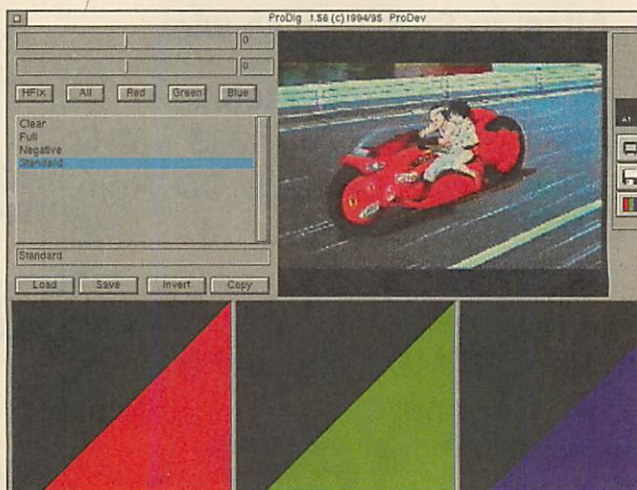
Computer eine so ausgereifte Palette an Titelprogrammen. Von einfachen Texttiteln bis hin zu komplexen Spezialeffekten reicht das Angebot (s. Software-Übersicht).

■ Digitalisierung

Gerade jetzt, wo Farbtintenstrahlprinter immer bessere Ergebnisse bei günstigen Preisen liefern, erlebt neben Digitalkameras auch die Digitalisierung von Einzelbildern aus dem laufenden Video heraus eine neue Blüte. Ein Videodigitizer macht es möglich, die schönsten Bilder des eigenen Videos im Computer zu bearbeiten und anschließend als Foto auszudrucken. Die besten »Schnappschüsse« sind oft nur auf diese Weise zu erreichen, da man mit dem Fotoapparat nur in seltenen Fällen genau im richtigen Moment auf den Auslöser drückt. Aber auch für andere Anwendungen erlaubt der Digitizer viele Varianten, insbesondere in Kombination mit Genlocks.

Für den Amiga gibt es zwei Arten von Videodigitizern: Die einfache Variante setzt ein Standbild voraus, das in drei Durchgängen (Rot, Grün und Blau) gelesen wird. Diese Geräte sind zwar sehr günstig, können aber nicht den notwendigen Komfort bieten. Besser sind Echtzeit-Digitizer, die aus dem laufenden Videobild heraus Bilder in den Computer übernehmen. Damit ist ein komfortables und schnelles Arbeiten möglich.

Die aufgenommenen Bilder lassen sich vielfältig einsetzen. Das beschriebene Ausdrucken der Schnappschüsse ist dabei nur eine Anwendung. In Kombination



Digiprofi: Digitalisierte Bilder lassen sich in Videos weiterverwenden und als Grafik im Amiga beliebig bearbeiten

mit einem Genlock können Sie den Amiga in einen Effektmischer verwandeln. Dazu wird einfach das letzte Bild der ersten Szene digitalisiert. Mit diesem läßt sich eine beliebige Animation erzeugen, bei der sich die Grafik aus dem Bild bewegt. Beim Aufzeichnen der zweiten Szene wird nun die Animation zeitgleich mit dem Video gestartet. Das Ergebnis: Ein Szenenübergang, bei dem die vorhergehende Szene entsprechend der Animation aus dem Bild bewegt wird. Natürlich ist auch der umgekehrte Weg möglich (Einblendung).

Bei Standardblenden ist diese Vorgehensweise natürlich zu aufwendig. Für diese gibt es auch günstige Videomischer. Doch Spezialeffekte wie Blättern, das »Verbrennen« des Bildes oder Wind- und Wellenvarianten sind auf diese Weise auch ohne teures Equipment für viele tausende Mark realisierbar. Das Staunen der Zuschauer über derartige Effekte ist der Lohn für die Mühe.

Einige Echtzeit-Digitizer erlauben darüber hinaus nicht nur die Aufzeichnung einzelner Bilder. Sie können auch kurze Sequenzen digitalisieren. Diese eignen sich in der Regel nicht zur direkten Weiterverwendung für ein Video – jedoch für Multimediaprojekte oder für eine Videodatenbank, in der man auch eine kurze Vorschau der Szenen haben möchte.

■ Schnitt

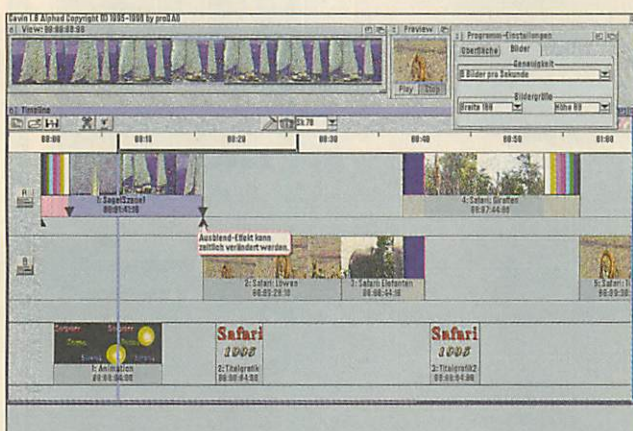
Beim Videoschnitt gibt es zwei unterschiedliche Varianten. Die günstigen und häufiger angewendete besteht in der Steuerung der Videogeräte mit Hilfe des Amiga. Dies hat den großen Vorteil, daß der herkömmliche, analoge Schnitt um die Ge-

naugigkeit und Flexibilität des Computers erweitert wird. Die herkömmliche Schnittsteuerung begnügt sich mit einem Zuspil- und einen Aufnahmerekorder, die vom Computer gesteuert werden.

Durch Festlegen der Start- und Endpunkte werden nun Szenen definiert und in Listen abgelegt. Die Sequenzen kann man dabei mit aussagekräftigen Namen versehen. Anschließend wird aus diesen Szenen der fertige Film zusammengesetzt. Ist diese

der Videoschnitt dadurch stark vereinfacht wird. Da in der Regel jeder Videorecorder in irgendeiner Form angesteuert werden kann, läßt sich die bestehende Ausrüstung problemlos weiterverwenden.

Ein großer Schritt vorwärts ist der digitale, nonlineare Schnitt. Bei diesem wird das Videomaterial komplett und in hoher Qualität digitalisiert und auf Festplatte gespeichert. Der eigentliche Schnitt plus Effekten, Betitelung und Endfertigung geschieht voll-



Schnittprofi: Schnittsteuerungen erlauben den komfortablen Videoschnitt vom Computer aus

Arbeit erledigt, übernimmt der Amiga automatisch die zeitaufwendige Positionierung, die Spulvorgänge und die gesamte Endfertigung.

Je nach Schnittlösung werden diese Standardfunktionen erweitert. So können mehrere Zuspilger angesteuert, Mischpulte eingebunden oder die Betitelung automatisch mit der Endfertigung durchgeführt werden. Zusätzliche Hilfe bieten jene Produkte, die Einzelbilder zur Szenenidentifikation digitalisieren oder sogar die ganze Szene als Vorschausequenz einlesen.

Vor allem im Heimbereich sind diese Schnittlösungen sehr beliebt, da die Anschaffung äußerst günstig ist und

ständig am Computer. Der große Vorteil liegt dabei im Wegfall der Spulzeiten und in der Unabhängigkeit von externen Videogeräten.

Vor allem der Wegfall des zeitaufwendigen Spulens macht den nonlinearen Schnitt interessant. Da der Film digital auf Festplatte vorliegt, kann jede beliebige Position des Videos ohne Zeitverzögerung angesprungen werden. Das digitale Format erlaubt darüber hinaus die beliebige Weiterbearbeitung der Filme. Überblendungen, Effekte und Titel hängen nur noch von den Fähigkeiten der Software und von der Rechenleistung ab, da für alle diese Aufgaben keine externen Geräte

mehr notwendig sind. Szenen lassen sich dementsprechend halbbildgenau definieren und verändern.

Der Grund, warum sich die »Schöne, neue, digitale Welt« (ein Videomagazin Anfang 1995) trotz all dieser Vorteile im Hobbybereich nicht durchsetzen konnte, liegt in den hohen Hardwareanforderungen. Bewegte Bilder lassen sehr schnell extrem hohe Datenmengen anfallen, mit denen selbst moderne Computer ihre Probleme haben.

Dabei ist vor allem die Kontinuitätlichkeit, die Videos voraussetzen ein Knackpunkt. Während es bei herkömmlichen Daten nicht auffällt, wenn kurze Unterbrechungen bei der Übertragung auftreten, bedeutet das bei einem Video zumindest deutlich sichtbare Bildaussetzer. Eine Hardwarezusammenstellung, die solche Fehler ausschließt, ist auch heute noch relativ teuer und übersteigt in der Regel das Budget eines Videofilmers.

Fazit: Im Bereich der Betitelung ist der Amiga nach wie vor ungeschlagen. Wer seine Videos mit hochwertigen Titeltextrn und -grafiken versehen möchte, ist mit einem Amiga und einem Genlock immer noch am besten bedient. Kein Titelgenerator und kein PC mit Erweiterungen kann diese Vielfalt bieten, wie der Amiga mit der verfügbaren Software.

Und wer einen Amiga für Titel besitzt, sollte ihn auch gleich um einen Echtzeitdigitizer und unter Umständen um eine Schnittsteuerung ergänzen. Damit wird der Computer zur zentralen Schaltstelle für Ihr Hobby. Die einfache Bedienbarkeit und die Flexibilität machen den Amiga bis heute zur ersten Wahl als Videocomputer. lb

Erst die richtige Software macht aus dem Amiga einen richtigen Video-Computer. Das Angebot an entsprechender Software ist umfangreich. Vom Titler über Animationen, Spezialeffekten bis hin zu 3D-Rendering reicht die verfügbare Palette.

■ von Hartwig Tauber

Um Ihnen einen Überblick zu geben, haben wir uns die wichtigsten Programme, die sich für den Videoeinsatz eignen, für Sie angesehen. Dabei beschränken wir uns auf die wichtigsten Vertreter jeder Sparte. Alle hier vorgestellten Programme sind für den Amiga noch erhältlich und können bei den größeren Amiga-Händlern bezogen werden.

■ Titelsoftware

Im Bereich der Betitelung führt der »Monument Designer« (Test in 10/95) unangefochten das Feld an. Die professionelle Titelsoftware verfügt über alles, was für die Erstellung von Videotiteln notwendig ist. Die Schriftgestaltung ist bis hin zum kleinsten Detail möglich. Grafiken lassen sich beliebig im Titel platzieren und ebenfalls mit Ge-

■ Softwareübersicht: Amiga & Video

Grenzenlose Vielfalt

staltungseffekten versehen. Dabei wird durchgehend im 24-Bit-Modus gearbeitet, um höchstmögliche Qualität sicherzustellen.

Spezialfunktionen eröffnen immer neue Gestaltungsmöglichkeiten. Insbesondere die vielfältig einsetzbare Alpha-Maske erlaubt Effekte,

Grafiken können als Texturen für Texte und Farbflächen verwendet werden. Für die Ein- und Ausblendeffekte stehen alle bekannten Varianten zur Verfügung.

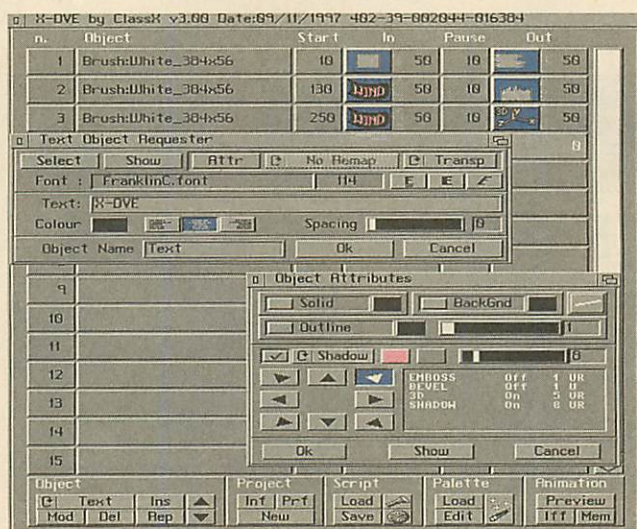
Aufgrund der aufwendigen Gestaltungs- und Effektoptionen ist eine Echtzeitberechnung der Titelsequenzen nicht

handen. Bei den Ein- und Ausblendeffekten greift X-DVE tief in die Trickkiste. Die große Auswahl läßt sich durch das Verändern verschiedener Parameter noch erweitern. Eine Besonderheit stellt die Möglichkeit dar, nicht nur ganze Titelseiten mit Effekten zu versehen, sondern jedem einzelnen Element des Titels einen Effekt zuzuordnen.

Um dem Titel eine zusätzliche Dynamik zu verleihen, gibt es »Starfields«, also fliegende Sterne, die sich unabhängig von den restlichen Elementen auf den Betrachter zubewegen oder horizontal vorbeiziehen. Auch X-DVE berechnet die Titelsequenz, bevor diese abgespielt werden kann. Das XFA-Format sorgt für einen reibungslosen Ablauf der Animationen. Schmerzlich vermißt man bei X-DVE allerdings, daß die Titel nicht direkt in einem WYSIWYG-Modus bearbeitet werden können.

Der Klassiker unter den Titelprogrammen ist sicherlich »Scala« (Test in 1/94). Diese Multimediasoftware zeichnet sich durch ihre einfache Bedienung und ihre vielfältigen Effekte aus. Schriften und Grafiken werden im Gegensatz zu X-DVE gleich so dargestellt, wie sie im Titel aussehen werden. Die Ein- und Ausblendeffekte werden sofort angezeigt, es ist keinerlei Vorberechnung nötig. Das bringt allerdings auch mit sich, daß nur Standard-2D-Blenden möglich sind. Selbst bei diesen kommt die Darstellung bei hohen Farbtiefen ins Rucken.

Wer vorwiegend Texttitel verwendet und nur von Zeit



Flexibel: X-DVE bietet eine große Auswahl an Effekten für Videotitel, die Bedienung ist jedoch manchmal umständlich

die sonst nur mit aufwendigen Bildbearbeitungen realisierbar sind. Lichtkegel und Glanzpunkte sind einfach durch Mausclick zu definieren und werden im Titel überzeugend dargestellt.

möglich. Die Titel müssen zuerst als Animation berechnet werden. Dabei kommt das SSA-Format zum Einsatz, das eine ruckfreie Wiedergabe auch bei hohen Farbtiefen garantiert. Natürlich verlangt diese Spitzenleistung auch nach einem entsprechend schnellen Rechner. Dafür wird man mit Titeln belohnt, die bisher keine andere Software generieren kann.

Wer nicht ganz so hohe Ansprüche stellt, für den bietet sich »X-DVE 3.00« (Test in 2/98) als Alternative an. Dieses Programm erlaubt ebenfalls die Gestaltung von Titeln mittels Texten und Grafiken. Dabei sind alle wichtigen Funktionen vor-

Shareware als Alternative

Wer nicht gleich viel Geld für Titelsoftware ausgeben möchte, findet auch im Shareware-Bereich eine ganze Reihe von interessanten Programmen für den Amiga. Programme wie »Giamby Scroll NTitler« oder »Video Titler« (Test in Ausgabe 10/95) erlauben das Erzeugen von vertikal durchlaufenden Titeln. Dabei kann diese Software kostenlos probiert werden. Gerade für den gelegentlichen Einsatz sind diese Programme oft völlig ausreichend, bieten sie doch jene Standardfunktionen, die man für herkömmliche Videotitel benötigt. Wer jedoch seine Videos regelmäßig mit Titeln versieht, stößt schnell an die Grenzen dieser Programme. Dann ist der Griff zu kommerzieller Software sicherlich lohnenswert.

zu Zeit eine Grafik einblendet, findet in Scala auch heute noch eine gute Lösung. Insbesondere bei langsameren Amigas ist Scala erstaunlich schnell und verlangt nicht nach hochgerüsteter Hardware. Auch preislich ist Scala durchaus interessant, gibt es die Version »300« doch bereits für 70 Mark.

■ Animationen und Spezialeffekte

Titel müssen nicht immer nur Texte sein. Kleine Animations- und Trickfilmsequenzen stellen eine interessante Alternative dar. Zwar erlauben Programme wie Monumental oder X-DVE bereits die Kombination von Grafik und Text im Titel, doch bezüglich der grafischen Gestaltung bieten Malprogramme mehr Freiheiten.

Das wohl bekannteste Malprogramm für den Amiga ist »Deluxe Paint« (Test in 4/95), das fast ebenso alt wie der Computer ist und viel zu dessen guten Ruf im Grafikbereich beigetragen hat. Mit der letzten Version, »D-Paint V AGA«, präsentiert sich die Software als ausgereiftes Malprogramm mit vielfältigen Animationsfähigkeiten.

Die Malfunktionen erlauben die Erzeugung von hochwertigen Bildern. Trotzdem ist die Bedienung so einfach geblieben, daß auch ein Hobby-Anwender schnell zu schönen Ergebnissen kommt. Mit Hilfe der Animationsfunktionen lassen sich diese Bilder anschließend animieren. Dabei sind auch pseudo-3D-Bewegungen möglich, mit denen sich die Grafiken scheinbar im Raum bewegen und drehen lassen. Wer die Grenzen von Titelprogrammen sprengen möchte und selbst die komplette Gestaltung

übernehmen will, ist mit Deluxe Paint gut bedient.

Ab der Vorstellung der ersten Version von »Brilliance« (Test in 1/95) galt dieses Programm als der große Herausforderer von DPaint. Die Funktionen sind sehr ähnlich, unterscheiden sich jedoch oft im Detail. Bei den Animationsoptionen bietet Brilliance sogar eine noch größere Auswahl. Allerdings hat Brilliance den letzten Versionsprung von Deluxe Paint nicht mehr mitgemacht, weshalb es von der Gesamtleistung her hinter dem Klassiker zurück bleibt. Wer sich allerdings mit der Bedienung von Deluxe Paint nicht anfreunden kann, sollte einen Blick auf Brilliance werfen.

In der Kategorie Spezialeffekte hat ein Programm weit über den Amiga hinaus für

Feuerwerk, Wind oder Partikel sind nur einige der Varianten. Diese lassen sich darüber hinaus durch die Parameter noch weiter beeinflussen, wodurch eine fast unbegrenzte Palette entsteht.

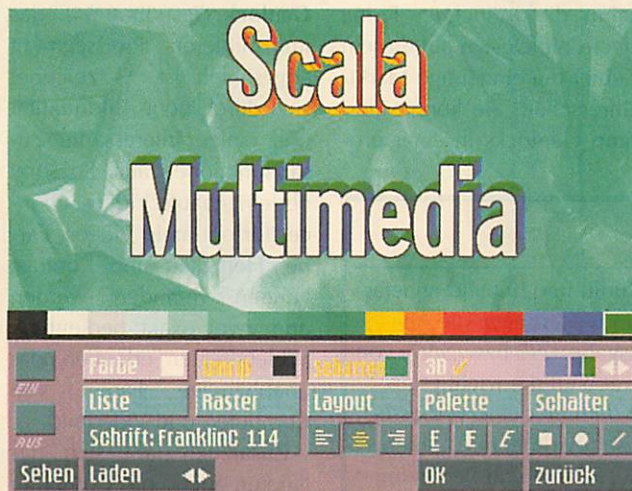
Die zweite Stärke von Adorage ist die hohe Qualität der Animationen. Durch die Komplexität müssen die Überblendungen vorberechnet werden. Dazu kommt das SSA-Format zum Einsatz,

terung um die dritte Dimension und die fotorealistische Berechnung der Bilder eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten. Titeltex te aus verschiedenen Materialien können sich frei durch einen virtuellen Raum bewegen. Die Grenzen sind dabei nur durch die eigene Fantasie gesetzt.

Doch so schön die 3D-Animationen auch sind, sie setzen viel Erfahrung und Geduld voraus. Während ein



Effektvoll: Das Programm Adorage setzt mit seinen vielfältigen Überblendeffekten neue Maßstäbe



Klassisch: Scala ist der Klassiker unter den Videotiteln für den Amiga und läßt sich einfach bedienen

Furore gesorgt: »Adorage« (Test in 11/96). Dabei macht die Software genau genommen nichts anderes als zwei Grafiken mit Hilfe eines Effektes zu überblenden. Doch genau das ist die Stärke von Adorage. Keine andere Software bietet eine derartige Vielfalt von ausgeklügelten Spezialeffekten. Umblättern,

das auch bei bildschirmfüllenden Bewegungen ruckfrei abläuft. Adorage ist die ideale Ergänzung für jeden, der seine Filme mit Effekten versehen möchte.

■ 3D-Rendering

Die Königsdisziplin auch im Videobereich ist das 3D-Rendering. Durch die Erwei-

herkömmlicher Titel in relativ kurzer Zeit erstellt ist, muß man für einen dreidimensional animierten Schriftzug durchaus einige Stunden veranschlagen.

Für den Amiga gibt es eine ganze Reihe von Raytracern. Die bekanntesten: »Real 3D«, »Reflections«, »Maxon Cinema« oder die Newcomer »Raystorm« und »Tornado 3D«. Im täglichen Videogegebrauch wird man 3D-Rendering eher selten einsetzen, doch für spezielle Anlässe kann sich der Aufwand durchaus lohnen – das Staunen der Betrachter ist gewiß.

Diese Übersicht zeigt deutlich, daß die Auswahl der Videosoftware für den Amiga noch immer sehr groß ist. Natürlich lassen sich auch einzelne Programme miteinander kombinieren. Was die Software-Sparte betrifft ist der Amiga für den Videoeinsatz bestens ausgerüstet!

lb

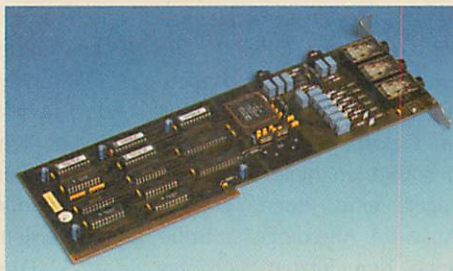
Damit der Amiga als Videocomputer eingesetzt werden kann, ist die entsprechende Zusatzhardware notwendig. Sie ist das Bindeglied zwischen der Computer- und der Videowelt. Die folgende Übersicht zeigt Ihnen, welche Geräte für den Amiga erhältlich sind.

■ von Hartwig Tauber

■ Amiga & Video: Hardware

Bindeglieder

Videolabor:
Der VLab-Digitizer zählt zu den besten Echtzeitgeräten seiner Klasse



Auch wenn die Auswahl der Videohardware in den letzten Jahren kleiner geworden ist, die Professionalität ist auf jeden Fall geblieben. Noch immer gibt es für den Amiga vor allem im Bereich der Genlocks Modelle, die für kein anderes Computersystem in dieser Preis-/Leistungskategorie erhältlich sind. Die in der Folge vorgestellten Geräte sind größtenteils noch bei den großen Amiga-Versendern erhältlich. Zusätzlich empfiehlt es sich, den Ge-

brauchmarkt zu beobachten. Oft genug kann man auf diese Weise ein echtes Schnäppchen machen.

■ Genlocks

Die große Stärke des Amiga im Bereich der Videobetitelung spiegelt sich auch in der Auswahl der Genlocks wieder. Schon vor dem Niedergang des Amiga übernahm die Münchner Firma Electronic Design auf diesem Gebiet die eindeutige Marktführerschaft. Sie konnte und kann Genlocks in einer pro-

fessionellen Qualität für jeden Geldbeutel anbieten.

Das Einstiegsmodell **Pluto** (Test in 9/97) bietet die Grundfunktionen, die für die Videobetitelung benötigt werden. Die Bildqualität ist gut und wer mit VHS-Geräten arbeitet, erhält erstklassige Titel für wenig Geld.

Als wahrer Renner entpuppte sich das **Neptun-Genlock** (Test in 6/94), das im mittleren Preissegment angesiedelt ist. Es zeichnet sich durch hohe Bildqualität und einige interessante Zusatzfunktionen aus. So sorgt der eingebaute Video-Enhancer für optimale Videos. Farbe, Helligkeit und Kontrast können verändert werden und zwei exakt bedienbare Schieberegler erlauben das unabhängige Faden von Computer- und Videobild.

Zusätzlich läßt sich das Neptun auch vom Computer fernsteuern. Eine Betitelungssequenz, die beispielsweise mit Scala abläuft, kann dabei automatisch das Ein- und Ausblenden am Genlock übernehmen. Eine weitere Besonderheit ist der Alpha-Kanal. Mit diesem kann man halbtransparente Flächen erzeugen, wie sie auch im Fernsehen zum Einsatz kommen, um eine Schrift zu unterlegen und damit deutlicher hervorzuheben. Das

Neptun ist mit Sicherheit das ideale Genlock für jeden ambitionierten Videofilmer. Es vereint hohe Qualität mit einem günstigen Preis und bietet alle Funktionen, die man für die Betitelung benötigt.

Das Profi-Gerät der Electronic-Design-Serie trägt den bezeichnenden Namen **Sirius II** (Test in 9/95). Es baut auf der Technik und den Funktionen des Neptun auf, erweitert diese jedoch um einige zusätzliche Möglichkeiten. So ist ein Audiomischer integriert, mit dem zwei Stereoeingänge und ein Mikrofoneingang abgemischt werden können. Betitelung und Nachvertonung erfolgen somit in einem Durchgang. Für die Feinabstimmung ist die getrennte Regelbarkeit der Rot-, Grün- und Blautöne des Videobildes interessant. Damit lassen sich kleine Farbfehler, wie sie bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen auftreten können, sehr einfach entfernen.

Fernseh-Feeling kommt durch die integrierte Bluebox-Funktion des Sirius auf. Anstatt die Hintergrundfarbe des Computerbildes transparent darzustellen, läßt sich eine beliebige Farbe des Videos als durchsichtig definieren. Personen können damit vor Computergrafiken agieren und es lassen sich ähnliche Effekte erzeugen, wie sie bei der Tagesschau oder Sportschau zu sehen sind.

■ Video-Digitizer

Die Auswahl an Video-Digitizern hat sich in den letzten Jahren stark eingeschränkt. Im Handel sind fast ausschließlich Echtzeit-Digitizer erhältlich, andere Modelle nur noch im Gebrauchtmärkte. Leider nur noch vereinzelt zu kaufen: die **V-Lab**-Erweiterung (Test in 2/94) von MacroSy-

Nützliches Zubehör

Videoanwender, die sich intensiv mit Schnitt und Betitelung befassen, sollten zusätzlich zu den Computererweiterungen die Anschaffung des **TBC-Enhancer** (Test in Ausgabe 1/95 bzw. 3/97) von Electronic Design überlegen. Dieses Gerät baut die wichtigsten Teile des Videosignals neu auf und sorgt damit für eine Verbesserung bei Videos, insbesondere wenn diese über mehrere Generationen kopiert werden. Da das gerade bei Schnitt und Betitelung oft der Fall ist, kann der TBC-Enhancer helfen, die auftretenden Kopierverluste so gering wie möglich zu halten.

Auch schlechte Videos, die instabile Bilder oder verwaschene Farben aufweisen, können zumindest teilweise wieder in den Griff bekommen werden. Zusatzfunktionen wie Änderungen von Kontrast, Helligkeit, Farbe und der drei Farbkomponenten sind selbstverständlich. Natürlich erfüllt der TBC-Enhancer auch seine eigentliche Grundaufgabe: Er kann das Videosignal entsprechend eines externen Taktes neu aufbauen.

Schluß mit dem lästigen Umstöpseln macht die Videokreuzschleife **Gemini**. Sie erlaubt das verlustfreie Umschalten von vier (S)-VHS-Eingängen auf zwei Ausgänge. Der Kabel- und Adaptersalat im Heimvideostudio hat damit ein Ende.

stem. Die Zorro-II-Steckkarte ist ein ausgereifter Echtzeit-Digitizer, der das Lesen von Bildern aus dem laufenden Video heraus erlaubt. Die mitgelieferte Software sorgt für einfache Bedienung und für alle wichtigen Bildbearbeitungsprogramme gibt es Treiber zum Digitalisieren. Zusätzlich ist es möglich, kurze Sequenzen aufzunehmen und weiter zu bearbeiten.

Auch für die »kleinen« Amigas ist der **Graffiti 24** geeignet. Für das externe Gerät ist auch ein PCMCIA-Adapter für den Amiga 1200 erhältlich. Ebenfalls ein externes Modell: **Digi Tiger II** (Test in 10/90). Wer Glück hat, kann unter Umständen noch ein **VLab Par** erwerben. Dieser externe Videodigitizer war lange Zeit das Referenzmodell und bietet hohe Qualität und Leistung.

Mit einigen Besonderheiten kann die **FrameMachine** (Test in 2/94) von Electronic Design aufwarten, die derzeit sehr günstig in Kombination mit der Grafikerweiterung **Prism 24** angeboten wird. Die Zorro-II-Steckkarte ist nicht nur ein Echtzeit-Digitizer, sondern zusätzlich auch ein Effektgerät. Kontrast, Helligkeit und Farbsättigung sowie die einzelnen Farbkomponenten des anliegenden Videos können verändert werden. Mit Hilfe der Grafikkarte Prism 24 ist sogar eine Genlock-Funktion möglich, indem die Grafik der Prism 24 vor das Videobild eingeblendet wird. Die mitgelieferte Software bietet die einzigartige Möglichkeit, Bilder in bestimmten Zeitabständen über einen beliebigen Zeitraum hinweg automatisch zu digitalisieren.

Zeitrafferaufnahmen werden auf diese Weise ohne großen Aufwand möglich.

Wer die FrameMachine gemeinsam mit einem Genlock einsetzt, bekommt damit den wahrscheinlich flexibelsten Videomischer, der derzeit erhältlich ist. Mit Hilfe dieser Kombination ist es möglich, zwei Videoquellen beim Einsatz von einfarbigen Computeranimationen zu mischen. Dabei ist an allen Stellen des Computerbildes, an dem die Hintergrundfarbe dargestellt wird, das Video 1 zu sehen, in den anderen Bereichen das Video 2. Aufgrund der vielfältigen Animationsfähigkeiten des Amiga eröffnet sich daraus ein großes Effektspektrum. Ein Adorance-Effekt kann so zur Videoüberblendung herangezogen werden.



**Günstig:
Mit TBC-light
schonen Sie
Ihren Geld-
beutel und
bekommen
Hightech**

Im Abverkauf sind vereinzelt noch Modelle von Standard-Digitizern wie zum Beispiel **Digi View** erhältlich. Diese benötigen Standbilder als Videoquelle. Weiterhin sollte man darauf achten, daß für die Digitalisierung von Farbbildern in der Regel ein zusätzlicher Farbsplitter notwendig ist, da die Rot-, Grün- und Blautöne getrennt eingelesen werden. Auch wenn die Geräte noch so günstig sind: Wer öfter eine Grafik digitalisiert, sollte sich für ein Echtzeitmodell entscheiden.

■ Videoschnitt

Die reine Schnittsteuerung, bei der ausschließlich die externen Geräte für den Schnitt gesteuert werden, war am Amiga nie stark vertreten. Derzeit gibt es im Handel noch die Scala-Erweiterung **Scala EE-100** (Test in 7/94). Mit dieser ist es möglich, Scala zu einer Schnittsteuerung zu erweitern. Videoschnitt und Betitelung können auf diese Weise in einem Durchgang automatisch erledigt werden. Vereinzelt erhältlich sind auch noch die Produkte **A-Cut** von Hama und **AmigaCut**.

Gute Leistungen bringt die Schnittsteuerung **SuperCut** in der Version 3.0. Sie erlaubt die Steuerung von Zuspielder

bei der Festlegung der Szenen in geringer Qualität und Größe digitalisiert und stehen als digitale Vorschau in der Schnittsoftware zur Verfügung. Dadurch ist bei der Zusammenstellung des fertigen Filmes ein ähnliches Arbeiten wie mit volldigitalen Systemen möglich. Erst wenn der Film im Computer fertiggestellt ist, wird das tatsächliche Video mit Hilfe der Recordersteuerung in voller Qualität aufgezeichnet. Zusätzlich lassen sich Videotitel und Effekte einbinden und das angeschlossene Genlock steuern. Die Endversion erfolgt dann, abgesehen von der Audioabmischung, völlig automatisch.

Wer gleich den volldigitalen Schnitt bevorzugt, findet in der **VLab Motion** (Test in 7/95) die richtige Lösung. Diese Karte erlaubt die Digitalisierung von Video in voller Qualität auf die Festplatte. Dort kann der Film dann digital geschnitten und bearbeitet werden. Danach wird das fertige Ergebnis wieder auf Video aufgezeichnet. Wer allerdings einen solchen Schritt plant, sollte überlegen, ob er sich nicht gleich für ein amigabasiertes, digitales Schnittsystem wie **Draco** oder **Casablanca** entscheidet. Dies vor allem deshalb, da der digitale Schnitt hohe Anforderungen stellt und nur eine optimal aufeinander abgestimmte Hardware auch die gewünschten Ergebnisse bringt.

Zum Abschluß noch ein Tip: Oft finden sich die angeführten Produkte nicht mehr in den offiziellen Händlerpreislisten. Bei einem Anruf erfährt man dann trotzdem, daß noch einige Reststücke vorhanden sind. Wenn Sie also auf der Suche nach einem bestimmten Modell sind, fragen Sie einfach nach. *lb*

Im digitalen Videoschnitt haben zwei Amiga-Clones die Nase vorn: DraCo und Casablanca gehören zu den beliebtesten digitalen Schnittlösungen. Sie verbinden die Vorteile des Amiga mit einer perfekten Abstimmung auf die Videoanwendung.

■ von Hartwig Tauber

Vor einigen Jahren beschloß die Firma MacroSystem, einen eigenen Videocomputer zu entwickeln. Grundlage dafür bildete das Know-how, das bei der Konzeption der erfolgreichen Amiga-Erweiterungen Retina (24-Bit-Grafikkarte) und VLab Motion (Digitizer) erworben wurde. Der neue Computer sollte perfekt auf die Anwendung des digitalen Videoschnitts abgestimmt sein. Als Betriebssystem diente, wie nicht anders zu erwarten, ein leicht modifiziertes Amiga-DOS. Nach mehr als einem Jahr intensiver Entwicklungsarbeit war es dann so weit: Der erste **DraCo** konnte 1995 vom Fließband rollen.

Inzwischen hat sich diese digitale Schnittlösung einen festen Platz im heißumkämpften Markt erobert. Technisches Herzstück ist eine speziell angepaßte Version der VLab Motion, die mit Hilfe einer Hochleistungsschnittstelle die Videodaten digital auf die SCSI-Festplatten schreiben kann. Die Motion-JPEG-Kompressionsrate läßt sich dabei frei wählen. Zusätzlich kann der maximale Datentransfer bestimmt werden, um ein optimales Verhältnis zwischen Qualität und Leistungsfähigkeit zu erreichen.

Der eigentliche Schnitt erfolgt mit der Software »MovieShop«, die sich in der

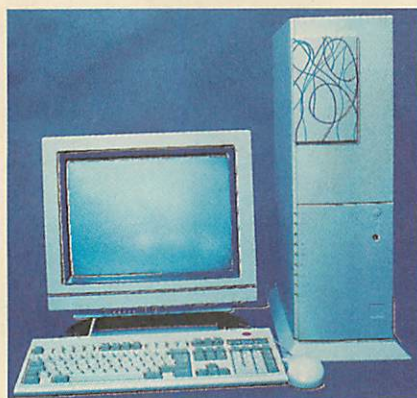
■ Amiga&Video: Amiga-Verwandte

Erfolgreiche Fremdgänger

aktuellen Version 4 äußerst ausgereift präsentiert. Bisher ungeschlagen ist die flexible Behandlung von Szenen und Szenenlisten. Diese lassen sich in mehreren Ebenen zu Gruppen zusammenfassen, wodurch auch bei großen Projekten die Übersicht erhalten bleibt. Äußerst leistungsfähig präsentiert sich auch die Timeline, in der die

einzelnen Spuren mittels »Compose« immer wieder überlagert und zusammengefaßt werden können, lassen sich beliebig viele laufende Videos auf einem einzigen Bildschirm darstellen.

Wer schnelle Ergebnisse wünscht, kann auch eine einfache Timeline mit zwei Videospur plus Effektspur nutzen. Die Operatoren ste-



DraCo: Der Hochleistungs-Amiga für den Video-Profi bietet vielfältige Möglichkeiten

eigentlichen Szenenmontage vorgenommen wird. In einem Projekt können beliebig viele Timelines angelegt und verwaltet werden, wobei sie sich auch als eigenständige Szenen in eine andere einfügen lassen. In jeder der Timelines stehen beliebig viele Video- und Audiospuren zur Verfügung. Diese lassen sich mit Hilfe der mitgelieferten und optionalen Effektoperatoren miteinander verknüpfen. Die Auswahl der Operatoren ist groß. Angefangen bei herkömmlichen Überblendungen über diverse Standardeffekte wie Skalieren bis hin zu hochwertigen 3D-Operationen. Da die

hen hier zur Verfügung – die komplexe »große« Timeline bleibt erspart.

Neben Video- können auch Audiospuren eingefügt werden. Auch hier stehen vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten zur Verfügung. Trotzdem ist gerade dieser Bereich eine der kleinen Schwachstellen der DraCo-Software. Abgesehen von der Lautstärke gibt es keine beeinflussbaren Parameter. Wenn man nicht gerade hauptsächlich Musikvideos produziert, reichen die gebotenen Funktionen völlig aus.

Die Berechnung der Video- und Audioeffekte erfolgt erfreulich schnell, so

daß sich die Wartezeiten auf das fertige Video in Grenzen halten. Der DraCo ist im semiprofessionellen Bereich bisher konkurrenzlos. Keine andere Lösung kann mit einem solch guten Preis-Leistungsverhältnis aufwarten. Und wer bereits einen Amiga besitzt, wird sich am DraCo sofort heimisch fühlen, da auch dort das gewohnte Amiga-DOS zum Einsatz kommt. Ein weiterer Vorteil: Ein Großteil der Amiga-Anwendungssoftware ist auch am DraCo einsetzbar.

Ebenso erfolgreich wie der DraCo ist die Titelsoftware **Monument Designer für MovieShop** (MDfMS). Diese Version wurde von proDAD vollständig auf den DraCo und sein digitales Konzept angepaßt. Das Ergebnis: die wahrscheinlich professionellste Betitelungssoftware, die derzeit plattformübergreifend erhältlich ist. Der MDfMS arbeitet durchgehend im 24-Bit-Modus und blendet in der Arbeitsoberfläche immer das zugehörige Videobild ein. Die Betitelung kann damit genau an den Bildinhalt angepaßt werden.

Für die Gestaltung stehen alle vom Monument Designer bekannten Funktionen zur Verfügung. Hochwertige Schriftgestaltung, Texturen und die Einbindung von Grafiken erlauben flexible Titelgestaltung. Der wahre Clou am MDfMS ist jedoch die Behandlung der Alphamasken. Diese werden für Transparenz- oder Glanzeffekte verwendet. Während bei herkömmlichem Genlocks lediglich eine Verknüpfung mit dem einfarbigen Hintergrund möglich ist, bezieht der MDfMS die Maskenberechnungen auf das tatsächliche Videobild. Das Ergebnis läßt sich schwer beschreiben,

doch der Unterschied wird sofort deutlich sichtbar.

Halbtransparente Flächen lassen tatsächlich den Hintergrund durchscheinen und bestehen nicht nur aus einem regelmäßigen Pixelmuster. Aber besonders die Lichteffekte können begeistern. Glanzpunkte, Sterne und Lichtkegel »beleuchten« tatsächlich den Videohintergrund und werden so zu einem Bestandteil des Videos. Der beim Genlock manchmal auftretende Eindruck des »aufgesetzten« Titels gehört beim MSfMD endgültig der Vergangenheit an.

Nicht jeder Videofilmer möchte unbedingt einen Computer für digitalen Videoschnitt bedienen. Das erkannte auch MacroSystem und brachte das erste digitale Schnittsystem auf den Markt, das aussieht wie ein Videorecorder und sich auch so einfach bedienen läßt – **Casa-blanca**. Im Inneren des eleganten Gehäuses, das mittels Fernbedienung gesteuert wird, arbeitet High-Tech auf Motorola-Basis. Grundlage: Know-how, das MacroSy-



Casablanca: Das Schnittsystem nutzt Amiga-Technologie und bietet einfache und schnelle Videobearbeitung

stem mit dem Amiga und dem DraCo gesammelt hat.

Allerdings wurde ein völlig eigenständiges Betriebssystem entwickelt, auf das als einzige Software das Schnittprogramm aufsetzt. Dieses bietet alle Funktionen, die man für den digitalen Videoschnitt benötigt. So gibt es eine Szenenverwaltung ebenso wie eine Timeline, die die Anordnung der Szenen erlaubt. Vielfältige Effekte sorgen für Abwechslung und selbst Videotitel sind in der Grundausstattung enthalten. Ein eigener Audio-Teil erlaubt das komfortable

Vertonen des Films. Casablanca ist der Beweis, daß digitaler Schnitt nicht unbedingt einen Computer und das entsprechende Computerwissen voraussetzen muß. Durch das gute Preis/Leistungsverhältnis ist das Gerät für jeden ambitionierten Videofilmer interessant.

Trotzdem stellt Casablanca keine »Einbahnstraße« dar. Das System ist so konzipiert, daß die Fähigkeiten softwareseitig jederzeit erweiterbar sind. Dazu ist ein Diskettenlaufwerk integriert, mit dem sich zusätzliche Software einspielen läßt. Die ersten, die

diese Möglichkeit nutzen, waren die Video-Profis von proDAD. Sofort nach Erscheinen von Casablanca machten sie sich an die Arbeit, ihre erfolgreichen Produkte **Adorage** und **Monument Titrer** für dieses System umzusetzen.

Adorage ist bereits seit einiger Zeit erhältlich und erweitert die Blendeffekte von Casablanca um einige spektakuläre Varianten. Neu am Markt ist der Monument Titrler für Casablanca. Mit ihm sind professionelle Titel in dieselben Qualität wie am DraCo schnell und einfach zu erstellen. Beide Produkte stellen eine ideale Ergänzung zur Casablanca dar und sollten zur »Grundausrüstung« des Gerätes gehören.

Abschließend: Macro-System zeigt eindrucksvoll, was man mit dem Amiga-Konzept als Grundlage realisieren kann. Beim digitalen Videoschnitt kann momentan kein System in dieser Preisklasse Leistung bieten, die beim DraCo Standard ist. Und als Stand-Alone-Gerät ist Casablanca sowieso allein auf weiter Flur. *lb*

Bitte senden Sie den Coupon an folgende Adresse:

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

85586 POING

ABSENDER:

NAME _____

VORNAME

STRASSE

PLZ/ORT

TELEFON

AMIGA Kleinanzeigenauftrag für den Computermarkt

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:

AMIGA

COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computernutzer 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 6 (erscheint am 13.05.98): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis 14. April (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der Ausgabe 07 (erscheint am 10. Juni 98)

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 Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Biete an: Software

Blitz-Basic 2.1 100,-; CD-32 Spiele: Wing-Commander + Banshee + Microcosm + Tower Assault + Deluxe-Joystick zusammen 70,- DM Guru-Rom V7 f. A2091 40,- DM Tel. 06039/3769

Amiga Spiele für A500, A600, A1200, Ninja 2, Jurassic Park, Highway Patrol, Turtles, Zool und vieles mehr. Reinhard Panzer, Lonkoppel 3, 22926 Ahrensburg, Tel. 04102/50868

CD 32 100,- Seek & Dest Roy, (AGA), Lion King, Kick Off 3, House of Shadows, u.v.a., á 10,- DM, Megahits 2,3,4, á 5,-, Tel. 0821/5429616, A. Zucker@DeutschePost.de

Capital P. 30,- Hannibal, Rocketz, legend of F. je 10,- DM, diverse Amiga 500-Spiele je 5,- DM, Amiga 500 70,- DM, 16 Amiga-Games CD's je 5,- Game Gear 70,- mit 3 Spielen, Tel. 03528/441809

Schlußverkauf Hard + Software Amiga 1200 HD, Turbokarte 4 MB Multisync Monitor, Bücher, Hefte A-Magazin, A-Plus usw. sowie Programme: Turboprint, Picture-Manager, Organizer 2, Maxon Tools, W-Wordworth 5, Spiele z.B. Steel Sky, Bing usw. zu verkaufen, Tel. 07531/73554

FinalWriter 5.06 60,- DM mit Registrierk. Amiwrite 1.0 15,- DM Larry 3, Aufschw. Ost, Sh. of the Beast 3 alles original je 15,- DM, Tel. 06 428/1424

Verkaufe ältere Softw. und Anwender Programme. Ruft an: Tel. 0177/2487773

CD's: Turbocalc5/4/2 100,-/70,-/30,- DOpus5 70,- Aminet1-22/Set1-5 je 10,-/30,- FinalWrit4/Copy2 80,-/40,- PPaint/DPaint5 je 30,- Refl.4/MaxCine4 je 90,- DynaCut 90,- Photog/Clarissa je 100,- viele Spiele XIPaint4 40,-, Tel. 07229/61394, 0172/7232469

Biete an: Hardware

A2000, 2LW 3.5, HD520 MB, Umschaltb. 1.3+3.1 Turbo Karte, incl. Maus, dreifach opt. Maus, Joysticks, Monitor 1084S, Directory Opus, Textverarb. und ca. 100 Originalspiele zu verk. Tel. 02203/295605 nach 19 Uhr

Private Kleinanzeigen

Verk. Speichermodule aller Art, z.B. PS/2-4MB, PS/2-4MB-EDO, PS/2-8MB-EDO, ZIPRAM 514400, DRAM 514256, Simms 30polig-1MB. Infos unter Tel. 09647/91156, Fax -91158 oder E-Mail Meier.Sommerau@T-Online.de

Verk. A500, 512GB 80,- DM, Platine für A500 1MB-ChipRAM 60,- DM, A500 Kick 2,05 2,5MBRAM 180,- DM, versch. Joysticks je 10,- DM, Mäuse je 10,- DM, ext. DD-Laufwerk 30,- DM, Tel. 09647/91156 E-Mail Meier.Sommerau@T-Online.de

Amiga 2000 mit Flickerfixer (anschließbar an jeden VGA-Monitor) mit Kick-Umschaltpl. 1.3 + 2.0, DM 400; 2 MB Speichererweiterung DM 60,-, Tel. 08122/14317

Verk. ZIP-RAMS für A3000, Oktagon TMS 44400-80 (1MBx4), 100,- DM je 4MB, Tel. 0941/703511 Helmut

A-500 + Tower 2MB Chip, 16 MB Fast Turbo e-matrix 530-50MMU/FPU Zorro II Board HD-W/C 2.1GB, CD-Rom 12 fach SCSI II Controller, diverses Zubehör (Software etc.) VB 2500,- DM, Harald Grein, Windhäuserstr. 5, 36329 Romrod/3

Grafikkarte EGS Spectrum (1MB), Monitor NEC 3D, beides in einwandfreiem Zustand, Preis jeweils VB 200,- DM, Tel. 0421/255058

Farbmonitor Microritec M1438 290,- SCSI Adapter GVP Series II incl. Guru ROM V6 175,- DM - MaestroPro incl. Samplelute 3.0 400,- DM, Tel. 04263/8288

Amiga 1200 im Big Tower v. Eagle mit 1260 Turbokarte 16 MB RAM 800 MB Festpl. Scan-Doubler CD ROM über 1000,- DM Software wie Must Shadow of 3 Moon für 1860,- DM, Tel. 04323/3201

Turbo Print + Pictures Manager je 40,- DM Personal Paint 7.0 30,- DM, p. OS Release 15,- DM Pelican Press mit Zusatzdisk. 50 DM Erdkunde Direkt 30,- DM, EPIC Multimedia Lexico 35,- DM, 02841/59675

Amiga Gold 20 Vollprogramme 20 DM Adorage + Konrad 100 DM, Animage 100 DM, Data Store + Organizer je 20 DM, verschiedene Amiga CD-Rom von 2 DM - 15 DM Super Cut Videoschnitt v. E-D 150 DM Wordworth 6, 50 DM, 02841/59675

Private Kleinanzeigen

A4000/040/18MB/820HD/CV64/2MB+4 xCD+große Soft-Sam.: z.B. DPaint 5, Twist2, C++, Imagine4 Vista3, WW5, IMasterRt, kompl. Aminet u. AMAG CD + Spiele + Bücher VHB 2500,- Tel. 03641/440902

A1200 im Micronik-Tower, 2 LW, 12fach CD-Rom, 1GB Festplatte, Turbok 1230/IV, 16MB-RAM, Drucker, Modem, Bildschirm + Software, VB 1500,-, Tel. 0211/4849500

A600 HD40 2 MB RAM Farbmonitor LC100 Farbdrucker 30 Original Spiele viel Software und Zubehör, Preis nach VB, Tel. 03443/232160

A1300Ti, 060/50, 18MB, Cyberv. 64/3D+4MB, Zorro 2.1.6 GB/HD, 8xCDRom, 15"Monitor, 2LW 2AOWATT Boxen, 28CD's (C4D/V4, DOpus5.5...) + v. Zubehör *VHB 3500,-, Tel. 07641/574476

A1200/030/6MB, Cavin-Schnittsystem(neu), Y-C Genlock, Micronic-Tastaturgehäuse alle Preise Verhandlungssache, Tel.: 035054/25181 Michael

PC-Brückenkarte Vortex 486/50MHz für Amiga 3000/4000 16 MB-RAM, Monitor-Master, 1 & 4MB-Grafikkarte, Floppy-Controller u. Laufwerk, SCSI-Controller. VB 690,- DM, Tel. 09724/7888

A3000 18/120 MB, V-lab (S-VHS int.), GenDVE-10+Amiga DTVM, Scala, Monument, OS3.I, uvm. FP: 980,- DM, mit Monitor 1300,-, Tel. 04267/355

Turbokarte A4000 mit 68040/40 MHz + SCSI 2-Controller 250 DM, RBM-Tower mit 230 W für A1200 150,- DM, Tel. 03877/68332

A4000/60, Cyberst.60/50, Cyberst. FAST SCSI Contr. AGA Flickerf. Merlin II, ToccA-A, 1,28GB HD, 420MB HD, VLAB Videodigit. Syquestwechsler 88 MB, 52MB, VB 3000,-, Tel. 06202/51461

Verk. folgende Festplatten: Quantum SCSI LPS-540MB 140,- DM, Fujitsu SCSI-540 MB 160,- DM, Tel. 09647/91156, Fax:-91158, E-Mail Meier.Sommerau@T-Online.de

Wegen Fehlkauf folgendes abzugeben: CD32 neu original verpackt 200 DM, ADTV-Master (Genlock mit Digitizer) neu, original verpackt 150,- DM, Tel. 09647/91156

Private Kleinanzeigen

A1200InfinivitTowerHD CD RAMerw. Tastatur M1438S Moni. Softw. Büro, Grafik, Raytr 850,- 1260/50 Turbo+SCSIKit bis 256MB RAM 680,- A4040HD CD Scand.Softw. 1300,- A2000 150,- TurboGVP040/33+SCSI+4MB f. A2000 500,- 4MB GVPRAM 90,- CanonBJC610 720dpi 290,- Tel. 07229/61394, 0172/7232469

Suche: Software

Suche für A500 Handelsimulationen, Strategiespiele, Autorennen im besonderen SimCity, Pirates, KaiserPorts of Call. Zahle gut. Nur Originale! Tel. 0177/2383929

Suche Tauschpartner für Amiga 500 oder 600. Spiele, schreibt Liste an: Balac Dalibor, Karlinger Str. 34, 80992 München, Liste und Antwort 100%ig.

Verschiedenes

CD-Rom 10xPCMCIA 50,- A1200-LW int. 25,- Netzteil 50,- TurboCalc 4.0 30,-, Print Studio 30,-, Turbo Print 5.0 25,-, VOB Speedup-System HD 25,-, CD 75,- neu, unben., Tel. 07361/32742

Geschäftliche Kleinanzeigen

Schnäppchen

A500, 1MB ChipRAM, 2MB FastRAM, 230 MB Festplatte, 2 x Floppy, Netzteil, Maus, Joysticks, 14"Highscreen Farbmonitor, Action Replay MK III (Freezer + Spieltrainer), 2-fach Kickstart-Umschaltplatine, div. Zubehör, über 140 Originalspiele von Ambermoon bis Zool (Neuwert über 10.000,-) jede Menge Komplettlösungen und Lösungshilfen, komplett für sage und schreibe nur DM 590,- anschlussfertig abzugeben. Volle Funktionsfähigkeit wird garantiert. Kranefeld Tel. 069/4208212, Fax: -4208270

ACHTUNG: NEU!!! Alpha Magic Vol. 1 für Movie Shop (Amiga-DraCo) spektakuläre effektvolle animierte Alpha Blenden auf CD-Rom Tel. 03332/521291

Am PC hat sich das AVI-Format für Animationen und speziell für Video zum Quasi-Standard entwickelt. Entsprechend oft findet man AVI-Dateien auf Grafik- und Daten-CD-ROMs. Wir zeigen Ihnen, wie Sie diese Clips auch am Amiga nutzen können.

■ von Hartwig Tauber

Die einfachste Möglichkeit, AVI-Dateien am Amiga abzuspielen, ist das Shareware-Programm »CyberAVI«. Dieses ist im AmiNet und auf unserer Amiga-CD-ROM 4-98 zu finden. Die kleine Software wurde ausschließlich für das Abspielen von AVI-Animationen entwickelt.

Die Bedienung ist äußerst einfach: Wird CyberAVI von der Workbench aus gestartet, öffnet sich ein Dateirequester, mit dem die gewünschte AVI-Datei ausgewählt wird. Beim

■ Amiga&Video: AVI-Files am Amiga

»A«miga »V«isualisiert »I«ntelligent

Start mittels Shell stehen eine ganze Reihe von Befehlsparametern zur Verfügung, die sich allerdings auch als Filetypes von der Workbench aus einstellen lassen.

CyberAVI unterstützt die AGA-Grafikmodi des Amiga, doch seine wirkliche Stärke kann das Programm erst mit CyberGrafX ausspielen. Dann werden die Videos und Animationen in voller 24-Bit-Qualität abgespielt. Die Wiedergabegeschwindigkeit hängt natürlich von der Rechenleistung des Amigas und der Leistungsfähigkeit der Grafikkarte ab. Auf einem Standard-Amiga 4000/040 mit CyberVision64 wurden die Dateien flott und ruckfrei abgespielt. Auch unter AGA-Bildschirmmodi war das Ergebnis zufriedenstellend, allerdings kommt es teilweise zu Darstellungsfehlern.

Eine gravierende Einschränkung von CyberAVI, die es mit so gut wie allen Amiga-AVI-Programmen teilt, ist die fehlende Unterstützung von Intels Indeo-Kodierung. Diese wird vor allem bei Videoclips verwendet. Da Intel eine hohe Lizenzgebühr verlangt, rechnet sich eine Umsetzung für den Amiga scheinbar momentan nicht.

Bei Tests mit verschiedenen Multimedia-CD-ROMs hat sich CyberAVI bewährt. Nahezu alle Videos (nicht im Indeo-Format) wurden fehlerfrei abgespielt. Ein Tip: Die Option »NOINDEX« auf jeden Fall aktivieren, da das Tool andernfalls auch bei vielen Animationen, die eigentlich in Ordnung sind, eine Fehlermeldung ausgibt.

Eine andere Möglichkeit, AVI-Files am Amiga zu nut-

zen, besteht darin, diese einfach in ein Amiga-Animationsformat zu konvertieren. Dazu eignet sich beispielsweise das Tool »MainActor«. Mit diesem können AVI-Animationen eingelesen, einzeln bildweise bearbeitet und anschließend in einem beliebigen Animationsformat ausgegeben werden.

Diese Vorgangsweise hat allerdings zwei Nachteile. Der größte ist wahrscheinlich die eingeschränkte Unterstützung von AVI – u.a. die fehlende Unterstützung von Intel-Indeo. Aber auch bei einigen anderen Dateien, die CyberAVI problemlos verarbeitete, verweigerte MainActor die Konvertierung. Der zweite Nachteil: Für den Amiga gibt es bisher kein wirkliches Standard-Animationsformat, das auch Audio unterstützt. Deshalb muß man bei der Konvertierung auf die Tonumtermalung verzichten.

Liegt dafür die Sequenz erst einmal in einem Amiga-Format vor, kann sie beliebig weiterbearbeitet und problemlos verwendet werden. Die Abspielgeschwindigkeit steigt bei kleineren Animationen ebenfalls merklich an. Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß auch am Amiga gerade mit CyberAVI die weitverbreiteten AVI-Dateien wiedergegeben werden können. Selbst eine Weiterverarbeitung mittels MainActor ist möglich. Der wirklich problemlose Einsatz, wie man ihn vom PC her kennt, scheitert momentan noch an der mangelnden Direktunterstützung durch das Betriebssystem und die fehlende Lizenzierung des Intel-Indeo-Formates. lb

Was ist AVI?

»AVI« steht für »Audio Video Interleave« und wurde Anfang der 90er-Jahre erstmals von Microsoft als Standard im Rahmen des Multimedia-PC-Konzeptes (MPC) definiert. Damals zwar noch mit bescheidenen Auflösungen (160x120) und Bildraten (15 Bilder/Sekunde), aber bereits mit der Möglichkeit, Video und Audio zusammenzufügen und gemeinsam zu spielen.

Die berühmten »Briefmarken-Videos«, die Amiga-Nutzer nur belächeln konnten, stammen aus dieser Zeit. Doch mit der ständig schneller werdenden Hardware wurde auch der AVI-Standard laufend erweitert und verbessert. Heute ist es deshalb möglich, Videos in S-VHS-Qualität mit Stereoton und den vollen 50 Halbbildern pro Sekunde als AVI abzuspeichern.

Mit dazu beigetragen, daß sich AVI zum Quasi-Standard entwickelte, hat sicherlich Microsoft. Schließlich gehört die Unterstützung von AVI-Dateien zur Grundausstattung von Windows 3.1, 95 und NT. Gerade das gleichzeitige Speichern von Ton und Bild, man am Amiga bisher schmerzlich vermißt, macht AVI für Multimedia-Produktionen interessant.

Genaugenommen ist AVI nur ein Überbegriff für verschiedene Kodierungsformate, denn bei der tatsächlichen Umsetzung der Audio- und Videokodierung gibt es verschiedene Standards. Am PC werden diese Varianten in der Regel automatisch von Windows unterstützt, doch für Amiga-Programmierer bedeutet das, daß jeder neue Kodierungsstandard nachprogrammiert werden muß.

Einige Amiga-Besitzer haben zusätzlich auch einen PC. Aber zwei Rechner bedeuten auch jeweils zwei Monitore, Mäuse und Tastaturen. 2SWITCH reduziert das Zubehör auf dem Schreibtisch und schafft Platz. Wir sagen, ob sich die Anschaffung lohnt.

■ von Jessica Fischer

Auch wenn Sie nicht um jeden Quadratzentimeter Ihres Schreibtisches geizen müssen – 2SWITCH beendet noch weitere lästige Umstände: Werden Amiga und PC gemeinsam betrieben, müssen beim Wechsel des Computers Maus und Tastatur am Arbeitsplatz umständlich hin und her geschoben werden. Da passiert es häufig, daß zuerst auf der Tastatur des anderen Rechners getippt wird. Denn ausgerechnet die befand sich gerade in Reichweite.

2SWITCH – ein Umschalter zwischen den zwei Computersystemen Amiga und PC – wurde von »Feo Elektronik GmbH« entwickelt. Vom

■ Zubehör: 2SWITCH

Intelligenter Umschalter



Umschalter: Mit wenigen Handgriffen verbinden Sie Amiga und PC – 2SWITCH sorgt für mehr Platz auf dem Tisch

gleichen Team stammt auch der im vorigen Jahr vorgestellte Mausadapter »Topolino«, mit dem ohne zusätzlicher Software und Stromversorgung die meisten PC-Mäuse auch am Amiga funktionieren. Wie Topolino kommt auch 2SWITCH erfreulicherweise vollkommen ohne Treibersoftware und zusätzlichem Netzteil aus.

■ Plug and Play

Geeignet ist 2SWITCH für die Kombination eines Amiga 4000/3000/2000/1200 mit einem PC. Für den Amiga 1200 im flachen Tastaturgehäuse wird ein Adapter zum Anschluß des Tastaturkabels mitgeliefert. Wer sich den Eingriff ins Innenleben seines Amiga 1200 nicht zutraut, kann sich damit an »Feo Elektronik GmbH« wenden. Insgesamt braucht der elektronische Umschalter nur sehr wenig Platz. Das Gehäuse hat die Größe und Form eines herkömmlichen mechanischen Druckerumschalters und findet auf oder unter dem Computertisch Platz.

Beim Anschluß der Kabel ist mit Sorgfalt vorzugehen. Denn hier sind immerhin neun Verbindungen herzustellen und es kann leicht ein Kabel zwischen Amiga und PC verwechselt werden. Auf die Beschriftung der Anschlüsse am Gehäuse von 2SWITCH ist deshalb genauestens zu achten. Alle not-

wendigen Kabel und Adapter können zusammen mit 2SWITCH von Feo oder einen anderen Amiga-Fachhändler bezogen werden. Wer allerdings schon Kabel hat oder diese lieber beim »Händler um die Ecke« kaufen möchte, kann 2Switch auch separat kaufen. Der Maus-Adapter ist allerdings besonders wichtig. Er wird an den Maus-Anschluß des Amiga angeschlossen. Die PC-Maus funktioniert danach für beide Rechnersysteme. Dabei werden auch Mäuse mit drei Tasten sowohl für Amiga als auch für PC unterstützt. Achten Sie aber darauf, daß für den Amiga auch mit Topolino nur solche Eingabegeräte funktionieren, die der Amiga auch unterstützt. Zwar hätte der Mausadapter auch im Gehäuse von 2SWITCH Platz gefunden, doch Feo hat aus Kostengründen darauf verzichtet.

Wer Topolino bereits gekauft hat und sich nun für 2SWITCH entscheidet, müßte den Mausadapter quasi nochmals kaufen. Informationen zu sämtlichen Preisen finden Sie im Kasten »2SWITCH auf einen Blick«.

Bei Verwendung einer Grafikkarte im Amiga, brauchen Sie den mitgelieferten VGA-Adapter nicht. Das entsprechende Verbindungskabel wird hier direkt angeschlossen und der VGA-Monitor kann die Bildschirmmodi der Grafikkarte richtig anzeigen. Ohne Amiga-Grafikkarte dagegen sollten Sie unbedingt die technischen Daten des VGA-Monitors beachten. Als gemeinsame Tastatur wird die PC-Tastatur verwendet. Nach Anschluß aller Kabel und ordnungsgemäßer Verbindung mit PC und Amiga funktioniert 2SWITCH sofort.

2SWITCH auf einen Blick

- ▷ Funktioniert unabhängig vom Betriebssystem
- ▷ garantierte verlustlose Videobandbreite von bis zu 250 MHz
- ▷ vollständige Unterstützung von 3-Tasten-Mäusen
- ▷ Beide Rechner sind jederzeit unabhängig voneinander bootbar
- ▷ Funktioniert auch bei nur einem eingeschalteten Rechner
- ▷ kein externes Netzteil nötig
- ▷ individuelle Belegung der Tastatur für den Amiga möglich

Artikel Stückpreis

2SWITCH	289 Mark
Topolino	49 Mark
Adapter für Amiga 1200	35 Mark
Kabelsatz basic	59 Mark
PS/2 Adapter	9 Mark
VGA Adapter	39 Mark

Alle Preise inklusive der z.Z. gültigen MwSt. von 15% ohne Versandkosten.

■ Der erste Kontakt

Der Umschalter bekommt seine Betriebsspannung vom jeweiligen Rechner und am Bildschirm erscheint immer das Bild des zuerst eingeschalteten Rechners. Für diesen Rechner sind selbstverständlich auch Tastatur und Maus sofort funktionstüchtig. 2SWITCH funktioniert also auch dann zuverlässig, wenn nur einer der beiden Rechner eingeschaltet ist.

Die Umschaltung zwischen Amiga und PC geschieht durch Druck auf die Taste mit der Bezeichnung »Rollen« oder »Scroll« (PC-Tastatur). Das ist vom Hersteller vorgegeben und konnte in der uns vorliegenden Version nicht geändert werden. Wird diese Taste gemeinsam mit der Taste »Shift« gedrückt, schaltet 2SWITCH nur Monitor und Maus um und die Tastatur bleibt mit dem anderen Rechner verbunden. Wird ein Rechner ausgeschaltet, reagiert 2SWITCH auch hierbei intelligent und schaltet automatisch auf den noch eingeschalteten Rechner um. Ein weiterer wichtiger Punkt ist, daß der Umschalter Maus, Tastatur und Monitor zusätzlich für den Rechner simuliert, der gerade nicht verbunden ist. Das ist beispielsweise für Boot- oder Initialisierungsvorgänge wichtig.

Für den praktischen Einsatz empfiehlt der Hersteller eine sogenannte »Windows-Tastatur«. Die hat im Vergleich zur herkömmlichen PC-Tastatur zusätzliche Tasten, mit denen sich die Amiga-Tastatur am besten nachempfinden läßt. Trotzdem geht auch jede andere PC-Tastatur mit DIN- oder PS/2-Anschluß. Um Anpassungen der PC-Tastatur an die entsprechenden Codes des Amigas vorzunehmen,

wird ein entsprechendes Hilfsprogramm mit dem Namen »2SWITCH.EXE« auf Diskette mitgeliefert. Das Programm funktioniert ausschließlich unter dem Betriebssystem MS-DOS und auf der Seite des PCs. Die

tere Anpassungen sind dann nur noch ein Kinderspiel.

■ Die Praxis

Im praktischen Betrieb interessiert uns vor allem auch die Beeinflussung der verlängerten Signalkabel auf

ist, ist der Umschalter gleichzeitig unabhängig vom verwendeten Betriebssystem. So funktioniert er beispielsweise auch unter »pOS« oder »Linux«.

Weitere Vorteile bietet die freie Belegung der Tastatur-Codes. Damit können jederzeit Sondertasten für den Amiga programmiert werden.

Das geht sogar so weit, daß für mehrere Tasten-Codes der Amigatastatur eine Taste der PC-Tastatur belegt wird. Damit könnte dann beispielsweise ein Makro gestartet werden.

Fazit: 2SWITCH ist für alle zu empfehlen, die sowohl Amiga als auch PC am gleichen Platz einsetzen. Der intelligente Umschalter schafft Platz auf dem Computertisch und nutzt einen sowieso vorhandenen VGA-Monitor optimal aus. Der Betrieb ist ohne zusätzliches Netzteil möglich. Da keiner der beiden Rechner geöffnet werden muß, ist der Anschluß unkompliziert. *lb*



Tastenbelegung: Die Tasten der PC-Tastatur definieren Sie einfach im Texteditor des PCs

Zuordnung der Tasten ist simpel und geschieht in einer Textdatei. Die kann mit jedem beliebigen Texteditor an die eigenen Bedingungen angepaßt werden. Als Hilfe liegt 2SWITCH ein A4-Blatt mit den Tastatur-Codes der PC- und Amiga-Tastatur bei. Die fertige Tabelle speichert die Elektronik des Umschalters in einem Speicherbaustein und merkt sie sich auch nach dem Ausschalten. Weitere Änderungen der Tastaturbelegung sind jederzeit nachträglich zu machen und der Umschalter kann damit immer wieder neu programmiert werden.

Auf der gleichen Diskette befindet sich die Datei »Default.src«. Sie beinhaltet eine Tabelle mit vordefinierten Tastaturbelegungen. Bei der ersten Inbetriebnahme ist der Umschalter damit bereits programmiert. Auch wenn Sie eine andere Tastatur haben, stimmen die wichtigsten Tasten der PC-Tastatur mit der Amiga-Tastatur überein. Wei-

Funktionen von Tastatur und Maus oder gar auf die Bildqualität. Hier konnten wir jedoch keine Beeinflussung feststellen. Die Beurteilung der Bildqualität war jedoch nur subjektiv möglich. Meßmittel standen uns dafür nicht zur Verfügung. Unsere Testkonfiguration bestand aus einem Amiga 4000/040 im Tower mit der Grafikkarte Cybervision (4 MByte). Als PC hatten wir einen 133 MHz getakteten Pentium mit einer 3D-Grafikkarte. Beide Rechner waren an einem gemeinsamen 17-Zoll-Monitor angeschlossen. Die maximale Bildschirm-Auflösung beider Systeme war 1024 x 768 bei einer Farbtiefe von 16Bit.

Feo Elektronik GmbH garantiert für seinen Umschalter eine verlustlose Videobandbreite von bis zu 250 MHz. Beim heutigen Stand der Technik moderner PC-Grafikkarten genügt das selbst gehobenen Ansprüchen.

Da für 2SWITCH keine Treibersoftware notwendig

AMIGA TEST 4/98

2switch

86% sehr gut

PREIS/LEISTUNG	20	30
DOKUMENTATION	8	10
BEDIENUNG	20	20
VERARBEITUNG	10	10
LEISTUNG	28	30

+ einfache Bedienung; schafft Platz auf dem Schreibtisch

- teuer

Preis: 298 Mark
Anbieter: Feo Elektronik GmbH,
Frisonstraße 5, 88250 Weingarten,
Tel: (07 51) 5 57 30 31,
Fax: (07 51) 5 57 30 32,
WWW: <http://www.raach.com>,
email: info@raach.com

Eine ausgereifte Datenbank für den Amiga, mit der Sie alle Ihre privaten Datenbankanwendungen und sicher auch viele kommerzielle Anwendungen realisieren können, ist »Fiasco«. Wir haben das Programm für Sie unter die Lupe genommen.

■ von Candid Bösch

Fiasco ist sicher kein Mißerfolg wie der Name mutmaßen läßt. Der Programmierer von Fiasco, Nils Bandener, bietet zum Taschengeldpreis von 30 Mark ein ausgereiftes Programm an, das kommerziellen Lösungen für den Amiga in einigen Bereichen weit überlegen ist.

Fiasco erlaubt freies Gestalten der (Eingabe-)Maske Ihrer Datenbank. Dies geschieht im sog. Masken-Modus intuitiv mit der Maus durch Drag&Drop. Die hohe Anzahl an Feldtypen (s. Abb.) erlaubt es, jede Datenbank individuell zu gestalten. Neben weniger spekta-

■ Shareware: Datenbank

Der Herr der Daten

kulären Feldtypen wie String (feste Länge), VarString (mehrzeiliger Text), Integer, Float, Boolean (Checkbox), Button, Datum und Zeit bietet Fiasco noch Cycle, Slider, Extern (AmigaOS-Befehl mit Parameter), Leiste (Trennleiste), Listview und Datatypes an. Durch den Datatypes-Feldtyp ist Fiasco in der Lage, alles was mit Datatypes machbar ist, auszuführen. Bilder oder Texte werden angezeigt, Klänge und Songs abgespielt usw.

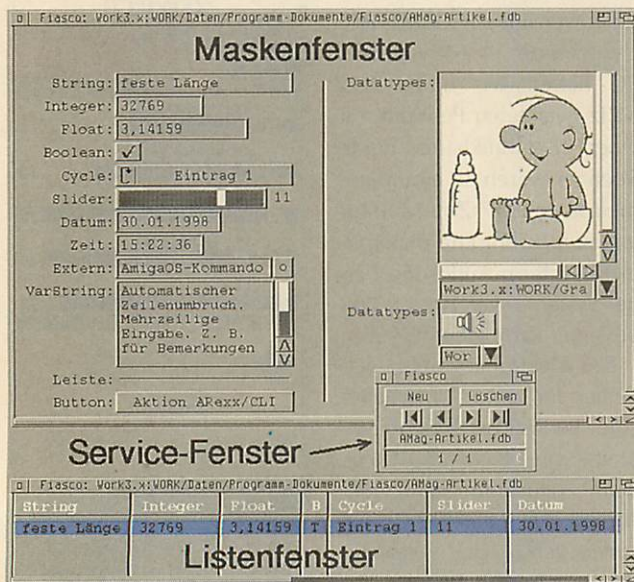
In den Beispieldatenbanken finden sich einige interessante Anwendungen – von der einfachen Adreßdatenbank bis zur Bilderdatenbank – anhand derer Sie die Gestaltung von Masken und Konfiguration von Feldern erlernen können. Hintergrundbilder sind leider nicht möglich, als Schriftart kann in der Maske nur eine konfigurierbare Schrift verwendet werden.

Sie können mit Fiasco einfache Datenbanken erzeugen oder, wenn Sie das Programm und seine Möglichkeiten besser kennengelernt haben, auch sehr komplexe Gefüge erstellen. Da die Masken und Felder auch nachträglich verändert werden können, kann eine Datenbank erstmal einfach aufgebaut und dann kontinuierlich verfeinert werden. Das Umwandeln von Feldtypen von einem in ein anderes Format ist möglich.

Die Records (ein Record ist eine »Karteikarte« der Datenbank, z. B. ein kompletter Adreßeintrag in einer Adreßdatenbank) kann gleichzeitig in Masken und Listenform angezeigt werden. Während die Maske jeweils nur einen Record der Datenbank anzeigt, sehen Sie in der Liste immer alle (gefilterten) Records der Datenbank. Die einzelnen Felder eines Records werden in Spalten aufgeführt. Wenn Sie auf einen Record im Listenfenster klicken, wird dieser in der (Eingabe-)Maske angezeigt. Die Breite und Position der Spalten im Listenfenster kann der User mit der Maus verändern. Spalten lassen sich auch komplett ausblenden.

Fiasco besitzt einen ARexx-Port, über den man das Programm komplett fernbedienen kann. Komplexe Abhängigkeiten zwischen Feldern sind möglich. Ein Klick auf ein Button-Feld kann z.B. den selektierten Record einer bestimmten Liste ausfindig machen und davon abhängig einen bestimmten Record der Datenbank anzeigen oder eine beliebige andere Aktion auslösen. Hier sind dem Ideenreichtum kaum Grenzen gesetzt.

Mit der Suchfunktion finden Sie alle Records einer Datenbank, die die Suchkriterien erfüllen. So kann man auf Gleichheit oder Ähnlichkeit (Joker, unscharfe Suche) mit Inhalten bestimmter Felder prüfen oder mit Formeln. Die gefundenen Records können markiert, sortiert oder gefiltert werden. Außerdem kann auch der Inhalt



Templates: Ein mögliches Gesicht von Fiasco – mit den vielen Feldtypen definieren Sie leicht Ihr gewünschtes Layout

AMIGATEST 4/98

Fiasco V 2.1

88% sehr gut

PREIS/LEISTUNG	
30	30
DOKUMENTATION	
9	10
BEDIENUNG	
15	20
ERLERNBARKEIT	
6	10
LEISTUNG	
28	30

+ Sehr umfangreiche und selbst definierbare Funktionen; mehrere Indizes (auch verschachtelt); dynamisches Laden der Records (speichersparend); flexible Suchfunktion mit Joker und unscharfer Suche; vordefinierte Werte für Felder; mächtiger ARexx-Port; flexible Druck-/Exportfunktion; Formeln (interne und selbstdefinierte); Magnetgitter und Gruppenbildung bei Maskenerstellung; Mailingliste zum Diskutieren und Fragen; umfangreiches Handbuch/Online-Hilfe

— Keine verschiedenen Schriftarten gleichzeitig verwendbar; kein Hintergrundbild; keine Bilder im Handbuch

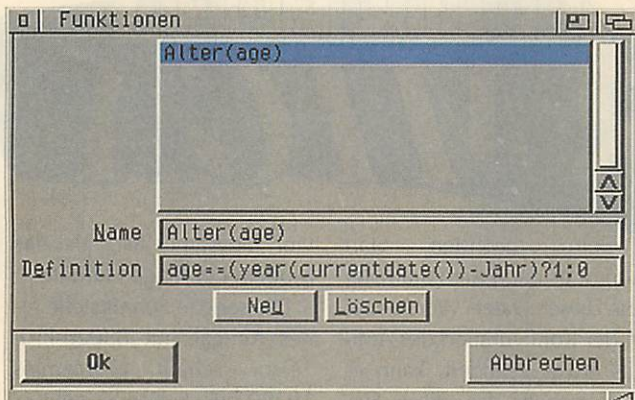
Preis: 30 Mark (Keyfile als Email)
35 Mark (Programmdiskette + Keyfile per Post)

Anbieter: Nils Bandener, Dekanatgasse 4, 34369 Hofgeismar, www:
www.amigaworld.com/support/fiasco
email: nilsb@dinoex.sub.org,
nilsb@amigaworld.com

der gefundenen Felder automatisch auf einen bestimmten Inhalt verändert werden.

Was hat es mit den Formeln auf sich? Fiasco hat viele interne Funktionen, die Sie in Verbindung mit Feldern, Konstanten (selber zu definieren) und Operatoren (+, -, *, /, ==, !=, ...) zum Suchen, Markieren, Sortieren, Zählen oder Filtern verwenden können. Wenn Sie z.B. in einer Mitgliederliste Ihres Amiga-Clubs alle 20-jährigen Mitglieder markieren wollen, so geschieht dies durch Markieren mit der Formel »year(GebDatum)==1978?1:0«. Wenn Sie mit der gleichen Formel zählen, sagt Ihnen Fiasco, wieviel Mitglieder 20 Jahre alt sind. Für C-Programmierer ist die Struktur der Formel sicher ein bekanntes Gebilde.

Fiasco erlaubt es Ihnen, beliebig viele Indizes zu definieren. Indizes sind im Grunde nichts anderes als Filter, die Sie nach einmaliger Definition später wieder aufrufen können. Ein Index bestimmt, in welcher Reihenfolge die Records einer Datenbank angezeigt werden und ob ein Record überhaupt angezeigt wird. So lassen sich für Ihre Mitgliederli-



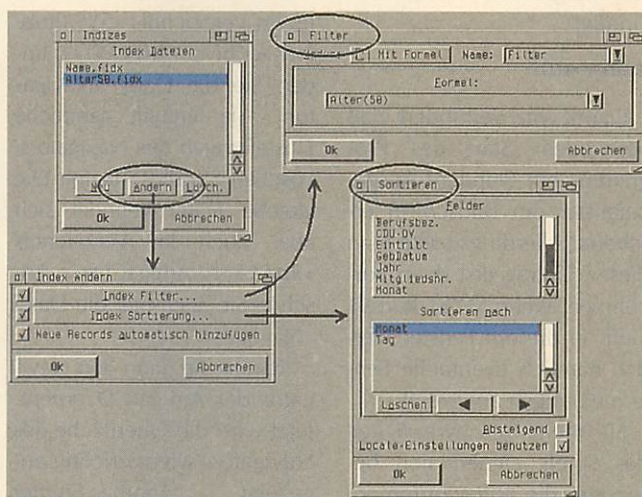
Interne Strukturen: Indizes sorgen für Ordnung in der Datenbank – sie sortieren und filtern

ste mehrere Indizes definieren, von denen einer z.B. die gesamte Liste alphabetisch sortiert anzeigt, der nächste die Liste zur Geburtstagsliste umsortiert oder alle 20-, 30-, ...-jährigen alphabetisch oder z.B. auch nach Geburtsmonat und -jahr sortiert auflistet. Ein Index kann auch auf einem anderen Index basieren und nur noch die durch den ersten Index übrigen Records weiterverarbeiten. Alles klar?

Wir könnten Ihnen noch viel über die Funktionen von Fiasco erzählen – doch das würde den Rahmen dieses Artikels sprengen. Da Fiasco u.a. im Aminet verfügbar ist, können Sie sich selber ein Bild machen. Sehr hilfreich

minet befindet. Wenn Sie die MeetingPearls-IV-CD-ROM besitzen, können Sie mit Pas-TeX das Handbuch in bester Qualität ausdrucken.

Fazit: Auf der Suche nach einer Datenbank glaubten wir nicht daran, auf ein so mächtiges Shareware-Werkzeug wie Fiasco zu treffen. Fiasco kann durch seine Leistung überzeugen. Die hohe Flexibilität, die Fiasco u.a. durch Indizes, die vielen Feldtypen und die Definition eigener so-



Expansion: Den Funktionsumfang von Fiasco können Sie durch Definition eigener Optionen erweitern

ist das 231 Seiten starke Handbuch (leider ohne Bilder), das als AmigaGuide- und als DVI-Datei (TeX) imA-

wie dem Verwenden vorhandener Funktionen bietet, ist beeindruckend. Fiasco ist ein Amiga-Shareware-Juwel. lb

Das Multi-Media-Ereignis im Westen!

Mit Jahr für Jahr rund 80.000 Besuchern ist die HobbyTronic Computerschau die erfolgreichste Special-Interest-Ausstellung der Branche, zu der jedermann Zutritt hat.

Mit über 200 Ausstellern wendet sich diese junge und doch älteste und besucherstärkste Messe ihrer Art nicht nur an Hobby-Elektroniker, Computer-Freaks, Funker und Radio-Bastler, sondern auch an Semi-Profis und Profis.

Neben der Produktpräsentation informieren Computer-Clubs kostenlos über PC-Anwendungen und Fragen zum Thema INTERNET.

Messezentrum Westfalenhallen Dortmund

Rheinlanddamm 200 · 44139 Dortmund · Telefon: 02 31/12 04-521 u. 525 · Telefax: 02 31/12 04-678 u. 880 · <http://www.westfalenhallen.de>

HobbyTronic
Computerschau
täglich
9-18 Uhr
22.-26.4.98
21. Ausstellung für PCs, Software,
Funk & Elektronik

- Verkaufsausstellung mit breitem Angebot
- „Multi-Media“ mit neuesten Produkten
- Sonderschauen:
 - **Computer-Kunst** Von der Entwicklung bis zur Realisation: Computer-Künstler demonstrieren via Großprojektion die Entstehung faszinierender Computer-Kunst.
 - **Virtuelle Welten** Erleben Sie selbst virtuelle Abenteuer in künstlich geschaffenen Räumen.



Weitere topaktuelle Informationen per Faxabruf:
02 31 / 12 04-880
(Faxgerät auf „Abruf“ stellen,
„Polling“ stellen,
wählen und
starten.)

RATGEBER AMIGA MAGAZIN

■ Abenteuer »MYST«

Um das Grafik-Adventure »MYST« spielen zu können, braucht man den Befehl »Set-Patch« in der Version 43.6. Eine Möglichkeit, diese Version zu bekommen, ist das Internet. Unter <http://www.amiga.de/files/Public-BETA/> kann man sich diesen Befehl laden.

Außerdem ist es vorteilhaft, wenn man in den Tool-Type-Einstellungen des MY-AT-Piktogramms folgendes Einträgt:

WINDOW=NIL:

Damit wird verhindert, daß bei jedem Start des Programms ein Standard-Ausgabefenster am Bildschirm erscheint. Allerdings sollte man diesen Eintrag erst dann vornehmen, wenn MYST korrekt läuft. In diesem Fenster werden nämlich eventuelle Fehlermeldungen angezeigt.

Für mehr Geschwindigkeit des Spiels eignen sich besonders die Bildschirmmodi »Multiscan-Productivity« in der Auflösung 640 x 480 oder »Hires-Interlaced« in der Auflösung 640 x 512. Weitere Tips und Infos zum Spiel gibt's im Internet unter der Adresse: <http://www.its-net.com/home/lminer/myst/> oder im Aminet im Verzeichnis »game/hint/«.

Stefan Koch/tf

■ Amiga-CD – so geht's

Nach dem Start des Navigators der Amiga-CD kann es vorkommen, daß die Bildschirmausgabe fehlt oder nur ein Teil davon zu sehen ist. Das liegt daran, daß der Navigator beim ersten Start automatisch den bestmöglichen Bildschirmmodus zur Anzeige sucht und sich das Ergebnis in einer entsprechenden Datei auf Festplatte merkt.

Beim nächsten Start nimmt er dann die Parameter aus dieser Datei. Wurde nun in der Konfiguration des Amigas etwas geändert, kann es vorkommen, daß diese Einstellungen zur fehlerhaften Anzeige des Bildschirms führen. So schaffen Sie Abhilfe: Im Verzeichnis »SYS:Prefs/Env-Archive/ AmigaCD« finden Sie die Datei »Navigator«. Sie enthält sämtliche Einstellungen des Navigators. Löschen Sie diese Datei. Die gleiche Datei befindet sich aber auch im Verzeichnis »RAM:ENV/AmigaCD«. Löschen Sie auch hier die Datei »Navigator«.

Starten Sie dann den Navigator der Amiga-CD erneut. Jetzt wird die Oberfläche des Navigators wieder richtig angezeigt. *Thomas Fischer*

■ Welches Modem ist das richtige?

Sollen Online-Dienste genutzt oder Dateien zwischen zwei Rechnern getauscht werden, muß der Computer per Modem mit dem heimischen Telefonanschluß verbunden werden. Hierfür sollten die Grenzen der seriellen Schnittstelle bekannt sein. Standardmäßig stellt das Modem nämlich die Geschwindigkeit auf der Telefonseite immer auf die Bitrate des Rechners ein. Außerdem ist auch die Übertragungsrate der Telefonleitung sowie das Modem der Gegenstelle für die maximal mögliche Übertragungsleistung verantwortlich. Ein superschnelles Modem nutzt nichts, wenn die Verbindung zum Modem

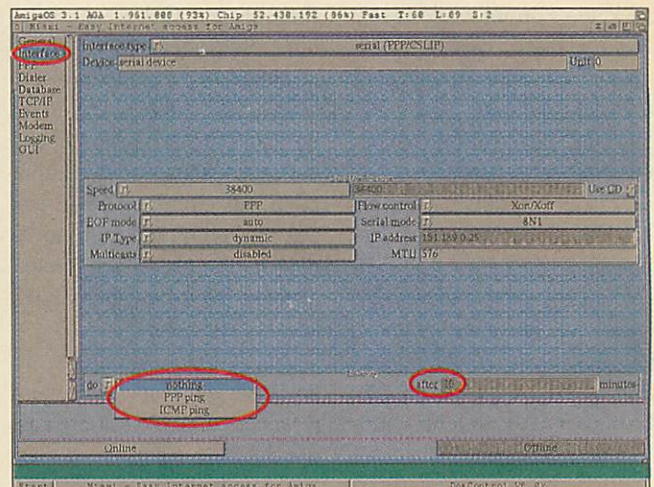
viel langsamer ist, als das Modem übertragen könnte.

Die serielle Schnittstelle eines Amigas mit 68020-Prozessor schafft problemlos 19200 bps. Schneller geht es mit einem 68040- oder gar 68060-Prozessor. Hier sind bis 57600 bps möglich. Die Übertragungsrate läßt sich jedoch mit einer Schnittstellenkarte weiter steigern. Dann

■ Miami – ohne Verbindungsabbruch

Einige Internet-Provider sorgen bei längerer Inaktivität einer Verbindung für Abbruch. Mit »Miami« ist es jedoch möglich, trotz Inaktivität eine Aktivität vorzutäuschen.

Klicken Sie im Fenster von Miami auf »Interface«, befindet sich im unteren Teil der Bereich »Inaktivität«. Der linke Schalter stellt die Art der Aktivität ein. Möglich sind »PPP ping« oder »ICMP ping«. PPP ping funktioniert lediglich bei PPP und nicht alle Provider akzeptieren das



Kein Abbruch: Wählen Sie das Fenster Interface und stellen Sie PPP oder ICMP ping und danach das Zeitintervall ein

sind je nach Karte 115.000 bps und mehr möglich.

Die Frage, ob ein PC-Modem am Amiga funktioniert, kann schnell beantwortet werden. Nur interne Modem-Karten für den PC funktionieren im Amiga nicht. Ein externes Modem dagegen funktioniert immer. Da hat der PC kein Privileg. Auch ISDN ist mit dem Amiga möglich. Hier gibt's beispielsweise die ISDN-Blaster mit neuem Device von »VMC« oder die ISDN-Master von »VMC«.

Thomas Fischer

als vorgetäuschte Aktivität. Verwenden Sie (C)SLIP, stellen Sie hier ICMP ping ein. Andernfalls wählen Sie zuerst PPP ping und nur wenn Ihr Provider dann immer noch unterbricht ICMP ping. Die Zeitdauer aufeinanderfolgender Pings stellen Sie am rechten Schalter ein.

Trotzdem sollten Sie die Nutzungsbedingungen Ihres Internet-Providers dabei beachten. Denn nicht alle wünschen diesen Effekt. Fragen Sie also bei Ihren Provider nach, wenn Sie nicht sicher sind. *Thomas Fischer*

Auf anderen Plattformen macht die vielseitige Standard Template Library (STL) ihrem Namen schon lange alle Ehre. Der Amiga steht dieser Entwicklung zwar etwas zurück, aber dank GNU C muß niemand auf dieses omnipotente Universalwerkzeug verzichten. In unserem Kurs wollen wir Sie mit den Möglichkeiten der Bibliothek näher bekannt machen.

■ von Marcel Bennicke

Jedes Computerprogramm muß Informationen in irgendeiner Weise speichern und verarbeiten können. In welcher Form die Daten im Speicher abgelegt werden, hängt in erster Linie von den Anforderungen ab, wie man später darauf zugreifen möchte. Wie wir im Verlauf dieses Kurses sehen werden, genügt etwa eine Liste, um sich mal eben etwas zu merken, während man schon tiefer in die Trickkiste greifen muß, damit Suchoperationen mit akzeptablem Zeitaufwand durchführbar sind.

In diesem Kurs werden wir uns aber nicht mit der speziellen Implementierung von ausgefeilten Datenstrukturen beschäftigen, sondern zeigen, wie die STL, welche uns eben diesen Aufwand erspart, in der Praxis zusammen mit GNU C angewandt wird. Es gibt verschiedene kommerzielle und frei verfügbare Implementierungen der STL, wobei GNU C die Version von Hewlett Packard beiliegt.

■ Praxis: »Standard Template Library« mit GNU C nutzen (Folge 1)

Das Schweizer Taschenmesser

Schon bevor die STL im Juli 1994 zum ANSI/ISO-Standard erhoben wurde, gab es mehrere vergleichbare Klassenbibliotheken, doch keine von ihnen war ähnlich leistungsfähig wie die heutige STL. Sie zeichnet sich vor

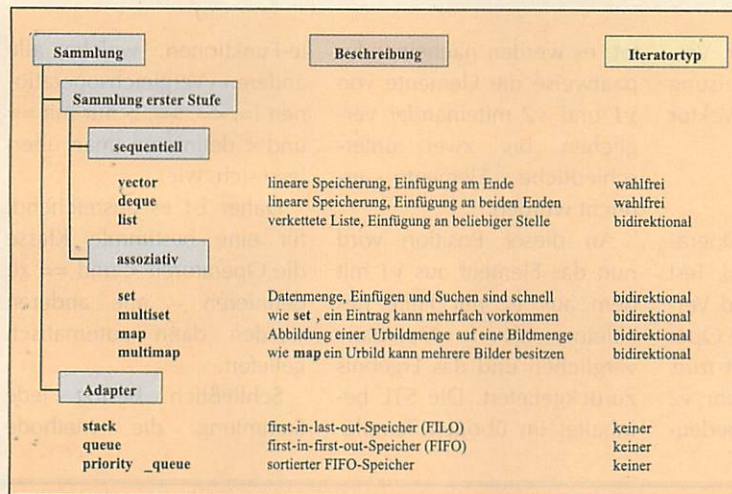
die Daten speichern können. Einen Überblick gibt »Behälterhierarchie«. Den sicheren Umgang mit Behältern erlernt man am besten, indem man sich zunächst anhand eines Typs die Basisoperationen aneignet. Danach läßt

Wie bei generischen Klassen in C++ üblich, werden Instanzen unter Angabe des Template-Typs erzeugt. Die Zeile

```
vector<int> v;
```

erzeugt also einen leeren Ganzzahl-Vektor. Eine Standardoperation ist die Methode »empty«, welche true liefert, falls der Behälter leer ist. Beispiel:

```
if (v.empty()) cout << "leer";
```



Behälterhierarchie: STL beinhaltet die wichtigsten Grundstrukturen – nach dem Baukastenprinzip kann man leicht neue Typen hinzufügen

alle durch ihre hohe Flexibilität und Effizienz aus. Während ihre Vorgänger oftmals auf Vererbung und virtuelle Funktionen angewiesen waren, was im allgemeinen die Leistung minderte, kommt STL allein mit dem massiven Einsatz von C++-Templates aus. Zudem ist STL typischer und kann Sammlungen, Algorithmen sowie Speicherallokation sauber voneinander trennen. Dadurch können Klassen der STL etwa auch mit den Amiga-spezifischen Memory-Pools arbeiten, wenn man eine entsprechende Speicherplatzverwaltung hinzufügt.

■ Behälter

»Behälter« ist ein Oberbegriff für alle Klassen der STL,

sich dieses Wissen leicht um weitere Klassen erweitern.

Jede STL-Sammlung (im folgenden synonym für Behälter) beherrscht zehn Grundoperationen, welche wir uns anhand des einfachsten Typs, einem Vektor, anschauen wollen.

Ein Vektor ist im Prinzip ein Array (Feld), wie man es von C++ kennt. Er besteht aus einer bestimmten Anzahl von Objekten gleichen Typs, welche sich mit Hilfe des Array-Operators referenzieren lassen. Doch im Unterschied zum gewöhnlichen Array, kann ein Vektor im nachhinein seine Größe verändern und prüft, ob bei einem indizierten Zugriff eventuell der zulässige Bereich überschritten wird.

Als weitere Operationen stehen standardmäßig Erzeugen (Konstruktor), Löschen (Destruktor) sowie Kopieren

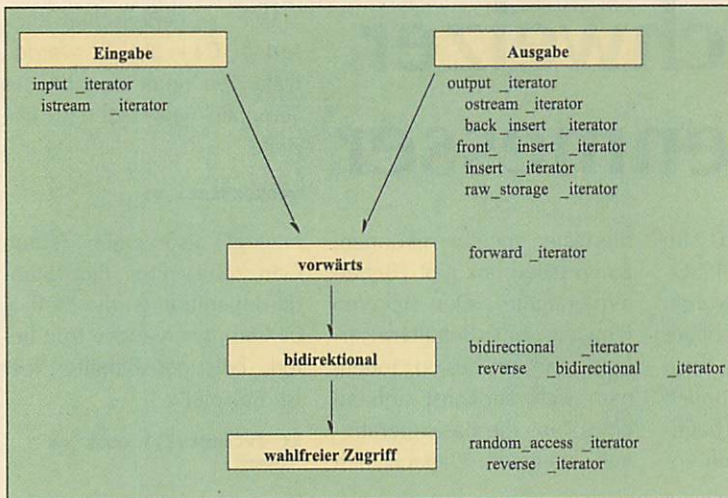
Kursübersicht

Teil 1: Überblick und Einleitung, Zeitkomplexität von Operationen, Iteratoren, Vektoren

Teil 2: sequentielle Behälter: list und deque, Ein/Ausgabe-Iteratoren, Algorithmen 1

Teil 3: assoziative Behälter: set, multiset, map, multimap, Funktionsobjekte, Algorithmen 2

Teil 4: Strings, Adapter: stack, queue, priority_queues, Allokatoren



Iteratoren:
Die Grafik gibt einen Überblick über die Iteratortypen und die entsprechenden Klassen der STL

(Kopierkonstruktor) zur Verfügung. Folgende Anweisung erzeugt einen neuen Vektor `v2`, als Kopie von `v`:

```
vector<int> v2(v);
```

Weiterhin sind die Operatoren für Zuweisung (`=`), Test auf Gleichheit (`==`) und Vergleich (`<`) definiert. Die Operation `v1 < v2` liefert `true`, falls `v1` alphabetisch vor `v2` einzuordnen ist. Das bedeu-

tet, es werden nacheinander paarweise die Elemente von `v1` und `v2` miteinander verglichen bis zwei unterschiedliche Elemente erreicht wurden.

An dieser Position wird nun das Element aus `v1` mit dem aus `v2` mit Hilfe des »kleiner als«-Operators verglichen und das Ergebnis zurückgeliefert. Die STL beinhaltet im übrigen Templa-

te-Funktionen, welche alle anderen Vergleichsoperationen `!=`, `<=`, `>=`, `>` nur mit `==` und `<` definieren (man überlege sich, wie).

Daher ist es ausreichend, für eine bestimmte Klasse die Operatoren `<` und `==` zu definieren – alle anderen werden dann automatisch geliefert.

Schließlich besitzt jede Sammlung die Methode

»swap«, welche den kompletten Inhalt zweier Vektoren miteinander vertauscht (Aufwand von $O(1)$).

Listing 1 demonstriert die Verwendung aller Standardoperationen. Im Beispiel wird zusätzlich von der Vektormethode »push_back« Gebrauch gemacht, welche ein neues Element an das Ende des Vektors anfügt.

In unserem Beispielprogramm wurden stillschweigend einige Eigenschaften des Template-Typs »int« vorausgesetzt. Für alle Typen, die Sie in einem Behälter von STL speichern möchten, müssen zumindest ein Kopierkonstruktor sowie der Zuweisungsoperator »operator« definiert sein (für »int« ist das in C++ standardmäßig der Fall).

Falls Sie Behälter sortieren und vergleichen möchten, werden darüber hinaus für diese Aufgabe die Operatoren `==` und `<` benötigt.

Vektoroperationen

In der Beschreibung der Operationen wird häufig auf einen von zwei Iteratoren `i` und `j` umschlossenen Bereich Bezug genommen. Die Notation `[i,j)` beschreibt die Elemente einer Sammlung im Bereich einschließlich der Position von `i` bis eine Position vor `j`. Wenn `v` ein Behälter ist, bezieht sich `[v.begin(), v.end())` also auf den gesamten Inhalt. Ein »T« steht für den Elementtyp des Vektors. Der Typ »size_type« wird immer dann verwendet, wenn man eine Anzahl von Elementen ausdrücken möchte. Abhängig von der STL-Implementierung kann er etwa als »int« oder »long int« deklariert sein.

```
vector(size_type n)
```

(Konstruktor) erzeugt einen Vektor mit `n` Elementen.

```
vector(size_type n, const T& val)
```

(Konstruktor) erzeugt einen Vektor, der `n` mal den Wert von `val` enthält.

```
vector(const T* a, const T* b)
```

(Konstruktor) erzeugt einen Vektor, in den die Elemente des Bereichs `[a,b)` aus einem Array kopiert werden.

```
T& back() / T& front()
```

Liefert eine Referenz auf das erste/letzte Element.

```
void push_back(const T& val)
```

Fügt das Element `val` am Ende des Vektors hinzu.

```
void pop_back()
```

Verwirft das letzte Element und ruft dessen Destruktor auf.

```
T& operator [] (int i)
```

Liefert eine Referenz auf das `i`-te Element beginnend bei Null.

```
void erase(iterator p)
void erase(iterator first, iterator last)
```

Löscht ein Element beziehungsweise einen Bereich von Elementen.

```
iterator insert(iterator i, const T& val)
```

Fügt `val` an der Position `i` ein und liefert einen Iterator, der auf die Position des neuen Elements gerichtet ist.

```
void insert(iterator i, size_type n, const T& val)
```

Fügt `n` Kopien von `val` beginnend bei Position `i` ein.

```
void insert(iterator i, const T* first, const T* last)
```

Fügt Kopien der Elemente von `[first,last)` beginnend bei `i` in den Vektor ein.

```
size_type capacity() const
```

Gibt die Anzahl von Elementen zurück, die ohne Speichereuanforderung im Vektor abgelegt werden können.

```
void reserve(size_type n)
```

Belegt intern Speicher für `n` Elemente.

Zeitkomplexität

Beim Entwurf von Datenstrukturen und darauf operierenden Algorithmen kommt es darauf an, eine möglichst gute Lösung zu finden. Nur wie stellt man fest, »wie gut« ein Algorithmus ist? In der Informatik hat sich dazu das Groß-Oh-Kalkül als sehr nützlich erwiesen. Dieses formale Modell abstrahiert von allen externen Gegebenheiten, wie etwa auf welchem Rechner ein Algorithmus läuft, auf welcher Art Daten er arbeitet usw. Einzig interessant ist, wie sich sein Zeitverhalten bei steigender Größe der Eingabedaten entwickelt. Das Groß-Oh-Kalkül gibt eine obere Schranke für den maximal erforderlichen Aufwand an, den eine Operation erfordert.

Beispiel: In einer Liste werden ungeordnet Ganzzahlen erfasst. Die Anzahl n der gespeicherten Zahlen sei die Größe der Eingabedaten. Um das kleinste Element zu finden, müssen im schlechtesten Fall alle Einträge überprüft werden. Das ergibt also n Vergleiche. Man schreibt dafür: Die Suche nach dem kleinsten Element hat eine Zeitkomplexität von $O(n)$. Verdoppelt sich die Größe der Liste, so werden auch doppelt so viele Vergleiche nötig sein. Der Aufwand steigt *linear*.

Im zweiten Fall werden Elemente stets in aufsteigender Reihenfolge eingefügt. Um das kleinste Element zu bestimmen, wird nur ein Zugriff benötigt, da der gesuchte Eintrag ja stets am Anfang steht. Auch bei doppelter Eingabegröße wird nur ein Zugriff nötig sein. Die Zeitkomplexität ist *konstant*, man schreibt $O(1)$. Gleichermäßen gibt es Beispiele, bei denen, bei n -facher Größe der Eingabedaten, der $n \ll 2 < p$ -fache (*quadratisch*) oder auch $\log(n)$ -fache (*logarithmisch*) Aufwand zu betreiben ist.

Wichtig bei der Betrachtung ist die Funktionenklasse, in welche ein Algorithmus fällt. Also konstant $O(1)$, logarithmisch $O(\log(n))$, linear $O(n)$, quadratisch $O(n^2)$, kubisch $O(n^3)$ oder gar exponentiell $O(2^n)$.

Im Groß-Oh-Kalkül ist die »Größe eines Schrittes« ebenfalls uninteressant. Das bedeutet, $O(1)$ ist gleichzusetzen mit $O(10^6)$ und $O(50 \cdot n^2)$ ist gleich $O(0.03 \cdot n^2)$, weil: der Aufwand bleibt konstant beziehungsweise entwickelt sich quadratisch mit der Größe der Eingabedaten unabhängig von einem vorangestellten konstanten Faktor (man kann sich 10^6 kleine Schritte auch einfach als einen großen Schritt vorstellen).

Schließlich ist in einigen Fällen ein Standardkonstruktor zur Ausführung erforderlich.

■ Iteratoren

Behälter zu erzeugen und zu füllen ist die eine Seite der Medaille, aber selbstverständlich möchte man ihren aktuellen Inhalt auch wieder auslesen können. Wie bereits gezeigt, funktioniert das bei Vektoren mit Hilfe des Array-Operators, nicht jedoch bei den anderen Sammlungen. STL stellt zu diesem Zweck ein allgemeineres Werkzeug, die Iteratoren zur Verfügung. Ein Iterator stellt im Grunde einen Zeiger auf ein Element einer Sammlung dar. In Analogie zu gewöhnlichen Zeigern in C++, die sich innerhalb eines Arrays bewegen lassen, kann man mit Hilfe von Iteratoren Sammlungen elementweise durchschreiten. Manche Iteratortypen können sogar über mehrere Einträge hinweg springen. In STL gibt es fünf unterschiedlich leistungsfähige Iterator-

typen, wobei jede Sammlung nur mit einem bestimmten Typ umgehen kann. Ein Überblick gibt Ihnen die Grafik Iteratoren.

Eingabe- und Ausgabeiteratoren gestatten, einzelne Elemente einer Sammlung zu lesen oder zu beschreiben. Beide Typen kombiniert ergeben den Vorwärtsiterator (kann Lesen und Schreiben). Entsprechend lässt sich ein bidirektionaler Iterator zusätzlich zurück bewegen. Keiner dieser Typen kann jedoch in einem Schritt über mehrere Behälterelemente springen. Diese Eigenschaft ist den Iteratoren mit wahlfreiem Zugriff vorbehalten.

Wie man leicht einsieht, wird die Leistungsfähigkeit eines Behälters durch seinen Iteratortyp bestimmt. Andererseits gestattet die interne Struktur einer STL-Sammlung in den wenigsten Fällen Iteratoren mit wahlfreiem Zugriff. Dafür wird man aber an anderer Stelle mit entsprechend schnellen Operationen belohnt. So besitzt je-

der Behältertyp individuelle Charakteristika, die ihn für einen bestimmten Zweck prädestinieren. Bei der Benutzung der STL-Klassen ist es daher äußerst wichtig, den richtigen Behälter zur Lösung eines Problems auszuwählen.

Beispiel: In einen Vektor werden fortlaufend Elemente eingefügt. Zu einem späteren Zeitpunkt möchte man nur an aktuellen Inhalt ausgeben können, ein direkter Zugriff per Index auf einzelne enthaltene Objekte ist nicht notwendig. Für diese Anwendung eignet sich eine Liste weit besser, weil das Einfügen neuer Elemente stets in $O(1)$ erfolgen kann, während beim Vektor ein Aufwand von $O(n)$ nötig ist. Beide Typen unterstützen das elementweise Durchqueren aber in gleichem Maße. Nach soviel Theorie wenden wir uns nun der Praxis zu.

■ Behälter in der Praxis

Jede Behälterklasse enthält eine Reihe von öffentlich zu-

gänglichen Typdefinitionen, darunter auch den Iteratortyp. Bei der Deklaration eines Iterators greift man gewöhnlich darauf zurück. Die Zeile

```
vector<int>::iterator i
```

deklariert also einen Iterator i , der durch einen Ganzzahlvektor laufen kann. Bevor er jedoch einsatzbereit ist, muß er auf ein Element positioniert werden. Wenn v ein Ganzzahlvektor ist, dann setzt

```
i=v.begin();
```

den Iterator i auf das erste Element von v . Der Aufruf

```
i=v.end();
```

positioniert i dagegen direkt *hinter* das letzte Element. Einen leeren Behälter erkennt man daran, daß »begin()« und »end()« einen Iterator liefern, der auf das gleiche Element verweist (Iteratoren sind vergleichbar).

Nach der Initialisierung läßt sich i wie ein gewöhnlicher Zeiger dereferenzieren. Die Anweisungen

```
i=v.begin(); k=*i;
```

Standardoperationen

vector()

(Konstruktor) erzeugt ein leeres Behälter-Objekt.

vector(const vector<T>& v)

(Kopierkonstruktor) erzeugt einen neuen Behälter als Kopie von v.

~vector()

(Destruktor) löscht ein Behälter-Objekt und ruft für alle noch enthaltenen Elemente den Destruktor auf.

bool empty() const

Liefert *true*, falls der Behälter leer ist.

size_type max_size() const

Liefert maximale Anzahl von Einträgen, die ein Behälter aufnehmen kann (hängt vom verfügbaren Speicherplatz ab).

size_type size() const

Gibt die tatsächliche Anzahl enthaltener Einträge zurück.

bool operator == (const vector<T>& v) const

Liefert *true*, falls der Vektor die gleichen Elemente in der gleichen Reihenfolge wie v enthält.

bool operator < (const vector<T>& v) const

Gibt *true* zurück, wenn der Vektor alphabetisch kleiner als v ist.

vector<T> operator = (const vector<T>& v)

Ersetzt den Inhalt des Vektors durch den von v.

void swap (vector<T>& v)

Vertauscht den Inhalt des Vektors mit dem von v.

bewirken, daß *k* den Wert des ersten Elements im Behälter *v* erhält. Selbstverständlich darf man Iteratoren nur dereferenzieren, wenn sie sich an einer gültigen Position innerhalb der Sammlung befinden.

Anderenfalls kann abhängig von der STL-Implementierung eine Ausnahme »out_of_range« ausgelöst werden. Wegen eines bekannten Bugs von GNU C verzichtet die Amigaversion jedoch darauf.

Wie bereits erwähnt, können Iteratoren Behälter durchschreiten. Für Vorwärtsiteratoren ist dazu der Operator »++« jeweils in seiner Postfix- und Präfixversion definiert. Beide Operatoren verhalten sich wie ++ in Zusammenhang mit gewöhnlichen

Zeigern. Die Anweisung (*i* und *j* seien Iteratoren)

```
j = i++;
```

bewegt *i* zunächst ein Element vorwärts und kopiert anschließend *i* nach *j*, so daß beide Iteratoren auf das gleiche Element zeigen. Die Zeile

```
j = ++i;
```

kopiert hingegen zuerst *i* nach *j* und rückt *i* danach eine Position weiter. Wie Sie sicher bereits vermuten, gilt das eben Gesagte gleichermaßen für den Operator »-«, welchen aber nur bidirektionale Iteratoren definieren. Beachten Sie, daß alle Behälter erster Stufe die Iteratortechnik unterstützen. Es ist kein Zufall, daß Iteratoren völlig analog zu gewöhnlichen Zeigern funktionieren.

Wie wir noch sehen werden, kann man sich diese Eigenschaft häufig zunutze machen, etwa um STL-Algorithmen auf Arrays loszulassen oder STL-Behälter zu füllen. Noch ein Wort zu den Iteratoren mit wahlfreiem Zugriff: Nur für diesen Typ sind neben != und == auch die Vergleichsoperatoren <, <=, >, >= definiert. Dadurch kann man direkt feststellen, welcher von zwei Iteratoren weiter vorn in der Sammlung positioniert ist, indem man schlicht und einfach beide miteinander vergleicht.

```
i = v.begin();
j = v.end();
if (i < j) cout << "i vor j";
```

Sammlungen, die sich in beiden Richtungen durchqueren lassen, besitzen zusätzlich einen Rückwärtsiterator. Sein Typ ist in

```
vector<int>::reverse_iterator
```

definiert. Den Initialwert für so einen Typ liefern die Methoden *rbegin()* (Position des letzten Elements) und *rend()* (Position vor dem ersten Element). Die Bedeutungen von »++« und »-« sind zudem vertauscht. In Listing 2 wird ein Rückwärtsiterator verwendet, um den Inhalt eines Vektors in umgekehrter Rei-

henfolge in einen anderen zu übertragen.

Schließlich existiert parallel zu jedem Iterator eines Behälters der Typ »const_iterator«. Man benötigt ihn immer dann, wenn das zugrundeliegende Behälterobjekt etwa bei einer Parameterübergabe an eine Methode als »const« deklariert wurde und daher nicht modifiziert werden kann. Alle Aufrufe von *begin()* und *end()* liefern dann einen konstanten Iterator. Der Ausgabeoperator in Listing 2 benutzt diese Technik.

■ Vektoren

Zum Abschluß der ersten Kursetappe wollen wir noch den Vektor etwas genauer unter die Lupe nehmen. Wie bereits erwähnt, ist dieser Behältertyp einem normalen Array weitestgehend ähnlich, mit dem Unterschied, daß Vektoren ihre Größe dynamisch verändern können.

Überlicherweise verwaltet eine STL-Implementierung die Elemente eines Vektorobjektes in einem zusammenhängenden Speicherbereich, um den direkten indizierten Zugriff bestmöglich zu unterstützen. Reicht der bisher belegte Platz nicht mehr aus, um neue Elemente aufzunehmen, wird der gesamte

Voraussetzungen

Da es in der Natur der Sache liegt, daß STL auf den objektorientierten Eigenschaften von C++, dessen Template-Mechanismus sowie dem Überladen von Operatoren aufsetzt, sollten Sie recht gute Kenntnisse in C++ mitbringen.

Es wird vorausgesetzt, daß Sie einen STL-fähigen Compiler für C++ auf Ihrem System installiert haben und damit umgehen können. Für den Amiga kommt dazu allein GNU C in Betracht. Zur Installation und Bedienung können Sie auch in [1] nachlesen (für GNU C werden mindestens 8 MByte Speicher sowie ca. 25 MByte freier Festplattenplatz benötigt). Da STL plattformunabhängig ist, lassen sich alle Beispielpprogramme aber auch auf einem PC etwa mit »Borland C« übersetzen.

Inhalt des Behälters in einen neuen, größeren Speicherbereich kopiert. Der Speicher wird dabei in Einheiten allokiert, deren Größe der Seitengröße der zugrundeliegenden Maschine entspricht (virtueller Speicher). Vektoren unterstützen Iteratoren mit wahlfreiem Zugriff.

Aus diesem internen Aufbau ergibt sich, daß die Operationen Einfügen und Löschen meist nur mit linearem Aufwand $O(n)$ durchführbar sind. Lediglich am Ende eines Vektors kann man mit besserer Leistung rechnen. Verweisen zum Zeitpunkt des Einfügens oder Löschens Iteratoren auf ein Vektorobjekt, sind diese anschließend ungültig und müssen neu initialisiert werden. Das Zeitverhalten ist in beiden Fällen günstiger, wenn man mehrere Elemente auf einmal bearbeitet statt jedes für sich. Wie das funktioniert, werden wir gleich sehen. Vektoren sollten immer dann verwendet werden, wenn ein schneller wahlfreier Zugriff nötig ist, gleichzeitig aber nur selten Elemente eingefügt werden. Ist letzteres unvermeidbar, eignen sich die Typen »deque« oder »list« wahrscheinlich besser.

Die Vektorklasse besitzt vier Konstruktoren. Der Standardkonstruktor erzeugt einen Vektor der Größe Null. Optional kann man in einer zweiten Variante die Anfangsgröße des Vektors bestimmen.

```
vector<int> v1 // Größe 0
vector<int> v2(5) // Größe 5
```

Jedes neue Element wird dann durch seinen Standardkonstruktor erzeugt, welcher damit den Initialinhalt des Vektors festlegt. Übergibt man dem Konstruktor einen

weiteren Wert vom Elementtyp, wird der Vektor mit diesem Wert gefüllt.

```
vector<int> v3(5,100) // enthält 5 mal 100
```

Im übrigen speichern alle STL-Behälter immer Kopien der ihr übergebenen Werte. Vorsicht ist nur geboten, wenn man Zeiger in eine Sammlung einfügt, da dann lediglich der Zeiger kopiert wird, nicht der Inhalt, auf

push_back(), *pop_back()*, mit welchen man auf die Enden eines Vektors zugreifen kann (s. »Vektoroperationen«). Etwas subtiler ist die Operation *insert()*. In Anlehnung an die Konstruktortypen existieren verschiedenen Varianten, die ein einzelnes Element, eine Anzahl gleicher Elemente oder einen Bereich von Einträgen eines anderen Behälters in einen Vektor

Analog verhält sich die Operation *erase()*, die Einträge aus einem Vektor entfernt. Für die gelöschten Objekte wird der Destruktor aufgerufen. Die freigewordenen Plätze werden durch die weiter rechts liegenden Elemente einfach aufgefüllt.

Beachten Sie, daß *v.end()* einen Iterator mit Position nach dem letzten Element liefert und deshalb

```
v.erase(v.end()-1)
```

die korrekte Anweisung ist, um das letzte Element von *v* zu löschen – der Einsatz von *v.pop_back()* hat selbstverständlich den gleichen Effekt und ist unter Umständen sogar schneller.

Die noch verbleibenden Methoden *capacity()* und *reserve()* gestatten die Kontrolle der internen Speicherallokationen von Vektorobjekten. Mit Hilfe von *reserve()* kann man schon im voraus festlegen für wieviel potentielle Elemente Platz reserviert werden soll. Das erspart zeitraubendes Neuansfordern von Speicher, wenn man bereits weiß, wieviele Einträge maximal erfaßt werden sollen. Diese Methode verändert aber nicht die tatsächliche Größe des Vektors, die man mit *size()* abfragen kann.

Im zweiten Teil unseres Kurses werden wir auf weitere Behältertypen eingehen und uns allgemeine Algorithmen anschauen, die auf alle STL-Sammlungen anwendbar sind. Alle Kurs-Beispiele finden Sie als Source plus Makefile auf den Webseiten des AMIGA-Magazins bzw. auf der aktuellen CD zum Heft. *lb*

Literatur:

- [1] Marcel Bennicke: GNU gebündelt, Amiga Magazin 12/97, Seite 56
- [2] Glass, Schuchert: Einführung in STL, Prentice Hall Verlag GmbH, 1. Auflage, 1997, ISBN 3-8272-9539-4 (ca. 80,- DM)

Iteratoroperationen

alle Typen

++i Inkrementiert *i* und liefert Verweis auf *i* selbst
i++ Inkrementiert *i* und liefert vorherigen Wert von *i*.

Eingabeiteratoren

**i* Liefert einen nur lesbaren Verweis auf das Element unter *i*.
i == j Gibt *true* zurück, wenn *i* und *j* auf das gleiche Element verweisen.
i != j Gibt *true* zurück, wenn *i* und *j* auf verschiedene Elemente zeigen.

Ausgabeiteratoren

**i* Liefert einen beschreibbaren Verweis auf das Element unter *i*.
i = j Positioniert *i* auf das gleiche Element wie *j*.

bidirektional

-i Dekrementiert *i* und liefert Verweis auf *i* selbst.
i-- Dekrementiert *i* und liefert vorherigen Wert von *i*.

wahlfreier Zugriff

i += n Geht *n* Elemente weiter und liefert Verweis auf *i*.
i -= n Geht *n* Elemente zurück und liefert Verweis auf *i*.
i + n Gibt einen Iterator zurück, der *n* Elemente hinter *i* positioniert ist.
i - n Gibt einen Iterator zurück, der *n* Elemente vor *i* positioniert ist.
i[n] Liefert einen Verweis auf das *n*-te Element hinter der Position von *i*.

den er verweist. Schließlich kann man in der vierten Variante dem Konstruktor zwei Zeiger übergeben, die einen Bereich von Elementen eines Arrays beschreiben, welcher in den Vektor kopiert wird.

Zu den einfachsten Operationen zählen *front()*, *back()*,

einfügen. Allen gemeinsam ist, daß man mit einem Iterator die Einfügestelle frei bestimmen kann. Alle Elemente hinter und einschließlich dieser Position rücken beim Einfügen um eine entsprechende Anzahl von Plätzen nach rechts.



Quo vadis Amiga? Wie geht es bei Amiga International weiter und welche Pläne haben die Mannen um Jeff Schindler und

Petro Tyschtschenko? Wir sammeln alle Fakten, berichten über die Entwicklungen rund um den Amiga und stellen Ihnen das Entwicklungsteam vor.

Tips, Tricks und Kurse werden in der Mai-Ausgabe reichlich vorhanden sein: Wir setzen unsere Serie zu »PowerUp« fort und beschäftigen uns wieder mit der »Standard Template Library«. Druckerfans bekommen Hilfe beim Einsatz von »Turboprint«.

Neue Software für den Amiga ist im Anrollen – wir werfen einen Blick auf Version 3.0 von »STFax« und untersuchen, was das neueste Haage&Partner-Produkt auf Lager hat. Außerdem ist die



erste Beta von »WordWorth 7« da – mal sehen, welche neuen Features Nr.7 bringt und was die Programmierer von Digita auf die Beine gestellt haben. Wir haben uns auch im

Aminet umgeschaut und die

besten Neuerscheinungen im Shareware- und PD-Bereich

rausgesucht. Zusätzlich bereiten wir einen Artikel zu interessanten Anwendungen für Amiga-Linux vor.

Die Ausgabe 5/98 erscheint am 8.4.1998

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

IMPRESSUM

Chefredakteur: Stephan Quinkert (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): Regine Schmidt (1185) – verantwortlich für den Anzeigenteil

Anzeigenverwaltung und Disposition: Anja Böhl (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: MZY, Moderner Zeitschriftenvertrieb GmbH & Co KG, Breslauer Straße 5, 85386 Eching

Leitung Herstellung: Otto Albrecht (1440)

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: Sycom Druckvorstufen GmbH, 85551 Kirchheim/München

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

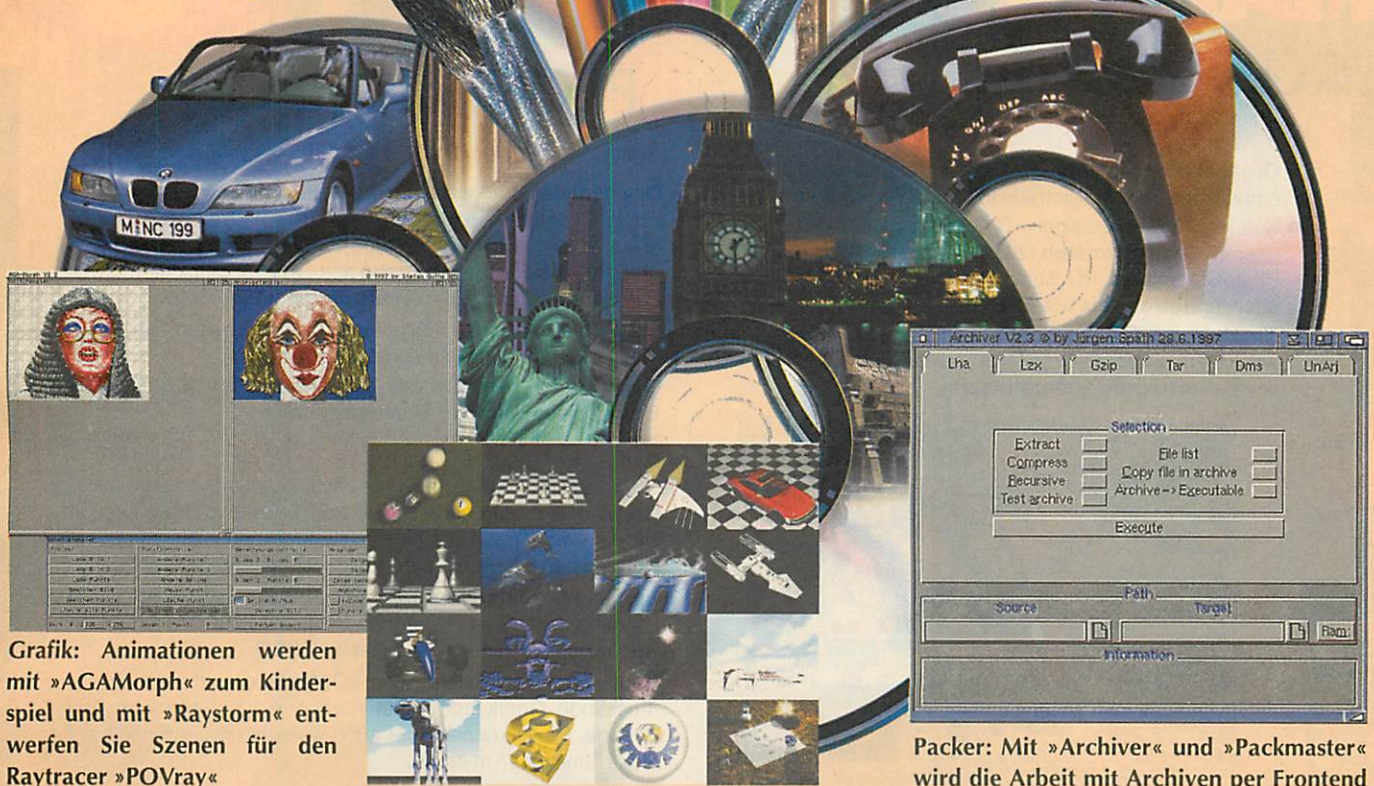
© 1998 WEKA Computerzeitschriften-Verlag GmbH

Geschäftsführer: Martin Aschoff, Dr. Rüdiger Hennings

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 4-5/98



Grafik: Animationen werden mit »AGAMorph« zum Kinderspiel und mit »Raystorm« entwerfen Sie Szenen für den Raytracer »POVray«

Packer: Mit »Archiver« und »Packmaster« wird die Arbeit mit Archiven per Frontend wesentlich einfacher



Drucken:
Die Druckertreiber für Canon-, Epson- und HP-Tintenstrahler ermöglichen optimale Ergebnisse

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 9 - 10/97 | 7,- DM | |
| ☐ CD 11 - 12/97 | 7,- DM | |
| ☐ CD 1/98 | 7,- DM | |
| ☐ CD 2 - 3/98 | 7,- DM | |
| ☐ CD 4 - 5/98 | 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

Außerdem auf der CD:

- **Patches:** Updates für kommerzielle Programme beheben Bugs und machen die Arbeit leichter (u.a. »AWeb 3.1«, »Picasso 96«, »STFax 3.1«, »TurboCalc« und »Wildfire«)
- **Spiele:** u.a. »Adom«, »Airlight«, »Blitz Bomber« und »Crazy Eights«
- **Service:** Die Internet-Seiten des AMIGA-Magazins auf CD

PICTURE MANAGER 5

PROFESSIONAL NEU

Das Grafikverwaltungssystem...

- Organisieren Sie Ihre Grafiken von Festplatte, CDs usw. einfach und übersichtlich wie in einem Photoalbum.
- Katalogisieren, Anzeigen, Drucken und Konvertieren von über 43 Grafikformaten (z.B. JPEG, GIF, PCX, TIFF, PNG, PhotoCD, mit der PD-Softw. "Ghostscript" und "Metaview" auch Vektorformate wie EPS/Postscript und WMF).
- Drucken und Exportieren von Photoalben jetzt mit variablem Layout, Druck von Listen und Einzelgrafiken, direkte Turboprint-Unterstützung.



- Kataloge in drei verschiedenen Größen, in Farbe oder S/W, jetzt konvertier- und austauschbar. Hohe Thumbnail-Qualität durch Interpolation sowie Schärfe- und Kontrastverbesserung.
- Auch LHA/LZX-gepackte Grafikbestände werden automatisch gelesen, angezeigt, umgewandelt, usw.
- 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.

mit Bildverarbeitung + Grafikkonverter...

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

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

...und Super-Viewer!

Direkte Unterstützung der gängigsten Grafikarten (Treiber für ECS, AGA, Retina, Picasso96, EGS, Cybergraphics) Zusatztools WinView, QM-Editor, PhotoView, MultiConvert, ...

PowerUP-Speed

Atemberaubende Geschwindigkeit bei Einsatz eines PowerPC-Boards. Nahezu alle Lade- und Bildverarbeitungsmodulare sind durch optimierten PowerPC-Code beschleunigt!

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

unverbindl. empf. Verkaufspreis:

DM 129,-

TURBO PRINT 6

PROFESSIONAL NEU

Warp 6 für Ihren Drucker!

Das geniale Druckertreiber-System: Drucken Sie direkt aus Amiga-Programmen das ganze Farbspektrum der Grafikchips ohne Reduktion auf 4096 Farben! Feinste Rasterung und perfekte Farbwiedergabe aller 16 Mio. Bildschirmfarben durch das high-tech Farbkorrektursystem TrueMatch.

Mit den intelligenten Druckertreibern erhalten Sie sofort beste Ergebnisse bei einfachster Bedienung.

Optimierter PowerPC-Code beschleunigt den Ausdruck bei Einsatz eines PowerUP-Boards zusätzlich.

Der integrierte GrafikPublisher 6 - fast DTP

Jetzt auch mit Text-Funktion zur Kombination von Schrift und Grafiken. Beliebige viele Bilder und Texte pro Seite frei platzierbar. Verwenden Sie hierzu alle Workbench-Schriften, bei skalierbaren CG-Fonts mit höchster Qualität beim Ausdruck!

Fast alle Grafikformate (z.B. IFF, JPEG, PCX, PhotoCD, ...) können mit den neu erweiterten Grafikmodulen direkt gelesen werden, z.B. jetzt auch progressive JPEG.

Neu: Der automatische PhotoOptimizer analysiert die zu druckende Grafik und wählt Farbkorrektur, Belichtung und Schärfe. Profis können aber auch weiterhin direkt Einfluß auf diese Funktionen nehmen.



Echtfarbdarstellung mit Cybergraphx auf Grafikkarten oder 256 Farben mit AGA-Amigas (sonst 16 Farb-Rasterung).

Kein Warten auf den Drucker: TurboSpool

Der neue geniale Turbo-Druckerspooler: Alle Druckausgaben laufen im Hintergrund, während Sie schon wieder weiterarbeiten können. Natürlich mit allem Komfort und ständiger Kontrolle über die Druckabläufe.

Ideal für jeden Drucker

Mit über 80 Druckertreibern wird fast jeder Drucker unterstützt. Enthält Treiber auch für die neuesten Druckermodelle, z.B. Canon BJC 250, 4300, 7000 (incl. Photopatrone), Epson Stylus Photo, Stylus Color 300, HP DeskJet 670, 890, ...

→ Läuft auf allen Amigas ab OS 2.0.

→ Festplatte empfohlen (für TurboSpool notwendig).

unverbindl. empf. Verkaufspreis:

DM 149,-

Pressestimmen zu TurboPrint 6

"Die neuen Funktionen sind kein Schnickschnack, sondern eine logische Fortführung der Programmentwicklung. Ein großes Lob verdient der nun eingeführte Spooler." (Amiga-Magazin 12/97)

"Im Test war die Ausgabequalität sogar oftmals besser als die Druckqualität mit den Originaltreibern unter Windows 95." (Amiga Special 2-3/98, Urteil "Sehr gut")

"Viele moderne Drucker lassen sich ohne TurboPrint 6 kaum noch nutzen. Aber nicht nur deswegen ist das Drucksystem jede Mark des Kaufpreises wert." (Amiga Plus 1/98)

Erhältlich im Fachhandel oder im Versand direkt bei
IrseeSoft

Meinrad-Spieß-Platz 2
D-87660 Irsee
Tel: 08341/74327 Fax: 12042

E-Mail: mail@irseesoft.com
WEB: http://www.irseesoft.com

POWERUP
Enhanced for PowerPC

TRUE
MATCH

A



AMIGA
plus
1/98-93%

Award '96

AMIGA TEST
&97
TurboPrint
Professional 5
85% sehr gut

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



AMIGA
plus
1/98-93%

Award '97

AMIGA
special 2-3/98
PictureManager
Professional 5
Sehr Gut

AMIGA TEST
1/98
PictureManager
Professional 5
84% Gut



WWWW

POWERUP
Enhanced for PowerPC