

AMIGA

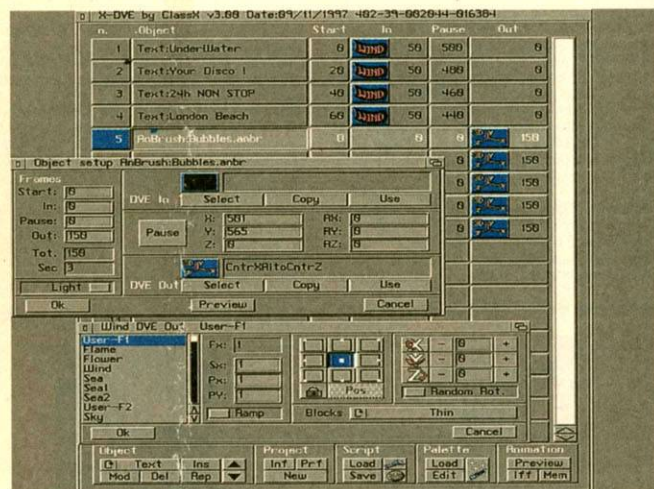
MAGAZIN

2/98 Das Computer-Magazin für Amiga-Fans



Farbdruck:
Unser Test zeigt, wie gut die Tintenstrahler »Canon BJC-250« und »HP Deskjet 890C« farbige Ausdrücke am Amiga ausgeben – außerdem ein Überblick über Tintenstrahler-Zubehör

Seite 6



Softwaretests: Wir stellen Software aus dem Aminet vor, schicken die Titelsoftware »X-DVE 3.00« auf die Teststrecke und untersuchen den Compiler »StormC V3.0«

Seite 13

Aktuell

Neue Produkte

u.a. Messenachlese IPISA '97

View-Sonic-Monitor, Druckerzubehör

4

Drucker

High-Tech-Print

Test: Canon »BJC-250« und HP »Deskjet 890C«

6

Sparen mit Refill

Tintenstrahler-Patronen-Nachfüllsets im Überblick

8

Software

Frischer Stoff

Neue Software aus dem Internet

13

Grenzenlose Titel ...

Test: Titelsoftware »X-DVE 3.0«

15

Mit Power in die Zukunft

Test: Compiler »StormC V3.0« und Zusatzmodule

17

Ratgeber

Amiga-Trickkiste

Tips u.a. zu BlitzBasic und Imagine

23

Schlüsselkunde

Grundlagen: Kryptografie mit RSA

24

Turbo für StormC

Compiler-Erweiterung: stormamiga.lib V43.00

28

Rubriken

Editorial

5

Computermarkt

21

Impressum

30

Vorschau 3/98

30

Die Magazin-CD

31

Aminet® 23



**Ab dem 10.2.98
erhältlich!**

Und wiederum erscheint eine neue Ausgabe der beliebtesten Amiga-CD-ROM-Serie. Auf der dreizehndzwanzigsten Ausgabe dieser Erfolgs-CD sind mehr als 1 GB an neuen Programmen und Daten enthalten. Als kommerzielles Top-Highlight ist die Vollversion von TurboCalc 3.5 enthalten. Selbstverständlich inkl. einem preiswerten Update-Angebot auf die aktuelle Version 5.

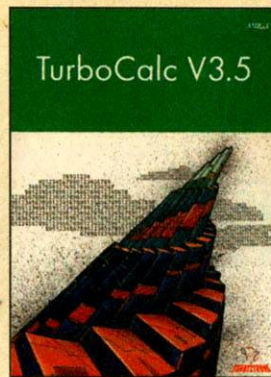
Die folgende Software ist auf der Aminet 23 enthalten:
Alle Programme sind thematisch gegliedert in Business- (16 MB), Text- (4 MB), Kommunikationssoftware (23 MB), Demos (94 MB), Entwicklerwerkzeuge (23 MB), Disk-Tools (4 MB), Spiele (161 MB), Grafik (44 MB), Dokumente (72 MB), Verschiedenes (39 MB), Musik/Mods (182 MB), Bilder (212 MB), Utilities (48 MB)... Dazu kommen noch die besten Programme von Aminet.

Die Benutzung der CD ist bequem wie gewohnt: Musik läßt sich mit einem Klick abspielen, Bilder kann man in einer Bild-datenbank betrachten, Spiele und Demos lassen sich direkt starten und alle anderen Programme bequem entpacken.

Aufgrund der Aktualität der Aminet® CD war es zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Werbung noch nicht möglich, endgültige Zahlen zu nennen. Deshalb sind alle Angaben ohne Gewähr.

Preis: nur DM 25,-

Werden auch Sie Mitglied im Aminet-Abo-Club. Neben dem regelmäßigen Bezug der Aminet CDs zu Vorzugspreisen bieten wir Ihnen zahlreiche weitere Vergünstigungen an. Weitere Informationen übersenden wir Ihnen auf Anfrage kostenlos und unverbindlich!



Die oben abgebildeten Ausgaben sind noch lieferbar!

Preis: jeweils nur DM 25,-

Aminet Set 5



Ab sofort erhältlich!

Aminet Set 5 ist die Fortsetzung der beliebtesten Aminet® Sets und enthält alle Aminet®-Neuerscheinungen von Jan.- Juni 1997. Aufgrund des starken Wachstums enthält das Set 5 außerdem viele MB an Daten, die aus Platzgründen auf den Einzel-CDs nicht erscheinen konnten.

INHALT: 2.275 Musikmodule (direkt abspielbar), 613 Spiele (direkt startbar), 578 Kommunikationsprogramme (per Mausclick entpackbar), 287 Grafikprogramme (per Mausclick entpackbar), 401 Demos (direkt startbar), 1.228 Grafiken und Bilder (direkt anzeigbar), 215 Dokumente (direkt lesbar), 212 Anwendungen, 291 Entwickler-Tools, 138 Disketten- und Festplattenutilities, 143 Musikprogramme, 137 Texte, 722 Utilities und 158 sonstige Programme. Insgesamt mehr als 7.400 Programme aus allen Bereichen sind auf diesen 4 CDs enthalten. Dabei ist zu beachten, daß es zwischen den Sets 1 - 4 und Set 5 fast keine Überschneidungen gibt, seit der Aminet® 19 bereits wieder 500 MB neues Material hinzugekommen und weitere 500 MB enthalten sind, die bisher noch auf keiner Aminet®-CD veröffentlicht wurden. **Noch nie war ein Aminet Set so randvoll wie dieses!** **Preis: nur DM 59,-**

Aminet Set 1



Das Aminet® Set 1 ist im Februar 1995 erschienen und beinhaltet die ersten 4 Aminet®-CDs. **Preis: nur DM 39,-**

Aminet Set 2



Das Aminet® Set 2 ist im Oktober 1995 erschienen und beinhaltet die Aminet®-CDs 5, 6, 7 und 8. **Preis: nur DM 39,-**

Aminet Set 3



Das Aminet® Set 3 ist im Juli 1996 erschienen und beinhaltet die Aminet®-CDs 9, 10, 11 und 12. **Preis: nur DM 39,-**

Aminet Set 4



Das Aminet® Set 4 ist im Januar 1997 erschienen und beinhaltet die Aminet®-CDs 13 bis 16. **Preis: nur DM 59,-**



Network PC

Network PC bietet Ihnen alles, was Sie benötigen, um einen Amiga aus einem PC über die parallele Schnittstelle zu vernetzen und unterstützt die folgenden Funktionen:

- Schreib- & Lesezugriff auf alle Ihre PC-Laufwerke von Ihrem Amiga aus. • Dateien können beliebig zwischen Amiga und PC umkopiert werden. • Sie können Dateien direkt vom PC in ein laufendes Amigaprogramm laden und auch umgekehrt Dateien direkt aus Amigaprogrammen heraus auf den Laufwerken Ihres PC speichern.

Die Software bindet ein virtuelles PC-Laufwerk auf Ihrer Workbench ein, in dem jedes echte PC-Laufwerk als Schublade erscheint. **nur DM 59,-**

→ ↘ ↙ ↗ ↖ ↕ ↔ ↠ ↡ ↢ ↣ ↤ ↥ ↦ ↧ ↨ ↩ ↪ ↫ ↬ ↭ ↮ ↯ ↰ ↱ ↲ ↳ ↴ ↵ ↶ ↷ ↸ ↹ ↺ ↻ ↼ ↽ ↾ ↿ ⇀ ⇁ ⇂ ⇃ ⇄ ⇅ ⇆ ⇇ ⇈ ⇉ ⇊ ⇋ ⇌ ⇍ ⇎ ⇏ ⇐ ⇑ ⇒ ⇓ ⇔ ⇕ ⇖ ⇗ ⇘ ⇙ ⇚ ⇛ ⇜ ⇝ ⇞ ⇟ ⇠ ⇡ ⇢ ⇣ ⇤ ⇥ ⇦ ⇧ ⇨ ⇩ ⇪ ⇫ ⇬ ⇭ ⇮ ⇯ ⇰ ⇱ ⇲ ⇳ ⇴ ⇵ ⇶ ⇷ ⇸ ⇹ ⇺ ⇻ ⇼ ⇽ ⇾ ⇿ ⇰ ⇱ ⇲ ⇳ ⇴ ⇵ ⇶ ⇷ ⇸ ⇹ ⇺ ⇻ ⇼ ⇽ ⇾ ⇿



Assassins 3

Über 600 MB der neuesten Sharewarespiele und kommerzielle Spieledemos, die über ein komfortables Menüsystem oder über die Workbench direkt gestartet werden können. Zusätzlich sind die aktuellsten Patches, eine Sammlung von Spielinstallern, Karten, Cheats und Editoren für zahlreiche Spiele enthalten. **nur DM 59,-**

→ ↘ ↙ ↗ ↖ ↕ ↔ ↠ ↡ ↢ ↣ ↤ ↥ ↦ ↧ ↨ ↩ ↪ ↫ ↬ ↭ ↮ ↯ ↰ ↱ ↲ ↳ ↴ ↵ ↶ ↷ ↸ ↹ ↺ ↻ ↼ ↽ ↾ ↿ ⇀ ⇁ ⇂ ⇃ ⇄ ⇅ ⇆ ⇇ ⇈ ⇉ ⇊ ⇋ ⇌ ⇍ ⇎ ⇏ ⇐ ⇑ ⇒ ⇓ ⇔ ⇕ ⇖ ⇗ ⇘ ⇙ ⇚ ⇛ ⇜ ⇝ ⇞ ⇟ ⇠ ⇡ ⇢ ⇣ ⇤ ⇥ ⇦ ⇧ ⇨ ⇩ ⇪ ⇫ ⇬ ⇭ ⇮ ⇯ ⇰ ⇱ ⇲ ⇳ ⇴ ⇵ ⇶ ⇷ ⇸ ⇹ ⇺ ⇻ ⇼ ⇽ ⇾ ⇿



p.OS PreRelease

Darauf haben viele Anwender bereits lange gewartet! Endlich besteht für jedermann die Möglichkeit, p.OS - das neue Betriebssystem für alle Amigas - kennenzulernen!

Diese PreRelease (Vorabversion) entspricht bereits nahezu dem vollständigen Betriebssystem und ist auf die Final-Release zum Differenzpreis voll upgradefähig. Zum einem sagenhaft günstigen Preis erhalten Sie p.OS auf CD-ROM oder auch wahlweise als unfänglich eingeschränkte Diskettenversion. Und als Einführungsbonus - als kostenlose Beigabe - zusätzlich diverse Demos und Tools, die die Leistungsfähigkeit dieses Betriebssystem offenbaren. Ein ON-LINE-Tutor führt Sie komfortabel und spielerisch in die Features und die technischen Raffinessen ein und erlaubt Ihnen umgehend die perfekte Handhabung. Systemvoraussetzung: Amiga mind. MC68020, 4MB RAM, Festplatte. **Erhältlich ab sofort für supergünstige DM 49,-**

DirOpus 5 Magellan

Nach 12 Monaten intensiver Entwicklungsarbeit präsentieren wir Ihnen das völlig überarbeitete Opus Magellan. Viele Anwenderwünsche wurden bei dieser neuen Version berücksichtigt, damit Sie noch effizienter und schneller mit diesem einzigartigen Dateimanager und Workbenchersatz arbeiten können. Die Features: Neuartiges System von Start-Menüs; Neues Piktogrammpositionierungssystem; Unterstützung von NewIcons für alle Systemgrafiken; Höhere Funktionalität der Dateilister durch erweiterte PopUp-Menüs und Füllstandsanzeige; Globale Kontrolle über Piktogramme (Rahmen, Transparenz, Beschriftung, Teilung langer Namen usw.); Neuartiger Desktop-Ordner; Neu eingeführte Befehlspiktogramme; Verbessertes OpusFTP mit GUI und bis zu fünfzehn höherer Geschwindigkeit; 24Bit-Support für Cybergraphics; Erweitertes Skriptsystem; Erweiterter Update-Preis nur DM 69,00

→ ↘ ↙ ↗ ↖ ↕ ↔ ↠ ↡ ↢ ↣ ↤ ↥ ↦ ↧ ↨ ↩ ↪ ↫ ↬ ↭ ↮ ↯ ↰ ↱ ↲ ↳ ↴ ↵ ↶ ↷ ↸ ↹ ↺ ↻ ↼ ↽ ↾ ↿ ⇀ ⇁ ⇂ ⇃ ⇄ ⇅ ⇆ ⇇ ⇈ ⇉ ⇊ ⇋ ⇌ ⇍ ⇎ ⇏ ⇐ ⇑ ⇒ ⇓ ⇔ ⇕ ⇖ ⇗ ⇘ ⇙ ⇚ ⇛ ⇜ ⇝ ⇞ ⇟ ⇠ ⇡ ⇢ ⇣ ⇤ ⇥ ⇦ ⇧ ⇨ ⇩ ⇪ ⇫ ⇬ ⇭ ⇮ ⇯ ⇰ ⇱ ⇲ ⇳ ⇴ ⇵ ⇶ ⇷ ⇸ ⇹ ⇺ ⇻ ⇼ ⇽ ⇾ ⇿



Tele-Info Vol. 2

Die neue Tele-Info Vol. 2 ist ab sofort wieder verfügbar! Die Highlights: 35.000.000 Teilnehmer, aktualisierter Datenbestand, inkl. 1.000.000 Telefax-Nummern, inkl. 130.000 T-Online-Teilnehmern, AREXX-Port, erweiterte Konfigurationsmöglichkeiten, automatische Anwahlmöglichkeit, phonetische Suche und Volltextsuche. **nur DM 29,90**



Print Studio Pro

Print Studio ist ein komfortables Programm zum Erstellen und Ausdrucken von Visitenkarten, Etiketten und anderen Druckerzeugnissen. Bilder und Texte können beliebig miteinander gemischt und komfortabel editiert werden. Das Programm unterstützt eine Farbtiefe von 24 Bit (16,8 Mio Farben). Durch geeignete Ditheringverfahren arbeitet das Programm auf allen Amigas (ab OS 2.0) im WYSIWYG Verfahren. Es arbeitet mit allen auf der Workbench zur Verfügung stehenden Drucktreibern zusammen. Außer den Standardformaten IFF, ILBM und IFF DEEP ILBM (24 Bit) können ab OS 3.0 die Formate PCX, GIF, JPEG und BMP benutzt werden. Print Studio wurde mit einer vielseitigen Farbkorrektur ausgestattet, die auf allen Druckern eine optimale Farbwiedergabe ermöglicht. Zusätzlich finden Sie auf dieser CD PictureCat, das komfortable Bildkatalogisierungsprogramm, Printer 24, 200 MB Clipart-Grafiken und viele Zeichensätze. **nur DM 59,-**

→ ↘ ↙ ↗ ↖ ↕ ↔ ↠ ↡ ↢ ↣ ↤ ↥ ↦ ↧ ↨ ↩ ↪ ↫ ↬ ↭ ↮ ↯ ↰ ↱ ↲ ↳ ↴ ↵ ↶ ↷ ↸ ↹ ↺ ↻ ↼ ↽ ↾ ↿ ⇀ ⇁ ⇂ ⇃ ⇄ ⇅ ⇆ ⇇ ⇈ ⇉ ⇊ ⇋ ⇌ ⇍ ⇎ ⇏ ⇐ ⇑ ⇒ ⇓ ⇔ ⇕ ⇖ ⇗ ⇘ ⇙ ⇚ ⇛ ⇜ ⇝ ⇞ ⇟ ⇠ ⇡ ⇢ ⇣ ⇤ ⇥ ⇦ ⇧ ⇨ ⇩ ⇪ ⇫ ⇬ ⇭ ⇮ ⇯ ⇰ ⇱ ⇲ ⇳ ⇴ ⇵ ⇶ ⇷ ⇸ ⇹ ⇺ ⇻ ⇼ ⇽ ⇾ ⇿



AGA Toolkit 97

Viele phantastische Workbench 3.0/3.1-Utilities, die direkt von der CD startbar sind, so daß eine Installation in der Regel nicht erforderlich ist. Software aus den folgenden Bereichen ist enthalten: Grafik, Disk-Utilities, OS, Emulatoren, Workbench, Anwendungen, Kommunikation, Programmierung, Musik, ... **nur DM 39,-**



■ Messenachlese IPISA 1997

Am letzten Wochenende im November wurde das bereits seit 1992 alljährlich stattfindende IPISA-Treffen in Mailand abgehalten. Mehr als 300 Amiga-Anwender und Fans alternativer Systeme trafen sich, um über aktuelles und zukünftiges informiert zu werden. Das Organisatorenteam hatte auch in diesem Jahr wieder einige Highlights zu bieten. Neben Vorträgen von Privatpersonen, die zu allgemeinen Themen sprachen und Praxisbeispiele diverser Anwendersoftware präsentierten, konnten auch Vertreter großer Firmen zu aktuellen und zukünftigen Entwicklungen referieren.

Bekannte Sprecher waren Aaron Digulla, der zu Konzepten diverser Umsetzungen in »Aros« sprach und Urban Müller, der Einzel-

heiten und Probleme während des Aufbaus des Aminets schilderte. Wouter van Oortmerssen stellte Eigenschaften seiner neuen Programmiersprache Aardappel vor. Neben der Präsentation von Haage&Partner, die Möglichkeiten bei der PowerPC-Entwicklung mit StormC und StormASM aufzeigten, gab es zwei weitere Highlights, denen die Zuhörer gespannt Ihre Aufmerksamkeit schenken. Eines davon war die Präsentation von BeOS auf einem Multiprozessor Mac-Clone und einem Intel Pentium II. Das größte Problem von Be sind die fehlenden Applikationen für ihr Betriebssystem, weshalb solche Veranstaltungen gerne dafür genutzt werden, um Entwicklern geeignete Alternativen anzubieten.

Als größtes Highlight wurde die Rede von Richard

Stallmann dem Mitbegründer

der GNU-Softwareprodukte angekündigt. Er sprach über die Geschichte von GNU, warum das ganze Projekt gestartet wurde und was in Zukunft kommen wird. In einer Frage und Antwortstunde konnten die Zuhörer erfahren, wie man mit Software-Entwicklung Geld verdienen kann, obwohl diese frei verteilt wird.

Alles in allem war das in diesem Jahr erstmals zweitägige Treffen ein großer Erfolg und wird auch im nächsten Jahr wieder stattfinden. Das IPISA-Treffen sollte den verantwortlichen bei Amiga Inc. und Gateway Vorbild für weitere Treffen dieser Art in Deutschland und in anderen Ländern sein.

Informationen im WWW:
<http://bilbo.di.unipi.it/ipisa/>

■ 19-Zoll-Monitor Kleine große Aussichten

ViewSonic hat mit dem 19-Zoll-Monitor »G790« wieder einmal sein Sortiment erweitert. Trotz seiner Größe benötigt der »G790« kaum mehr Platz, als ein 17-Zöller. Die 0,26mm-Advanced-Invar-Lochmaske (AIM) und der »SuperContrast«-Flachbildschirm sorgen für scharfe Bilder. Reflexionen und Spiegelungen werden durch die »ARAG«-Beschichtung (Anti-Reflection,



Anti-Glare) minimiert. Bei der empfohlenen Auflösung von 1280x1024 (maximal 1600x1280) erreicht der »G790« eine Bildfrequenz von 88 Hz.

Mit dem »OnView«-Bildschirmmenü können die Bildschirmparameter manuell eingestellt werden. Die »ViewMatch«-Farbkalibrierung gewährleistet darüber hinaus die Anpassung der Bildschirmfarben an die des Printerausdrucks.

Der »G790« wird ab Januar 1998 inklusive einer 3-Jahres-Garantie für ca. 2200 Mark im Fachhandel erhältlich sein. Zusätzlich bietet »ViewSonic« seinen Kunden den bekannten kostenlosen 24-Stunden-Vor-Ort-Austausch-Service.

ViewSonic Central Europe, Otto Brenner
Straße 8, 47877 Willich,
Tel. (0 21 54) 91 88 0,
Fax (0 21 54) 91 88 10,
Service-Hotline: Tel. (0 1 30) 17 17 43
montags bis freitags von 9 bis 17 Uhr,
WWW: <http://www.viewsonic.com>

■ Computerzubehör Neue Boeder-Peripherie

Der Zubehör-Vertrieb »Boeder« hat neue Produkte in sein Sortiment aufgenommen: das »CD-Label Kit 1-2-3« und kompatible Tinten-Patronen für »Epson«-Drucker im Flachbettscanner »9600-600 C«.

Das Gestalten selbst gebrannter CDs vereinfacht das »CD-Label Kit 1-2-3« und wird in der jewel case mit darin angebrachter Zentrierhilfe geliefert. Die nötige Software (nur PC) und 20 Blatt Etikettenvorlagen (60 CD-Labels) sind ebenfalls im Lieferumfang enthalten.

Das CD-Label Kit ist im Computerfachhandel für ca. 40 Mark erhältlich. Die Etti-



kettenvorlagen (20 Blatt mit 60 Labels) können für 10 Mark nachgekauft werden.

»Epson-Fans« aufgepaßt: die neuen »Compatible« Patronen von Boeder sind da. Die Color Patrone für die Drucker »Epson Stylus 400/600/800/1250« kostet 30 Mark. Die Schwarz-Ausführung für den »Epson Stylus 800/1250« ist für 25 Mark zu haben. Die Patronen sind ebenso, wie das »CD-Label Kit 1-2-3« und der Flachbettscanner »9600-600 C«, im Computerfachhandel erhältlich.

Boeder Deutschland GmbH,
65438 Flörsheim am Main,
Tel. (0 61 45) 50 21 43,
Fax (0 61 45) 50 21 99,
Internet: <http://www.boeder.com>,
email: debertin@boeder.com

■ Festplattenspeicher

Direktverkauf von Quantum-Produkten

Deutsche Verbraucher können jetzt Quantum Festplatten über den Ladentisch kaufen. Den Anfang macht die »Fireball ST«, die seit Ende November deutschlandweit im »Media Markt« erhältlich ist.

Die »Fireball ST« gibt's in einer 3.2- bzw. 4.3 GBytes-Ausführung wahlweise mit Ultra DMA-33- oder Ultra SCSI-Schnittstelle. Jedes Verkaufspaket be-

inhaltet eine Installationsanleitung, die den Benutzer Schritt für Schritt durch den Setup-Prozess führt. Quantum möchte es aber nicht beim Verkauf belassen. Ein umfangreicher Kundendienst sowie lokale Hotlines sind bereits verfügbar.

Quantum Peripherals (Europe),
Route de Pré-Bois 20, 1215 Genf,
Schweiz, Tel.: (0 11) 41 22 92 97 60 0,
WWW: <http://www.quantum.com>
Preis ca. 500 Mark für 3.2 GBytes und ca.
600 Mark für 4.3 GBytes

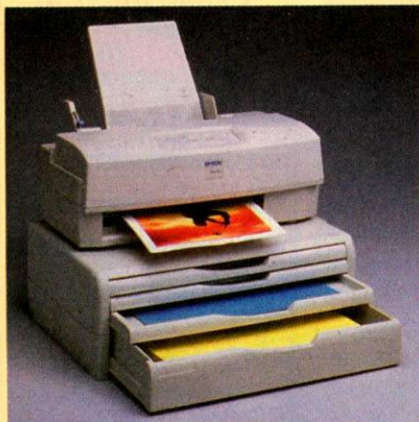
■ Printer Organizer

Praktischer Untersatz

Jetzt gibt's zu den neuen kleinen Druckern auch die passenden Organizer von »EXPONENT«. Im klassischen Grau harmoniert der »MPO 2/4« und der »MPO 2/1« mit fast allen Faxgeräten und Druckern und bie-

»MPO 2/1« mit einer hohen Schublade (50mm) und zum anderen der »MPO 2/4« mit 3 flachen und einer hohen Schublade (90 mm).

Im Fachhandel ist der »MPO 2/1« für ca. 30 und



Unterbau: Im EXPONENT-Zusatz lässt sich das Druckerpapier verstauen und ein Drucker darauf platzieren

tet nebenbei noch Platz für allerlei Zubehör.

Die beiden Druckerstände sind in zwei Varianten erhältlich: zum einen der

der »MPO 2/4« für 55 Mark zu haben.

EXPONENT Deutschland, Bretonischer
Ring 2/1, 85630 Grasbrunn/Neukeferloh,
Tel. (0 89) 46 51 17,
Fax (0 89) 40 62 33

Kraftfutter

Ein Computer ist nur so gut wie seine Software – da macht die relativ kleine Amiga-Gemeinde allen was vor, denn die Softwareflut ist ungebrochen – wie das Aminet zeigt. Dem



»Hochwasser« zollen

wir natürlich Tribut und werfen auch diesen Monat einen Blick auf Software aus den Datennetzen. Gute Software kann man aber nur entwickeln, wenn man die richtigen Werkzeuge dazu hat. Unser Test des StormC-Compiler-Pakets zeigt, welche Möglichkeiten der Amiga-Programmierer hat – denn der Compiler trumpft mit Bedienungskomfort, Funktionsvielfalt und starken Zusatzmodulen für p.OS und PowerPC auf.

High Quality ist aber auch ein Thema auf dem Bereich des Farbdrucks – mit dem »Canon BJC-250« und dem »HP Deskjet 890C« haben wir je ein Modell für den schmalen und prall gefüllten Geldbeutel auf die Testpiste geschickt. Natürlich in Verbindung mit der neuen Version von »Turboprint« aus den Softwarelabors der Druckerfische Irseesoft.

Unsere Tests zeigen ganz klar – seinen Lebenssaft schöpft der Amiga nach wie vor aus dem riesigen Software-Pool.

Herzlichst Ihr

Jörgen-Erik Burkert

Jörgen-Erik Burkert

Farbdruck mit Tintenstrahlern wird immer besser. Wir haben ein Einstiegsmodell von Canon und einen etwas teureren Kandidaten von Hewlett Packard am Amiga getestet.

■ von Thomas Berger

Der »BJC-250« ist der kleinste Tintenstrahldrucker von Canon. Er ist auch kein waschechter Farb-tintenstrahler, sondern nur ein farbfähiger. Der Unterschied liegt darin, daß Farbe nur nach einem Patronentausch möglich ist. Konkret heißt das, wenn Sie Text drucken, setzen Sie die Monochrompatrone ein. Sie enthält nur schwarze Tinte. Wenn Sie Farbe brauchen, setzen Sie die Farbpatrone ein – ohne Schwarz. D.h., wenn Sie eine Seite mit viel Text drucken, die aber in irgend einer Ecke ein bißchen Farbe hat, wird's teuer. Der gesamte schwarze Text muß mit der Farbpatrone gedruckt werden. Schwarz wird dabei aus je gleichen Teilen der Grundfarben Cyan, Magenta und Gelb gemischt.

Derart gedruckter Text gelingt nicht optimal. Die

■ Tintenstrahler: Canon »BJC-250« und HP »DeskJet 890C«

High-Quality-Prints



Sauberer Druck: Selbst mit der normalen Farbpatrone lassen sich zusammen mit Turboprint 6 gute Fotodrucke herstellen

Druckertreiber

Einen Amiga-Druckertreiber bekommen Sie bei Canon direkt oder im Internet. Vordern Sie die »Canon Studio«-Disk bei der Hotline Tel. (0 21 51) 3 49-5 55 an. Im Aminet befindet sich das Archiv im Verzeichnis »text/print«. Die aktuelle Version ist 3.97b. Hier wird der BJC-250 noch nicht optimal unterstützt.

Das Paket besteht aus Workbench-, »PageStream 2«-Treiber und einer abgespeckten Version des Studio-Druckprogramms. Der Pagestream-3- und ImageFX-Treiber funktioniert nur mit der registrierten Version der CanonDisk, die auch die Vollversion von Studio enthält. Die Gebühr beträgt 45 Mark. Anzufordern ist diese beim Programmierer Wolf Faus, Am Dorfgarten 10, 60435 Frankfurt, e-mail: 100116.1070@compuserve.com.



(Canon »HR 101«). Hier gelingen Fotos wirklich perfekt. Der Vergleich mit teureren Geräten drängt sich auf. Auch die Farbanpassung ist in Turboprint sehr gut. Da muß sich der Amiga noch lange nicht vor dem PC verstecken.

Fazit: Der BJC-250 von Canon ist ein robuster und ordentlicher Drucker für den schmalen Geldbeutel. Die Druckergebnisse sind vor allem mit der Fotopatrone, Spezialpapier und »Turboprint 6« sehr gut. Schrift auf farbigen Dokumenten gelingt allerdings nicht optimal. lb

Technische Daten

Name:	BJC-250
Papiereinzug:	vollautomatisch 100 Blatt
Emulation:	Canon, Epson LQ, IBM Proprinter parallel
Schnittstellen:	DIN A4, DIN A5, Briefumschläge
Papiergrößen:	Normalpapier, beschichtetes Spezialpapier, Briefumschläge, Folien, Recyclingpapier
Papierarten:	
Mediengewicht:	64 bis 105 g/m ²
max. Auflösung:	360 x 360 dpi (Farbe), 720 x 360 dpi (Monochrom)
empfohlener Treiber:	Turboprint 6
Geschwindigkeiten	
Grauert-Brief:	25 s
Testgrafik (Farbe)	
300 (64)dpi:	1 min. 12 s

Schrift wirkt etwas zitterig und die Schwärzung (man sollte eher Bräunung sagen), ist nicht optimal. Beim Mischen der Grundfarben entsteht kein vernünftiges Schwarz. Die Geschwindigkeit ist auch nicht berauschend. Ganz anders sieht es aus, wenn die Monochrompatrone eingesetzt ist. Jetzt ist die Schrift in sattem Schwarz und scharf. Auch die Geschwindigkeit kann sich sehen lassen.

Im Grafikdruck überzeugt der kleine Canon bei fotorealistischen Bildern mit der Fotopatrone und Spezialpapier

AMIGA TEST 2/98

Canon BJC-250

80% **gut**

PREIS/LEISTUNG	24	30
DOKUMENTATION	9	10
BEDIENUNG	18	20
VERARBEITUNG	9	10
LEISTUNG	20	30

+ günstiger Preis; Fotopatrone nachrüstbar; Amiga-Treiber vom Hersteller verfügbar.

Preis: ca. 300 Mark
 Hersteller: Canon Deutschland GmbH, Europark Fichtenhain A 10, 47807 Krefeld, Tel. (0 21 51) 3 49-5 66, Fax (0 21 51) 3 49-5 99, <http://www.canon.de>

Das Design des neuen »DeskJet 890C« unterscheidet sich kaum von den Vorgängern. Dafür werden aber die »Innereien« immer besser. Wo beispielsweise Epson- und Canon-Drucker auf Normalpapier eher laue Farben zu Papier bringen, bleiben Sie beim HP kräftig. Sicher sind die Ergebnisse auf Normalpapier nicht das ultimativ erreichbare. Das bekommen Sie auf dem speziell entwickelten Fotopapier. Es entstand in Zusammenarbeit von HP und Fotospezialist Kodak. Ein Bild, das auf diesem Papier gedruckt wurde, ist nur bei sehr genauem Hinsehen von einem »echten« Foto zu un-



terscheiden. Das Papier fühlt sich wie echtes Fotopapier aus der Lithografie an und sieht auch so aus. Leider ist es derzeit mit etwas über einer Mark pro Blatt nicht gerade billig. Benkt man, daß Sie auf ein A4-Blatt etwa vier Bilder mit dem Format 10 x 15 cm unterbringen, ergibt sich ein Fotopreis (ohne Tinte) von etwa 30 Pfennigen.

Bedenken Sie, daß Sie Veränderungen am Bild selbst

vornehmen können (aufhellen, abdunkeln, retouche), sparen Sie trotzdem einiges.

Der HP ist ein echter Allrounder, denn nicht nur Grafiken gelingen gut und flott, sondern auch Schrift. Mit entsprechend schnellen Programmen könnte er bis zu sechs Seiten pro Minute schaffen (Grafikmodus). Der Amiga ist aber selbst mit einem 68060-Prozessor zu langsam, um Textseiten FinalWriter oder PageStream schnell genug aufzubereiten. Da heißt es doch eher sechs Minuten pro Seite.

Fazit: Der HP ist ein echter Powerdrucker für den Amiga. »TurboPrint 6« ist der richtige Treiber dazu – für Studio fehlt

DeskJet 890C

88% *sehr gut*

PREIS/LEISTUNG	
25	30
DOKUMENTATION	
8	10
BEDIENUNG	
18	20
VERARBEITUNG	
9	10
LEISTUNG	
28	30

- schnell; auf Normalpapier guter Druck
- teuer; Treiber muß gekauft werden

Preis: ca. 850 Mark
 Hersteller: Hewlett-Packard, Hewlett-Packard-Str., 61352 Homburg v.d.H.,
 Tel. (01 80) 5 32 62 22,
 Fax (01 80) 5 31 61 22,
<http://www.hewlett-packard.de>

die Implementation bzw. die Farbumrechnungstabellen noch. Die Drucke gelingen sowohl in Bild als auch in Schrift sehr gut. Der Seitenpreis ist recht günstig. lb



Fantastisch: Der DeskJet 890C druckt auf Normalpapier fast so gut wie mancher anderer Drucker auf Spezialpapier

Technische Daten

Name:	DeskJet 890C
Papiereinzug:	vollautomatisch 100 Blatt
Emulation:	PCL 3 (DeskJet)
Schnittstellen:	parallel, MAC
Papiergrößen:	DIN A4, DIN A5, Briefumschläge
Papierarten:	Normalpapier, beschichtetes Spezialpapier, Briefumschläge, Folien, Recyclingpapier

Mediengewicht:	64 bis 135 g/m ²
max. Auflösung:	300 x 300 dpi (64 Farben), 600x600 dpi Monochrom

empfohlener Treiber: TurboPrint 6

Geschwindigkeiten

Grauert-Brief:	20 s
Testgrafik (Farbe)	
300 (64)dpi:	54 s

PERNAT Hard- & Software Amiga - Service

An- und Verkauf gebrauchter Hard- u. Software
 Amigas, Zubehör, Hardware u. Software neu und gebraucht lieferbar !!

Liebe AMIGA-Gemeinde,

an dieser Stelle verabschieden wir uns vom AMIGA Magazin und danken für die langjährige Berichterstattung in Sachen **AMIGA.**

Wir können dem Editorial der Ausgabe 1/98 nur teilweise zustimmen, denn - kommt den wirklich keiner am PC vorbei? Definitiv laufen innovative Entwicklungen, welche in die richtige Richtung weisen, wie z.B. PPC, A5000, A6000 usw. Neue Rechner werden kommen!!

Wir werden weiterhin versuchen sämtliche Neuheiten auf Lager zu haben und Ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen.

Unsere Anzeigen finden sie, wie gewohnt, in den Zeitschriften **AMIGA PLUS**, **AMIGA Spezial** und ab Frühjahr 98 in **AMIGA Future.**

Keep the AMIGA alive !!

und jetzt erst recht....

Wir suchen Programme, Ideen, Programmierer für bestehende, weiterzuführende und neue Projekte! Melden Sie sich bei uns!!

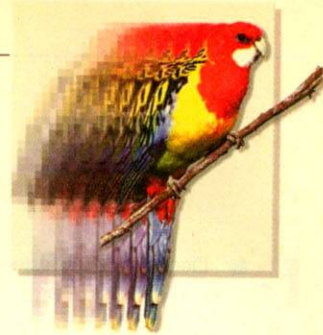
Ihr PERNAT - Team

Laden+Versand Schillerstr.24 * 72810 Gomaringen

Tel 07072/8510 Fax 07072/8511

e-mail: pernat@t-online.de

<http://home.t-online.de/home/pernat/homepage.html>



Sicher haben Sie den Begriff »Refill« schon einmal gehört. Es geht um das Wiederbefüllen gebrauchter Tintenpatronen und -tanks. Damit sparen Sie bare Münze. Wir zeigen welche Systeme es gibt, wo Vor- und Nachteile liegen.

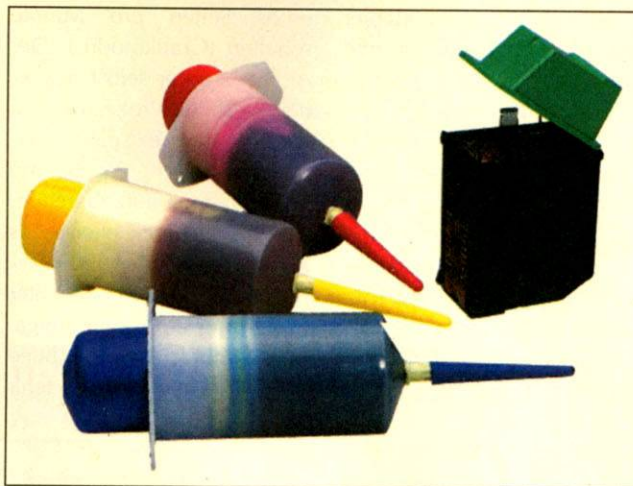
■ Verbrauchsmaterial von Drittanbietern

Geld sparen mit Refill

■ von Walter Watzl

Statt oft noch gute Patronen in den Müll zu werfen, werden Sie einfach mit neuer Tinte aufgetankt. Statt teure Originaltinten zu kaufen, können Sie auch kompatible Patronen/Tintentanks einsetzen. Kompatibel bedeutet, daß die Patronen/Tintentanks genauso zu benutzen sind, wie die Originale. So setzen Sie einfach statt dem teuren Tintentank vom Druckerhersteller den günstigeren Tank mit kompatibler Tinte vom Drittanbieter ein.

Das war bei der Einführung der Tintenstrahldrucker sehr einfach. Es gab als nennenswerten Vertreter der Tintenstrahler praktisch nur den »Deskjet 500« von Hewlett-Packard. Die Patronen machten das Nachfüllen einfach: Sie hatten ein Schwämmchen im inneren,



Refill: Mit Spritze geht's am günstigsten, aber auch Komfortlösungen, die Patronen automatisch befüllen, gibt es

das die Tinte aufsaugte. Oben an der Patrone war ein Luftloch für den Druckausgleich in der Patrone. Der einfachste Refill wurde mit ganz normaler schwarzer Füllertinte erledigt. Mit der Spritze konnte man ganz einfach die Tinte über das Luftloch nachfüllen bis die Tinte

oben raus kam. Damit lies sich eine Patrone für 2 Mark nachfüllen. Das war bis zu zehn mal möglich, bis die Patrone kaputt war. Eine Patrone von Hewlett-Packard kostete 40 Mark, der »Refill« nur zwei Mark. Bei zehn Refills sparte man 380 Mark.

Ganz so einfach ist das heutzutage nicht mehr. Die Drucker sind bei weitem leistungsfähiger geworden als der Urahn. Damit einher geht auch eine Verfeinerung der Technik. Damit die hohen Auflösungen möglich sind, müssen die Düsen in der Patrone feiner sein. Auch die Tintenmenge, die durch die Düse als ein Druckpunkt ausgestoßen wird, ist viel geringer als beim Deskjet. Das macht die Patronen beziehungsweise Düsen empfindlicher. Ein Refill mit Füllertinte würde moderne Druckpatronen innerhalb kürzester Zeit den Garaus machen. Bei

Druckern mit Permanentköpfen (wie sie bei Epson üblich sind) wird das teuer. Sie sollten sich deshalb nur auf Systeme verlassen, die von renomierten Herstellern angeboten werden.

■ Alternativen zum Originalzubehör

Das Zubehör ist natürlich mindestens so vielfältig, wie die Technologien bei den Druckern. Bei Refill-Systemen zum Nachfüllen der Tintenpatronen sind die Variationen am größten. Die Palette reicht von den ganz einfachen Spritzensystemen bis zu vollautomatischen und mikroprozessorgesteuerten Befüllungsstation. Tintentanks dagegen unterscheiden sich praktisch nicht vom Original. Refills und kompatible Patronen gibt es natürlich nicht nur für die schwarze Tinte sondern auch für die farbige. Hier ergeben sich auch die größten Vorteile. Bei Farbpatronen mit fixem Dreikammersystem wandert die Patrone in den Müll, wenn auch nur eine Farbe leer ist. Mit Refill-Systemen füllen Sie einfach die fehlende Farbe nach und können so auch die Resttinte der anderen Farben nutzen. Dieser Vorteil ergibt sich nicht bei Druckern, die so wieso alle Farbtanks getrennt tauschen lassen (600er-Serie von Canon). Im Folgenden werden wir die verschiedenen Systeme kurz vorstellen und auf die Vor- und Nachteile eingehen.

■ Refill mit Spritze

Die einfachste und auch älteste Wiederbefüllungsmethode arbeitet mit einer Sprit-

Refill: Pro und Kontra

Beim Refill scheiden sich nicht nur die Geister, auch die Meinungen der verschiedenen Hersteller gehen weit auseinander. Während die Druckerhersteller ablehnen, sind die Zubehörhersteller dafür. Wir haben kurz das Für und Wider des Wiederbefüllens von Patronen beziehungsweise des Benutzens von Fremdtinten zusammengefaßt:

Vorteile:

- Sie sparen zum Teil erheblich Kosten.
- Sie schonen die Umwelt, da nicht so viel Abfall entsteht.

Nachteile:

- Der Drucker könnte Schaden nehmen (unwahrscheinlich, außerdem sind Sie rechtlich abgesichert).
- Die Tinte reagiert etwas anders auf das Papier (je nach Tintenhersteller ist das minimal).

So verhalten Sie sich, wenn der Drucker kaputt geht.

Refill ist ja schön und gut, doch was tun Sie am besten, wenn nichts mehr geht?

Sie haben Wiederbefüllt oder einen Tintentank mit alternativer Tinte eingesetzt. Nach einiger Zeit druckt der Drucker nicht mehr oder sehr schlecht (Streifen im Ausdruck).

Zuerst einmal sollten sie nicht in Panik ausbrechen. Lassen Sie die Düsen der Tintenpatrone vom Drucker reinigen. Je nach Modell, Baujahr und Treiber veranlassen Sie das am Gerät über Tasten oder Sie aktivieren die Funktion im Druckertreiber selbst. Sollte trotz mehrmaliger und intensiver Reinigung keine Besserung eintreten, sind wahrscheinlich die Druckdüsen verstopft.

Was letztendlich daran schuld ist, kann man so nicht sagen. Dazu ist eine eingehende Untersuchung in einem Labor nötig. Bei Druckern mit semipermanentem oder Wegwerfdruckkopf ist der nächste Schritt einfach: Sie werfen die Patrone weg und setzen eine neue ein. Alles funktioniert nun wieder wie neu.

Bei Druckern mit Permanentdruckkopf geht das nicht. Alle Epson-Drucker und die 600er-Serie von Canon gehören zu dieser Gruppe. Nun müssen Sie sich normalerweise mit Ihren Garantieansprüchen zunächst an den Druckerhersteller wenden. Oft verweigern diese aber Regreßansprüche, was sie aber nicht dürfen.

Die Hersteller von kompatiblen Verbrauchsprodukten (hier stellvertretend Pelikan Hardcopy) sagen zum Thema Garantieverweigerung der Druckerhersteller wegen Einsatz von nicht originale Zubehör eindeutige Worte:

Etliche Beispiele belegen, daß die Argumentation der OEM-Hersteller nicht den wettbewerbsrechtlichen Gesetzen entspricht. Die Forderung, nur bestimmte Marken zu verwenden, ist illegal. Ihr Autohändler kann Sie auch nicht dazu zwingen, ausschließlich Originalteile bei der Reparatur Ihres Wagens zu verwenden. Daher kann kein Original-Maschinenhersteller die Garantie aufgrund des Einsatzes einer Zweitmarke ablehnen. Verweigert Ihr Druckerhändler die Garantieleistung, muß er eindeutig *nachweisen*, daß das Produkt der Zweitmarke den Schaden an Ihrem Drucker verursacht hat.

ze (ähnlich die des Arztes) oder mit einem Pumpbalg. Die Tinte muß mit der Spritze in die Patrone oder den Tank eingefüllt werden. Dazu ist schon etwas Fingerfertigkeit nötig – die Gummihandschuhe nicht zu vergessen. Leider funktionieren diese Systeme mit nicht mehr bei all zu vielen Patronen. Der im Einsatz praktisch unvermeidliche verkleckerte Schreibtisch ist nicht mehr zeitgemäß. Durch die simplen Komponenten des Refills sind die Spritzensysteme meist am preisgünstigsten. Wenn Sie Geld sparen wollen (oder müssen), dann sind diese Systeme optimal. Inzwischen gibt es intelligentere Lösungen ohne schmutzige Finger, die aber auch etwas mehr kosten.

■ Refill mit Refill-Sets

Die sauberere Methode, Patronen neue Tinte einzuverleiben, geht über Refill-Sets. Sie bestehen aus einem Adapter, um die Patrone zu befüllen, einem oder mehreren Vorrattanks mit Tinte (Kartuschen) und einem Taschentuch. Die einfacheren

Sets – wie etwa das »Smart-Refill« von Geha/PMS oder das »Eco-Refill« von Boeder – benutzt man »aus der Schachtel« heraus. Sie stellen die Patrone in die Schachtel, setzen den Adapter auf und drücken den beiliegenden Tintentank auf den Adapter. Die Tinte fließt in die Patrone. Eventuell der Patrone austretende Tinte fließt in die Schachtel.

Mit der Boeder »Ink-Station« geht's noch komfortabler. Sie bietet dazu einen Adapter, der die Sache vereinfacht. Patronen in den Adapter stecken, Zwischenstück einsetzen, Tintenkartusche aufsetzen, Kartusche abziehen, Adapter

öffnen – fertig. Das Austreten von Tinte wird über Dichtungen verhindert. Diese Stationen lassen sich natürlich immer wieder verwenden und selbst »refüllen«. Sie kaufen lediglich die (günstigen) Tintenkartuschen nach und verwenden den Adapter weiter. Als Restmüll verbleiben die leeren Tintenkartuschen und das restliche Set.

■ Refill mit Klick-Systemen

Eine recht elegante Methode, die Patronen immer wieder zu verwenden, sind die Klick-Systeme. Sie bestehen aus einem Adapter und Tintentanks, die in den Adapter eingeklickt werden. Der Ad-

apter ist nichts anderes als die Tintenpatrone ohne den Tintentank. Solche Systeme gibt es von Pelikan (Easy-Click) und Kores (QuickSnap). Dieser Adapter wird statt der originalen Patrone eingesetzt. Ist ein Tintentank leer, nehmen Sie die Patrone heraus und tauschen den verbrauchten Tank gegen einen neuen. Anschließend setzen Sie die Patrone wieder ein – fertig. Sauberer und einfacher geht es kaum. Die Adapter lassen sich mit bis zu zehn Tanks (Clicks genannt) »wiederbefüllen«. Manche Adapter halten noch länger durch. Nachteil ist, daß wie bei den anderen bereits vorgestellten Systemen trotzdem Müll übrig bleibt. In diesem Fall ist es der leere Tintentank und nach zehn mal benutzen auch der Adapter. Das ist aber immer noch besser, als jedes Mal eine neue Patrone.

■ kompatible Patronen/Tanks

Eine ebenfalls »saubere« Lösung ist der Einsatz kompatibler Tintentanks. Bei Druckern mit permanentem

Tip: Haltbarkeitsdatum und Recycling

Auch Verbrauchsmaterialien für Drucker haben ein Haltbarkeitsdatum. Achten Sie also beim Kauf von Zubehör – egal ob vom Hersteller des Druckers oder vom Drittanbieter – unbedingt darauf, daß die Druckpatrone oder Tinte auch wirklich bis zum geplanten Einsatzdatum haltbar ist.

Statt die leeren Patronen in den Müll zu werfen, schicken Sie diese einfach an Pelikan. Fordern Sie dazu die entsprechenden Rücksendebeutel bei Pelikan Hardcopy an. Das kostet Sie keinen Pfennig, denn das Porto zahlt Pelikan für Sie.

Info: Pelikan Hardcopy GmbH, Pelikanstr. 5, 30177 Hannover, Tel. (05 11) 39 93-1 12, Fax (05 11) 39 93-1 99

Oberland. Soft- und Hardware von

ANIMATION

Aladdin 5.0	D	299
Caligari 24 PAL	D	49
Imagine 2.0 (inkl. dt. Anleitung)	D	49
LightWave 3D - V 5.0 auf CD		3298
LightWave 3D - V 5.0 auf CD Studentenversion		2279
LightWave Enhancer CD	D	49
LightWave Macro Pakete	D	je 159
-Enhanced Edit		
-Morphing Tool I-Nonlinear Object Factory		
Lightwave Plugins	a.A.	
Main Actor Broadcast	D	249
Maxon Cinema 4D Professional V4.0	D	379
Maxon Multimedia	D	115
Real 3D V 3.5	D	799
Real 3D V 3.5 Student (Nachweis)	D	399
Reflections 3.0 Amiga	D	99
Reflections 4.1 Amiga inkl. PPC Update / PC	D	je 399
SCALA 300 Diskettensatz A1200 Version	D	69
Scala 400 CD	D	149
Tornado 3D	D	*435
Wildfire Animations-/Effektsequenzen	D	299
Wildfire PowerPC Version	D	399
World Construction Set V2.0	(D)	925
Adorage 2.5 AGA	D	179
Adorage Scripts (über 100 neue Effekte!)	D	59
Animage	D	169
Clarissa Professional V3.0	D	349
Clarissa Motion Soundmodul	D	69
Clarissa Transformer	D	79
Cocktail Bildtelefon Software V.1	D	189
Monument Designer V2	D	299
Monument Designer V3	D	515
Monument Titler V1	D	149
Monument Designer Updates	D	a.A.
Monument Titler Lernvideo	D	39
SSA Loader Package	D	60

BILDUNG

SIGMath II	D	95
TMA Europa Plus	D	65

BÜCHER

Hollywood mit Reflections	D	69
Das AREXX Buch	D	69
Imagine Buch / Profi Workshop 2.0	D	35/55
Imagine Handbuch Paket (2 Bücher)	D	70
Zaubern mit Reflections	D	89

BÜRO

DataBase Professional 3.0 PLUS	D	149
FAMOS Pro Fakturierungssoftware	D	598
Final Calc prof. Tabellenkalkulation	D	99
Final Data V 3.0	D	69
Final Office (FW97/FD/FC)	D	269
Maxon Twist 3 Datenbank	D	269
Steuer Profi '97 CD	D	*80
TurboCalc V 5.0	D	155
UpToDate	D	49
UpToDate 2 - Terminplaner, Texteditor und Adreßmanager	D	99

CDs

Amiga Developer CD	D	25
Aminet 12 / 13 / 14 / 15 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21 / 22	je 25	
Aminet Set 1 / 2 / 3 / 4 / 5	39/39/39/55/55	
Best of Mecomp	D	29
Geek Gadgets 2	D	25
Kara Collection	D	39
Lightrom Gold	D	49
Lightwave Enhancer	D	49
Maxon Cinema Xtension	D	65
Meeting Pearls 4	D	14
Miami 2 & Into The Net	D	99
Octamed Sound Studio V.1	D	29
Reflections CD "The Light Works"	D	49
Reflections CD "3D Datenbank Vol.1"	D	49
Reflections CD "Texturen Vol.1 / 2 / 3"	D	je 49
Reflections CD "T&M Texturen Vol.1 / 2"	D	je 49
Reflections CD "Objects & Szenen 1 / 2"	D	je 89
Reflections CD "Space Views"	D	49
Reflections CD "Dinosaurier-Rom"	D	69
Reflections CD "Tree Collection"	D	79
Reflections CD "People Collection"	D	49
Scala Plugin	D	69
Tele Info Vol. 2	D	29
Textikon	D	29
Wir führen alle für den Amiga erhältlichen CDs!		



GRAFIK

Art Department Komplettpaket auf CD	*399	
Art Effect 1.5	D	148
Art Effect 2.5	D	298
Art Effect Power Effects 1&2 / Super View	D	je 69
Art Effect PowerUP Effects	D	69
Art Expression	D	98
ADPro Photo CD-Loader	D	129
Brilliance V 2.0	D	79
Datacrome Grafikkonvertierung	D	59
Deluxe Paint V AGA	D	79
Draw Studio Disk / CD	D	169/229
Elastic Dreams	a.A.	
Image FIX V 2.6	D	349
Maxon CAD 2.5	D	290
Maxon CAD Student	D	169
Personal Paint V 7	D	69
Personal Suite CD	D	19
Photoworx Pro	D	245
Picture Manager V 5.0	D	109
ScanQuix 3 Scannertreiber f. versch. Scanner	je 169	
TV Paint 3.6	D	349
XiPaint 4 auf CD	D	69



VIDEO

AGA-Flickerfixer Amiga 4000	D	499
DCTV PAL	D	249
Graffito 24 Echtzeit-Digitizer S-VHS	D	279
Graffito PCMCIA-Adapter	D	99
Squirrel MPEG	D	449
Movie Shop FX Disks 1-7	D	a.A.
CAVIN prof. Schnittsteuerung	D	1095
ED FrameMachine & FM-Prism 24	D	579
ED Gemini Video Selector 4x2 Kreuzschiene	D	390
ED Neptun Genlock	D	1035
ED Pegasus Videokarte PC-Genlockanschluß	D	1045
ED Pluto Y-C Genlock	D	579
ED Sirius II Genlock Produkt des Jahres 95	D	1445
ED Supercut V3.0 Videoschnittsystem	D	289
ED TBC-Enhancer 4:2:2 jetzt mit YUVI	D	1445
ED TBC-Enhancer light	D	1095
Zusatznetzteil für Neptun/Pluto/Sirius/TBC	D	59

Digitale Videoschnittsysteme finden Sie in der Rubrik DIGITALER-VIDEOSCHNITT!

GRAFIKKARTEN

BVision PPC für A1200 mit PowerPC	D	499
Cybervision64 3D 4MB für Zorro 2 und 3	D	369
Cybervision64 3D MPEG-Modul	D	*299
Cybervision64 3D Scandoubler A4000	D	149
Cybervision64 3D für Power PC 4MB	D	*549
Cybervision64 3D für Power PC 8MB	D	*649
PICASSO IV	D	699
PICASSO IV TV & Video Modul	D	*299
PICASSO IV Pablo II Modul	D	199
PICASSO IV Audio Modul mit Midi	D	*299

MUSIK

Aura 16 Bit PCMCIA-Sampler	D	175
Camouflage AB 2.x Midi-Sequencer	D	219
Melody Soundkarte (44,1kHz abspielen)	D	299
Mignon 3.0 SMPTE Midi-Sequencer	D	375
Octamed Soundstudio V. 1 CD	D	29
Samplitude Professional 2.1 SMPTE	D	249
Samplitude Professional 3.0 SMPTE	D	349
Technosound Turbo II Professional	D	149
Vector Midi II Interface	D	129

SPIELE

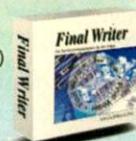
Final Odyssey	D	85
Flying High CD	D	65
Foundation	D	85
Genetic Species	D	85
Micropose Formula 1 Grand Prix	D	39
Myst AGA CD	D	99
Nemac IV CD	D	49
Shadow of the 3rd Moon	D	85
Trapped II CD	D	55
Uropa 2	D	85
Wet	a.A.	
Weitere Spiele auf Anfrage oder im Internet!		
Sony Playstation Grundgerät	D	299

SPRACHE

Blitz Basic II V 2	D	175
Das AREXX Buch	D	69
Maxon Basic 3	D	169
Maxon C++ 4 Pro	D	349
Maxon C++ 4 LT	D	170
Maxon Assembler	D	119
Maxon Pascal V 3.0	D	195
Storm C/C++ 3.0 Pro Commercial	D	498
Storm C/C++ 3.0 Non Commercial	D	295
Storm C/C++ pOS-Modul	D	89
Storm C/C++ Power ASM-Modul	D	145
Storm C/C++ PowerUP-Modul	D	195
Storm Wizard 2.0	D	148

TEXT/DTP

Final Copy II Textverarbeitung	D	79
Final Writer 97 (NEUI)	D	199
Final Writer für Windows 95	(D)	69
Final Writer EPS Cliparts	D	je 69
FW Briefe	D	25
FW Fontmanager	D	30
FW Visitenkarten	D	25
Maxon TeX (Doppel CD)	D	79
Page Stream V 3.3	D	398
Pelican Press	D	49
Typesmith V 2.5	D	98
Wordworth 6	D	79



TOOLS

Amiga Forever CD	D	119
Cross DOS 6.0 Professional	D	95
Cross Mac	D	195
Diavolo Backup Professional	D	119
Directory Opus Magellan	D	89
DiskSalv 4 - Amiga Repair Kit auf CD	D	65
Final Backup	D	79
Font Machine	D	129
Fusion Mac Emulator V 2	D	165
Maxon Atlas	D	79
Maxon Hothelp 3.1	D	79
Maxon Magic III	D	69
Maxon Tools II	D	79
Network PC	D	69
New Back Datensicherung	D	79
PC Task V 4.3	D	159
PCX PC Emulator	D	149
Siegfried Alpha	D	25
Siegfried Anti-Virus	D	35
Siegfried Copy Flash 1	D	45
Studio 2.14	D	109
Turbo Print Prof. V 6	D	129
Zipl/Jaz Tools	D	49



SPEICHER

1MB intern für A600	D	99
1.8MB intern für A500	D	149
512KB intern für A500	D	55
Megachip 2MB Chipmem A500/2000	D	199
2MB ZIP-RAM z.B. für Oktagon	D	109
A3000 Speicher 4MB Static Column	D	399

SIMMS

1MB 30pol Standard für GVP SCSI Contr. (2 Stück)	59	
4MB 30pol Standard		Tagespreis
4MB/8MB 32 Bit PS/2		Tagespreise
16MB/32MB 32 Bit PS/2		Tagespreise



POWERUP
AMIGA™ GOES POWERPC™

...die nächste Generation ist jetzt verfügbar
Leistungsstarke 2-Prozessorsysteme mit 68k- und PowerPC-Prozessor katapultieren die Leistung Ihres Amiga in ungeahnte Dimensionen! **
A3000 / 4000

CyberStorm mit PPC 604e - 180 MHz	1399,-DM
CyberStorm mit PPC 604e - 200 MHz	1749,-DM
Aufpreis 68060/50 CPU oder 68040/25 CPU 500,-/150,- A2000	
Blizzard 2604 mit PPC 604e - 180MHz	1499,-DM*
Blizzard 2604 mit PPC 604e - 200MHz	1849,-DM*
A1200	
Blizzard 603e 160/200/250 MHz 749,-/999,-/1199,-DM*	
Blizzard 603e 160/200/250 MHz 749,-/999,-/1199,-DM*	

Alle genannten Preise gelten jeweils für Neubestellungen, Besitzer älterer Phase5 040/060 Turbokarten erhalten PowerUP Konditionen. Rufen Sie an!
** Preise jeweils ohne 68k Prozessor
Rufen Sie jetzt an und lassen Sie sich vormerken - für einen neuen Prozessor und eine neue Freundin!

Am Feinsten - Preise vom Kleinsten

TURBOKARTEN

Blizzard 1230-IV 50MHz Turbokarte	D	229
Blizzard 1260 060/50MHz A1200	D	795
Blizzard 1230 IV/40/60 SCSI II-Controller	D	149
CyberStorm MK.3 060/50 inkl. SCSI-Contr. & weiteren neuen Funktionen	D	1295
CyberStorm MK II Fast-SCSI DMA	D	149
Viper 520/33 der Amiga 500	D	239



TELEKOMMUNIKATION

ISDN Blaster Z2 Karte A2/3/4000(ohne BZT)	D	199
TKR Tristar+ 33.6 V.34+/Fax/Voice	D	279
TKR ProLink 28K8 V.34/Fax/ISDN	D	679
Elsa Microlink ISDN/TL pro	D	449
U.S. Robotics Courier V.34+/X2	D	579
U.S. Robotics Sportster Flash X2	D	329
U.S. Robotics Worldport PCMCIA	D	499
U.S. Robotics ISDN TA	D	289
ZyXEL Elite 2864 ID V.34 inkl. ISDN	D	999
ZyXEL Omni2885 28K8/V.34/Fax/Voice	D	599
ZyXEL OmniTA128 ISDN	D	549
Weitere Modems	a.A.	
Der Anschluß der angebotenen Modems ohne BZT (Postzustellung) ist in der BRD verboten und strafbar!		
A Web 3.0	D	99
IBrowse 1.2 Internet Software	D	89
Miami 2 & Into The Net	D	99
MultiFax-Pro V4.0	D	79
Multiterm KIT T-Online Decoder Software	D	99
TKR Multisurfer	D	149

AMIGA

Der Amiga 500 & Internet Surfer-Video	D	je 19
Amiga 1200 Magic	D	499
Amiga 1200 Starterkit inkl. 170MB HD	D	649
Amiga 4000 T 6MB ohne HD	D	2349
Amiga 4000 T 6MB ohne HD & Prozessorkarte	D	2099
O/Box PPC-Amiga 4000 Systeme	a.A.	
Infinativ A-1300/1400/1500	D	799/1149/1499

DIGITALER-VIDEOSCHNITT

Draco - Das professionelle Videoschnittsystem		
68060/4MB inkl. CD-Rom und Altis 4MB	D	5895
V-Lab Motion Spezialversion für Draco	D	2998
Casablanca	D	2998
Casablanca Adorage Magic	D	149
Casablanca Monument Titler	D	398
Weitere Module	a.A.	

Draco Vorführungen und Komplettinstallationen führen wir gerne für Sie durch! Rufen Sie uns an und vereinbaren Sie einen Termin!

DRUCKER

Canon Bubble Jet BJC 250	D	299
Canon Bubble Jet BJC 4300	D	399
Canon Bubble Jet BJC 4650 A3	D	799
Canon Bubble Jet BJC 7000	D	899
Canon Bubble Jet BJC 620	D	599
EPSON Stylus Color 400	D	399
EPSON Stylus Color 600	D	549
EPSON Stylus Color 800	D	849
EPSON Stylus Photo	D	899
HP LaserJet 6L	D	849

weitere Drucker auf Anfrage oder im Internet!

LAUTSPRECHER

Aktivboxen 120 Watt Paar	D	59
Aktivboxen Subwoofer System Yamaha	D	199

MONITORE

Alle Viewsonic Monitore günstig lieferbar!		
Alle Belinea Monitore günstig lieferbar!		
IDEK MF-8115 G	D	695
IDEK MF-8617 TCO 92	D	1249
IDEK MF-8721 TCO 92	D	2599
IDEK MT-9017 TCO 92	D	1349
IDEK MT-9021 TCO 92	D	2595
weitere Monitore	a.A.	



Wir führen auch alles rund um die PlayStation! Wir senden Ihnen gerne eine komplette Liste - oder schauen Sie einfach ins Internet!



SCANNER

Artex AT6 inkl. ScanQuixl	D	499
Artex AT12 inkl. ScanQuixl	D	749
Epson GT 5500 / 9500	D	749/1599
HP ScanJet 6100c / 5p	D	1549/599
Mustek Paragon 1200SP	D	479
ScanQuix 3 Scannersoftware	D	169

ZUBEHÖR

400 DPI-Maus	D	29
560 DPI-3-Tasten-Maus (Ideal für Grafik)	D	59
AGA-Flickerfixer für Amiga 4000	D	499
AmigaNet Ethernet Karte BNC	D	349
AmigaNet Ethernet Karte BNC PCMCIA A1200	D	359
AmigaNet Ethernet Karte BNC + Twisted Pair	D	379
A 4000 Scandoubler	D	149
Ariadne Netzwerkkarte	D	345
Buddha EDE Controller	D	109
Catweasel Z2 Floppy & IDE Controller	D	189
Catweasel MK2 Floppy Controller	D	129
GVP Guru ROM V 6 / 2091	D	je 95
HD-Laufwerk extern	D	169
HD-Laufwerk intern (A 2/4000)	D	139
HD-Laufwerk intern (A 1200 Como/AT)	D	je 149
Hypercom 1 (seriell Highspeed A1200)	D	99
Hypercom 3 (2x seriell Highspeed A2/3/4000)	D	159
Hypercom 3 (2x seriell Highspeed A1200)	D	169
Hypercom 4 (seriell Highspeed A2/3/4000)	D	179
IDE-Fix A1200/4000 Paket	D	99/79
Joystick Superpro	D	49
Laufwerk 3.5 extern	D	79
Linux CD	D	69
Kickstart/Workbench 3.1 A500/600/2000	D	129
Kickstart/Workbench 3.1 A1200/3/4000	D	159
Papst-Lüfter (regelbar)	D	55
Parnet Kabel	D	35
PC Tastatur Adapter für A2/3/4000	D	89
pOS Betriebssystem PreRelease	D	49
Scandoubler intern A1200	D	149
Scandoubler extern alle Amigas	D	199
SiSys System 2.5 RTG (Amiga - PC)	D	299
VGA Monitor-Adapter	D	35
WACOM ArtPad II (ca. DIN A6)	D	329
WACOM Grafiktablett A4/A3	D	799/1349
Whippet PCMCIA Serielle Schnittstelle	D	119

MASSENSPEICHER

CD-ROM LAUFWERKE **

Easy CD-ROM Kit PCMCIA ohne Laufwerk	D	149
Toshiba XM 5701B 12-fach SCSI	D	219
Toshiba XM 6201B 32-fach SCSI	D	299
Pioneer Slot 24-fach SCSI	D	279
Plexstor 20 TSI 20-fach SCSI	D	329
Mitsumi FX 800 CD-ROM ATAPI 8-fach	D	129
Mitsumi FX 240 CD-ROM ATAPI 24-fach	D	169
Panasonic LF-1000 Phase Change System	D	499
MO-Medium 650 MB	D	99

CD-ROM SOFTWARE

ASIM CD-ROM-Treiber V 3.8	D	90
Make CD (CD-Brenner-Software)	D	99
MasterISO 2.0 (CD-Brenner-Software)	D	189
Aufpreis für ASIM CD-ROM Treiber **	D	80

CD-WRITER

Mitsumi CDR 2600 TE IDE	D	599
Phillips CDD 2600 6/2-fach	D	579
Ricoh Rewritable 6/2-fach	D	799
Yamaha CDR400 6/4-fach	D	799
Yamaha CRW2260T 6/2-fach Rewritable	D	699
Yamaha CRW4260T 6/4-fach Rewritable	D	899
CD-Rohlinge (nur Markenware)	D	4,49
MakeCD Aufpreis zu Brenner	D	85

CONTROLLER

Easy CD-ROM Kit PCMCIA ohne Laufwerk	D	149
Squirrel PCMCIA SCSI A600/1200	D	139
Squirrel SURF SCSI + Highspeed ser.Schnittstelle	D	199

EXTERNE SCSI-GEHÄUSE

Ext. SCSI-Gehäuse 1-fach / 2-fach 3.5"	D	109/129
Ext. SCSI-Gehäuse 1-fach / 2-fach	D	115/149
Ext. SCSI-Gehäuse 4-fach / 8-fach	D	195/295

SCSI-FESTPLATTEN

Quantum		
Fireball ST	2,1GB	449
Fireball ST	3,2GB	549
Fireball ST	4,3GB	649
Fireball ST	6,4GB	799
Atlas II Ultra-Wide	2,2GB	699
Atlas II Ultra	4,5GB	1249
Atlas II Ultra	9,1GB	1999
Viking Ultra	2,1GB	549
Viking Ultra	4,5GB	849
Seagate		
Barracuda	2,1GB	799
Barracuda II Ultra SCSI	4,2GB	1299
Barracuda II Ultra SCSI	9,1GB	2099
Elite Ultra SCSI	23,2GB	3899
Micropolis		
Tomahawk 3391 AV	9,1GB	1999



A1200 FESTPLATTEN 2,5"

1GB / 2GB Toshiba	399/499
HD-Install Kit A1200/A1200 Kick 3.1	25/30

AT-FESTPLATTEN 3,5"

Maxtor	2GB	349
AT-Kabel 2,5" auf 3,5"		25

STREAMER

HP-DAT Streamer bis zu 2GB	1095
Sony SDT 7000 DAT-Streamer DDS2	1649
New Back Backup-Software	79

SCSI-WECHSELPLATTEN

Imega Zip Drive 100MB SCSI intern/extern	D	319/349
Imega Jaz Drive 1GB intern / extern	D	699/849
Imega Jaz Drive 2GB intern / extern	D	1199/1399
Imega Jaz Drive 1GB/2GB Medien	D	195/339
Zip Drive Medien 100MB 35t./55t./110t.	D	89/145/279
Zip / Jaz Tools	D	49
Wechselplatten Laufwerk Nomai 750 MB int.	D	449
Syquest SyJet Wechselplatte 1,5GB int./ext.	D	649/849
Syquest Wechselplatte EZ Flyer 230MB ext.	D	329
Wechselplatten-Medium 135/270MB	D	45/95
Wechselplatten-Medium 230MB/1,5GB	D	59/249
Wechselplatten-Medium 750MB	D	139

Machen Sie ein Schnäppchen!
Wenn Sie mind. 1 Artikel aus unserem Sortiment bestellen, dann können Sie die folgenden Artikel gleich zum absoluten Sonderpreis mitbestellen!
Final Data für nur 30,- DM
NewBack Datensicherung für nur 30,- DM
Final Calc für nur 70,- DM

* Bei Drucklegung noch nicht verfügbar!

Amiga ist ein eingetragenes Warenzeichen der ESCOM AG Bochum. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle vorhergehenden Preislisten ihre Gültigkeit! Druckfehler, Irrtümer und Änderungen in Preis und Lieferumfang vorbehalten

PREISLISTE 2/98

OBERLAND COMPUTER versendet: Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%) * per Post oder UPS - Nachnahme, Vorkasse oder Lastschrift (Erst ab der zweiten Bestellung)
Post ab DM 10,- (Nachnahme ab DM 15,-)
UPS ab DM 15,- (Nachnahme ab DM 20,-)
Auslandsversand: Bitte Porto erfragen! Öffentliche Einrichtungen auf Rechnung

IHR AMIGA DISTRIBUTOR

OBERLAND
COMPUTER

In der Schneithohl 5
61476 Kronberg/Taunus

TEL 06173 - 608 - 0

FAX 06173 - 63385

WEB <http://www.oberland.com>

Geschäftszeiten:

Mo.-Fr. 8.30-18 Uhr, Sa. 9-13 Uhr

Ab sofort ist ab 500,- DM eine Finanzierung über unsere Hausbank möglich!
Rufen Sie uns an.

Druckkopf (z.B. alle Epson-Drucker und auch die Canon-Drucker der 600er Serie) oder semipermanenten Druckköpfen (4000er-Canon-Serie) müssen ja von Haus aus nur die Tintentanks getauscht werden. Statt dem Original setzen Sie nun einfach den Tank des Drittanbieters ein.

■ Automatische Füllstationen

Die sauberste und einfachste Möglichkeit Tintenpatronen zu befüllen, sind vollautomatische Füllstationen. Diese gibt es nur für Monochrompatronen der HP-Drucker der DeskJet-200/500er-, 600er-Serie und für den 850 und 1200. Für Farbpatronen gibt es dieses System nicht, da der dafür nötige Aufwand das Gerät extrem verteuern würde. Es würde damit einfach unwirtschaftlich. Geha/PMS und Boeder bieten diese Stationen für Monochrom an. Boeder hat die Profiversion für die 200/500er-Serie der Des-

kjets im Angebot, Geha bietet dagegen hat auch was fürs »normale Budget«. Diese Füllstationen arbeiten mit einem Mikroprozessor (kleiner Computer), der die Befüllung überwacht. Es werden beispielsweise verstopfte Düsen erkannt, nicht aber elektrische Defekte. Kaputte Patronen werden auch mit diesen Stationen nicht wieder flott.

Die große Investition muß zu Beginn getätigt werden. Für Vieldrucker empfiehlt sich der »InkStar« von Boeder (nur für DeskJet-200/500-Drucker). Er kostet immerhin 240 Mark inklusive 6 Refills. Rechnet man rund 50 Mark für eine Originalpatrone, hat sich das Gerät quasi beim Kauf schon rentiert. Die Originalpatronen von HP lassen sich etwa zehn mal befüllen. Richtig gespart wird dann aber erst mit weiteren Refills, denn die kosten etwa nur noch 60 Mark für drei Füllungen. Gegenüber dem Original sparen Sie pro Refill also rund 30 Mark.

Der InkStar eignet sich vor allem für den härteren Einsatz in kleinen Büros mit viel Druckaufkommen. Für den Privatmann mit niedrigerem Druckaufkommen interessanter ist die Geha-Station »Autofill Compact«. Sie ist derzeit für die Drucker der DeskJet-Serien 200/500, 600 und 850 erhältlich. Sie kostet lediglich etwa 120 Mark inklusive 2 Nachfüllungen. Ein Nachfülltank für zwei Patronenbefüllungen kostet etwa 40 Mark. Wie bei der größeren InkStation zahlen Sie also pro »neuer« Patrone statt guten 50 Mark nur 20 Mark.

Riesen Vorteil der automatischen Füllstationen ist absolut saubere und kinderleichte Handhabung.

■ Vollautomatisches Nachtanken

Sobald die Patrone leer geschrieben ist, geht's ans Wiederbefüllen. Wenn es die erste Inbetriebnahme des Gerätes ist, müssen Sie erst die Tintenvorratspatrone ein-

setzen. Bei der InkStation schieben Sie diese von vorne ins Gehäuse bei der Autofill Compact seitlich von oben. Zum Einsetzen der Patrone öffnen Sie den Deckel. Die InkStation von Boeder muß dazu eingeschaltet sein.

Danach entfernen Sie den eingesetzten Schutz und setzen die leere Patrone ein. Sie schließen den Deckel wieder und drücken den Start-Knopf. Nach wenigen Minuten ist die Patrone voll und wieder einsatzfähig.

Natürlich interessiert Sie auch der Preis der Wiederbefüllung beziehungsweise der kompatiblen Patronen und Tanks. In der Tabelle »Das kostet Tinte vom Drittanbieter« haben wir einige Beispiele zusammengetragen. Dort finden Sie für typische Refillkandidaten die Preise für Original und Refill. lb

Info: Die Angegebenen Produkte von Pelikan, Boeder, Geha/PMS erhalten Sie im gut sortierten Fachhandel, in Kaufhäusern oder bei Hard & Software f. Amiga T. Ferst, Köpenicker Str. 11, 15537 Gosen, Tel./Fax: (0 33 62) 82 00 97

Das kostet die Tinte von Druckerherstellern und Zubehörfirmen

Das AMIGA-Magazin hat hier die Preise für verschiedene Druckerhersteller und Anbieter kompatibler Tinten und Patronen zusammengestellt. Die Reichweite oder Ergiebigkeit der Patrone/des Tanks ist bei den Zubehöranbietern mit dem Original identisch.

	Canon 4000er-Serie (schwarz, BCI-21BK)	Canon 4000er-(Farbe, BCI-21C)	Epson Stylus Color 500 (schwarz)	Epson Stylus Color 500 (Farbe)	Hewlett-Packard DeskJet 600
Originalzubehör	18 Mark (10 ml)	43 Mark (je 6 ml)	58 Mark (k.A.)	80 Mark (k.A.)	73 Mark (40 ml)
Boeder 1)	15 Mark (10 ml)	30 Mark (je 6 ml)	20 Mark (k.A.)	30 Mark (k.A.)	20 Mark (Set inkl. 2 Refills)
Pelikan 2)	13 Mark (10 ml)	25 Mark (je 6 ml)	35 Mark (13 ml)	50 Mark (je 13 ml)	135 Mark (EasyClick: 1 Adapter, 4 Tanks mit je 30 ml)
Geha	9 Mark (8 ml, entspricht 12 Mark bei 10 ml)	21 Mark (je 5 ml, entspricht 25 Mark bei je 6 ml)	30 Mark (16 ml)	30 Mark (je 15 ml)	22 Mark (38 ml, entspricht 23 Mark bei 40 ml)
Kores	8 Mark (9 ml)	17 Mark (je 5 ml, entspricht 20 Mark bei je 6 ml)	16 Mark (keine Angabe)	29 Mark (je 12 ml)	119 Mark (QuickSnap: 1 Adapter, 3 Tanks je 40 ml)

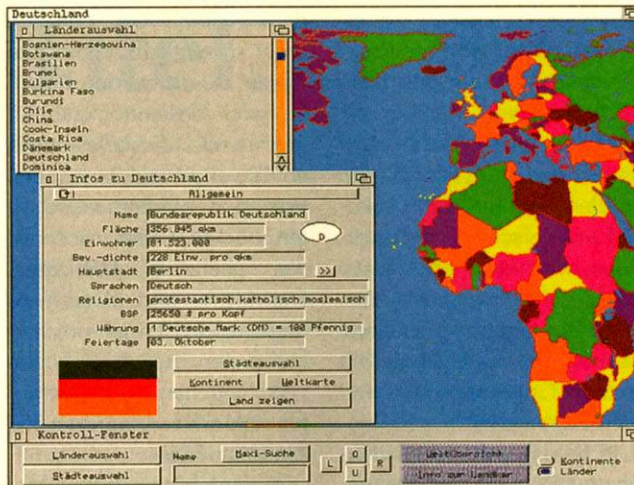
1) Durch mehrfaches Refillen (Wiederverwenden der Refill-Sets) läßt sich bei Boeder noch mehr Geld sparen.

2) Die Adapter der EasyClick-Systeme halten garantiert 10 Clicks. Der Preis reduziert sich also nochmals, da die Clicks deutlich günstiger sind. Zwei Clicks (je 20 ml) kosten für den DeskJet 600 25 Mark.

Die Kreativität der Amiga-Entwickler ist scheinbar unbegrenzt. Auch diesen Monat waren in den Datennetzen wieder viele neue Programme zu finden. Neben altbekannten Anwendungen gibt es immer wieder neue Tools, die das Leben erleichtern. Wir haben eine interessante Auswahl von neuen Programmen für Sie zusammengestellt.

■ Neues aus den Datennetzen

Frischer Stoff



Unterricht: Mit GeoWorld lassen sich interessante Informationen zu den Staaten der Erde schnell und einfach abrufen

■ von Hartwig Tauber

Die Palette der in den Datennetzen angebotenen Software ist breit gefächert. So finden sich neben umfangreichen Programmpaketen für Bildbearbeitung oder CD-ROM-Produktionen auch kleine Tools, die den Amiga-Anwendern viel Arbeit ersparen. Interessant ist auch die Entwicklung, daß immer mehr Spielehersteller Demoversionen von kommerziellen Spielen im Internet zur Verfügung stellen. Dabei wird manchmal auch ein wenig über das Ziel hinausgeschossen, wie das Demo von »Uropa2« zeigt, dessen Archiv immerhin 15 MByte umfaßt! In einem solchen Fall ist es gut, daß es die AMIGA-Magazin-CD gibt. Auf dieser finden Sie solche Riesendemos ohne teure Download-Zeiten bereits fertig installiert zum Ausprobieren. Doch nun zu den Highlights dieses Monats:

BackBone 1.05: Das Programmieren von Spielen ist im Normalfall einigen wirklich guten Entwicklern vorbehalten. Weiches Scrolling

und genaue Kollisionsabfragen bedürfen viel Programmiererfahrung und genauer Kenntnis des Computers. Anders bei BackBone, einem intuitiven Entwicklungssystem für Computerspiele. Ohne aufwendige Programmierung soll es dieses Programmpaket möglich machen, eigene Spielideen zu verwirklichen. Der komplizierte Sourcecode wird dabei durch verständliche Menüs und Fenster ersetzt. Die derzeit vorliegende Version macht bereits einen guten Eindruck und die mitgelieferten Demo-Spiele zeigen, was mit BackBone möglich ist.

g2h (guide2html): Hinter diesem Kürzel versteckt sich ein kleines Tool, mit dem es möglich ist, Amiga-Guide-Dateien in HTML-Code umzuwandeln. Dabei wird versucht, so viele Formatierungsbefehle wie möglich umzusetzen. Die Konvertierung geht sehr flott und das Ergebnis läßt sich in der Regel ohne aufwendiges Nachbessern verwenden. Wer seine Gui-

zeugt eine Amiga-Guide-Datei, in der sowohl die Archive als auch die zugehörigen readme-Dateien aufgelistet sind. Auf Mausklick läßt sich so die Informationsdatei anzeigen oder das Archiv entpacken. Damit erhält man auch bei umfangreichen Verzeichnissen schnell den gewünschten Überblick.

Gir: Das Internet wird zunehmend um Multimediafähigkeiten erweitert. Animationen und Ton gehören heute bereits zum Standard. Dabei hat sich in der PC-Welt das RealAudio- und RealVideo-Format für Echtzeit-Übertragung von Ton und Bild durchgesetzt. Mit Gir versuchen nun einige ambitionierte



Bildbearbeitung: XLab Express bietet alle wichtigen Funktionen zum Bearbeiten von Grafiken und Fotos

de-Dateien auch im Internet komfortabel zugänglich machen möchte, findet mit g2h genau das richtige Werkzeug.

GigaGuide: Wer öfter Dateien aus dem AmiNet herunterlädt, kennt das Problem: In einem Verzeichnis voller AmiNet-Archive und readme-Dateien geht der Überblick sehr schnell verloren. Hier hilft das Utility GigaGuide. Es durchsucht ein solches Verzeichnis automatisch und er-

wickler, ein ähnliches System im Audio-Bereich auch für den Amiga zu schaffen. Das in Entwicklung befindliche Paket enthält neben einem Abspieler auch ein kleines Server-Programm, das es erlaubt, Audiodaten für den Abruf bereit zu stellen.

XLab Process: Gute Bildbearbeitung muß nicht teuer sein. Das beweist XLab Process sehr eindrucksvoll. Das Programm stellt alle wichti-

gen Funktionen und Operatoren einer Bildbearbeitung zur Verfügung, erlaubt das Öffnen mehrerer Grafiken und ist äußerst einfach zu bedienen. Soweit möglich, werden Änderungen von Parametern sofort angezeigt, um schnell einen Eindruck vom Ergebnis zu erhalten. Notwendige Berechnungen werden schnell und in guter Qualität durchgeführt. Spezialfunktionen wie einfache 3D-Rotationsoperatoren runden die Funktionen von XLab Process ab. Auch wenn das Programm mit den großen kommerziellen Brüdern wie AdPro nicht überall mithalten kann – für den täglichen Einsatz im Hobbybereich reicht XLab Process jederzeit aus. Besonders wenn man sich dazu entschlossen hat, eine Digitalkamera einzusetzen, kann man sich durch XLab Process die Investition in eine teure Bildbearbeitung ersparen.

In den letzten Monaten hat sich auch im Bereich der Lernsoftware am Amiga viel getan. So gibt es beispielsweise alleine für Geografie drei neue Programme. Mit **AmigaWorld** und **GeoWorld** liegen zwei Demoverionen von kommerziellen Produkten vor, die ein Abrufen von wichtigen Länderdaten erlauben. Dabei genügt ein Klick auf die Landkarte oder die Auswahl aus einer Liste und man erfährt alles über den betreffenden Staat. Dazu gibt es Zusatzinformationen beispielsweise über große internationale Organisationen. Die beiden Programme bereiten die Informationen unterschiedlich auf. Einen Blick sind beide Produkte auf jeden Fall wert, anhand der Demoverionen läßt sich bereits gut abschätzen, welche Software Ihnen eher zusagt.

Einen ganz anderen Bereich deckt **Massive** ab. Dabei handelt es sich um ein Tool, mit dem es möglich ist, beliebige Landkarten zu erzeugen. Dazu wird auf Koordinatendaten zurückgegriffen, anhand deren Massive die Karte zeichnet. Der Benutzer kann den Ausschnitt frei wählen und auf Wunsch lassen sich verschiedene Zusatzlinien wie Flüsse oder Staatsgrenzen ein- und ausblenden. Auch ein Einfärben der Karte ist möglich. Das Ergebnis läßt sich als Grafik speichern und weiterverwenden.

PCD-Manager: Kodaks Photo-CDs sind eine bequeme Art, Fotos digital in hoher

Kredit: Wer einen Kredit aufnehmen möchte, steht sehr oft vor dem Problem, daß sich die diversen Sonderangebote der Banken nicht so einfach vergleichen lassen. Zu oft werden Begriffe wie Gesamtrückzahlungen und Zinsbelastungen völlig verwirrend verwendet. Wer sich Klarheit verschaffen möchte, findet mit Kredit das geeignete Werkzeug. Das kleine und einfach zu bedienende Programm erlaubt die Berechnung von verschiedenen Kreditvarianten inklusive Tilgungs- und Zinszahlungen.

Amigotchy: Tamagotchi und kein Ende! Nachdem

seine verstorbenen Lieblinge sogar im Internet begraben...

AlienBreed3D-Level-Editor: Eines der besten 3D-Spiele für den Amiga ist ohne Zweifel der Shooter »Alien Breed II 3D«. Mit dem vorliegenden Level-Editor können Sie nun selbst eigene Levels für diesen Action-Hit erstellen. Dazu stehen nahezu alle Elemente zur Verfügung, die vom Spiel her bekannt sind. Sogar unterschiedliche Raumniveaus lassen sich definieren.

Damit steht Ihrer Kreativität nichts mehr im Weg: Gestalten Sie selbst Labyrinth mit Hinterhalten und Fallen, durch die Sie sich anschließend in 3D-Perspektive kämpfen können.

Stowers: Das Strategiespiel überzeugt durch seine einfache, aber faszinierende Idee. Beim Spiel gegen einen Freund oder den Computer gilt es, durch strategisches Plazieren und Ausbauen von Städten einen möglichst großen Einflußbereich zu sichern. Die Regeln sind schnell erlernt und der Spielspaß stellt sich ebenso schnell ein.

Das große Angebot an Software sorgt dafür, daß jeder Amiga-Anwender immer wieder interessante Neuigkeiten vorfindet. Ein regelmäßiger Blick auf die Homepages der verschiedenen Anbieter lohnt sich durchaus. Und wer über keinen Internet-Zugang verfügt oder das Geld für die Telefongebühren sparen möchte, findet auf der AMIGA-Magazin-CD immer die interessantesten Leckerbissen. Eine weitere Möglichkeit: Die Amiga-CDs von Stefan Ossowskis Schatztruhe. *lb*

Stefan Ossowskis Schatztruhe, Veronikastr. 33, 45131 Essen, Tel.: (0 20 01) 78 87 78, (0 20 01) 78 84 47, WWW: <http://www.schatztruhe.de>

The screenshot shows the 'Kredit' software interface. It has two main panes. The left pane, titled 'Darlehens-Informationen', contains input fields for: Name der Bank (KYS Bank), Kommentar (zur Demonstration), Darlehensbetrag (100000), Zinssatz (7.00), Monatliche Rate (1333), and Datum Auszahlung (January 1998). Below these are buttons for 'Übernehmen', 'Aktivieren', 'Deaktivieren', 'Neu', 'Ändern', and 'Löschen'. The right pane, titled 'Darlehensberechnung', displays a table of results with columns: Datum, Rate, Zins, Rest, and Anzahl. The table lists monthly payments from 01/1999 to 12/2000, showing a decreasing balance and interest over time.

Datum	Rate	Zins	Rest	Anzahl
01/1999	1333	283	47496	27161
02/1999	1333	277	46340	27304
03/1999	1333	270	45177	27447
04/1999	1333	263	44006	27591
05/1999	1333	256	42831	27734
06/1999	1333	249	41649	27877
07/1999	1333	242	40459	28021
08/1999	1333	236	39265	28164
09/1999	1333	229	38067	28307
10/1999	1333	222	36866	28451
11/1999	1333	216	35662	28594
12/1999	1333	207	34403	28737
01/2000	1333	200	33171	28880
02/2000	1333	193	31923	29024
03/2000	1333	186	30664	29167
04/2000	1333	178	29430	29310
05/2000	1333	171	28169	29454
06/2000	1333	164	26905	29597
07/2000	1333	156	25634	29740
08/2000	1333	149	24341	29884
09/2000	1333	141	23055	30027
10/2000	1333	134	21753	30170
11/2000	1333	126	20445	30313
12/2000	1333	119	19131	30457
01/2001	1333	111	17810	30600
02/2001	1333	103	16491	30743
03/2001	1333	96	15164	30887
04/2001	1333	88	13799	31030
05/2001	1333	80	12447	31173
06/2001	1333	72	11096	31317
07/2001	1333	64	9716	31460
08/2001	1333	56	8342	31603
09/2001	1333	48	6957	31746
10/2001	1333	40	5565	31890
11/2001	1333	32	4164	32033
12/2001	1333	24	2756	32176
01/2002	1333	16	1339	32320
02/2002	1333	7	0	32464

Geldsparhilfe: Mit Kredit können Sie die Kreditangebote der Banken objektiv vergleichen

Qualität zu verwalten. Die Verwendung dieser Grafiken mit dem Amiga setzt allerdings eine Software voraus, die die PCD-Dateien in Standard-Amiga-Formate umwandelt. Eine Lösung ist der PCD-Manager, der PCD-Fotos in 24-Bit-IFF-Grafiken konvertiert. Er bietet darüber hinaus eine komfortable Übersichtsfunktion, die die Fotos auf der CD als kleine Vorschaubilder anzeigt. Dadurch findet man sehr schnell den gewünschten Schnappschuß.

wir schon letzten Monat drei Amiga-Vertreter der Volksseuche vorgestellt haben, hat sich mit Amigotchy ein Nachzügler eingestellt. Dafür ist dieser Tamagotchi-Clone der bisher beste. Er kommt dem Original, auch was den Suchtfaktor betrifft, noch am nächsten. Wer während seiner Arbeit mit dem Amiga nebenbei ein virtuelles Haustier pflegen möchte, ist mit Amigotchy bestens bedient. Und wer sich registrieren läßt, kann

Videobetitelung gehört zu den beliebtesten Anwendungen des Amiga. Namen wie »Scala« oder »Monument Designer« sind allen Amiga-Video-Fans ein Begriff. Mit der Version 3.00 soll nun auch die Titelsoftware »X-DVE« einen festen Platz im Bereich der führenden Videotitler einnehmen.

■ von Hartwig Tauber

X-DVE beschreibt sich selbst als »eine integrierte Umgebung zur Erzeugung, Berechnung und zum Abspielen von Titeln und Animationen«. Damit stellt es dieselben Ansprüche wie Scala und Monument Designer. Allerdings sei vorweggenommen, daß sich X-DVE dabei vor allem an Scala orientiert. Das erscheint auch äußerst sinnvoll, da Scala für den Amiga nicht mehr weiterentwickelt wurde, und gerade in diesem Bereich eine

■ Titelprogramm: X-DVE 3.00

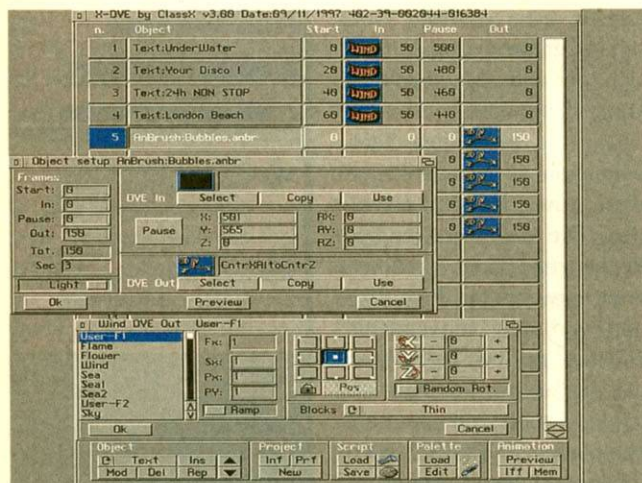
Grenzenlose Titel...

schmerzliche Lücke entstanden ist. Denn während die Monument-Reihe konkurrenzlos den High-End-Bereich abdeckt, blieben jene Anwender, die mit wenig Hardware- und Grafikaufwand Titel erstellen wollten, ein wenig auf der Strecke.

Doch sehen wir uns das Programm einmal an. Nach der Installation der drei Disketten kann X-DVE gestartet werden. Der Arbeitsbildschirm läßt sich dabei auch auf Grafikkarten öffnen. Für die eigentlichen Titelanimationen ist allerdings ein Amiga-Grafik-Chipset unbedingt erforderlich. X-DVE arbeitet mit einer Hauptliste, die stark an Scala erinnert. In dieser Liste werden die einzelnen Titelobjekte erzeugt und verwaltet. Beim Erstellen eines neuen Projektes muß die gewünschte Animationsauflösung festgelegt werden, die danach für den gesamten Titel gilt.

Es stehen fünf verschiedene Objektarten zur Verfügung: Text, Pinsel, Anim-Brush, MultiBrush und Starfield. Für die ersten vier gibt es die Möglichkeit, Gestaltungseffekte wie Outline, Schatten, Pseudo-3D oder eine transparente Farbe zu definieren. Besonders bei den Texten macht das Sinn, da man auf diese Weise sehr schnell effektvolle Titeltex-te erzeugen kann. Zur Darstellung von Texten können alle Amiga-Schriften herangezogen werden. Allerdings müssen die Worte in einem Eingabefenster einge-tipp-t und bearbeitet werden. Um den Schriftzug so zu sehen, wie er später im Titel erscheint, muß erst eine Vorschau berechnet werden. Dies ist äußerst umständlich und kann vor allem dann viel Zeit kosten, wenn man Texte und Titelgrafiken aufeinander abstimmen möchte.

Hier kommt ein Problem zum Tragen, das sich aus dem Konzept von X-DVE ergibt. Der Arbeits- und der tatsächliche Titelschirm werden immer streng getrennt angesehen. Das bedeutet, daß kein echtes WYSIWYG-Arbeiten möglich ist. Stattdessen muß jede Änderung mit Ausnahme der Objektpositionierung erst durch einen Klick auf den Vorschau-Schalter berechnet und dargestellt werden. Hier würde man sich speziell bei den Texten die Möglichkeit wünschen, diese direkt am Titelschirm eintippen und formatieren zu können.



Vielfältig: Die Effektauswahl bei X-DVE ist beeindruckend und stellt auch professionelle Ansprüche zufrieden

AMIGA'S

Preissenkung bei neuen Amigas

Amiga 600 mit TV-Modulator, HD-Contr.	298,-
Amiga 1200 Magic	579,-
Amiga 1200 Magic HD 170MB	699,-
Amiga 1300 Tower	789,-
Amiga 1300 Magic-Tower 170MB	949,-
Amiga 1400 Tower mit ZorroII-Bus	1139,-
Amiga 1300 Tower, 6MB, 1,7GB, 8xCD	1399,-

Neu! Umbau A500 oder A600 zum Amiga 1200 mit AGA, 2MB Chip, Kick 3.1, Board, Gehäuse. Vorh. Festplatte, CD usw. werden mit verwendet o. gegen pass. Zubehör getauscht. 399,-

Zubehör

A500 Speichererweiterung auf 1MB	38,-
A500 Speichererweiterung auf 2,5MB	138,-
A500+/A600 Speichererweiterung auf 2MB Chip	79,-
A1200 Speicherkarte 4MB	119,-
A2000 Speicherkarte 2MB/4MB	129,-/69,-
Zip-Ram 2MB für Alfa-Contr./A3000	99,-
Festplatte 52MB mit Contr. A500	298,-
Festplatte 170MB mit Contr. A500	329,-
Festplatte 170MB, 2,5" A1200/A600	169,-
Festplatte 1,7GB, 3,5" A1200/A600	328,-
CD-ROM 8x int./ext. alle Amigas	189,-/259,-
SCSI-Controller für CD A570	79,-
A2000-Controller HD + CD	119,-
A500 - Motherboard, komplett bestückt	139,-
A1200 - Motherboard	299,-
Netzteil A500/1200/2000	59,-/69,-/99,-
Power-Netzteil 150Watt mit Lüfter	89,-
Tastatur A500/600/1200	69,-
Tastatur A2000/3000/4000	98,-
Kickstartumschaltplatte 2-fach	15,-
Kickstart 1.2/1.3/2.0/3.1	19,-/29,-/39,-/49,-
Joystick BitStar	2 Stück = 9,-
Amiga-Maus 400 dpi	29,-
Bootselator elektronisch	5,-
DD-Disketten Sony 20 Stück	14,-
CIA/Gary/Denise/Paula/CPU/R371 je	29,-
Tower Invinity A1200, Netzteil, Tastatur	359,-
Turbokarte A500, 14MHz, 4MB, 32Bit	199,-
Turbokarte A1200, 28MHz, 4MB, 32Bit	179,-
Turbokarte A2000, 25MHz, 4MB	299,-

Neu! Wir führen auch alle C64 / C128-Teile

Gebrauchte

Amiga 500 mit komplettem Zubehör	198,-
Amiga 500 plus, 1MB Chip, Kick 2.0	249,-
Amiga 600, 1MB Chip, Kick 2.0, TV-Mod.	249,-
Amiga 1000 mit Speicherkarte	298,-
Amiga 1200, 2MB, TV-Modulator	399,-
Amiga 3000, HD, SCSI	798,-
Amiga 4000, HD	1298,-
Farbmonitor 1084 oder baugleich	199,-
Farbmonitor 1084S oder baugleich	248,-
Farbmonitor 1438S oder MicroVitec	398,-
Drucker 9-Nadel / 24-Nadel	99,-/148,-

! und weitere tausende Gebrauchtartikel!

TAUSCHAKTION

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

Marken-PC's

im MidiTower. Alle mit 16MB Ram, 2MB Grafikkarte, 1,7GB Festplatte, CD-ROM 8x, Soundkarte Aktivboxen 30 Watt, Win95-Tastatur, Maus, Pad

Novia P 166 plus, IBM	1099,-
Novia P 166 MMX, K6	1399,-
Novia P 200 MMX, K6	1499,-
Novia P 233 MMX, K6	1899,-
Aufpreis Monitor 14"15"/17"	349,- / 449,- / 899,-
Aufpreis für Windows 95 OEM-Software	189,-
Aufpreis 32 MB statt 16 MB	99,-

Billigangebot: PC 166+, IBM, 8 MB, 2 MB GK, 850MB Festpl., CD 8x, Soundkarte, Mini-Tower, Tastatur, Maus, TV-Anschluß... 999,-

Spiele und Programme

Wir führen alle neuen Amiga- und PC-Spiele neu und gebraucht. Auch viele Klassiker und Oldies.

Bühler-Electronic

Tel.: 02624-7844, Fax: 2873

Ladenlokal in: 1/98
56203 Höhr-Grenzhausen, Rheinstr. 72
Versand per Nachnahme (+15,-)

Dies vor allem auch deshalb, da die Positionierung am Titelfeldschirm erst nach der Erzeugung eines Objektes bei der Festlegung der Objekte möglich ist.

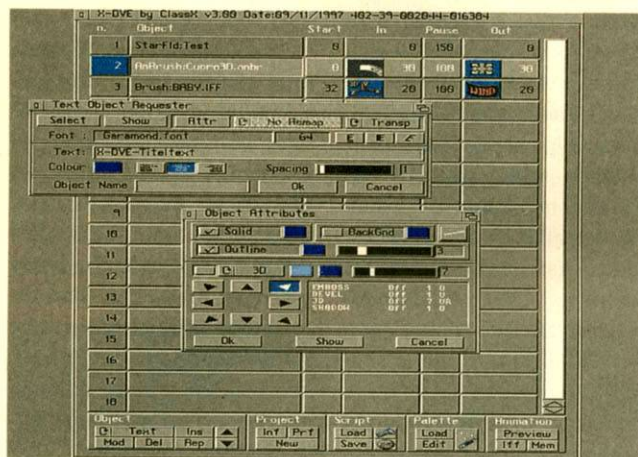
Als grafische Objekte können sowohl einzelne Pinselgrafiken als auch ganze Animationen (AnimBrushes oder Multibrushes) eingesetzt werden. Als MultiBrush ist bei X-DVE eine durchnummerierte Folge von Einzelbildern gemeint, wie sie Sequenzdigitizer oder Raytracing-Programme ausgeben. Dadurch erspart man sich den Zwischenschritt, diese Einzelgrafiken zu einer Animation zusammenzufügen.

Eine Besonderheit stellen die Starfields dar. Dabei werden Sternfelder berechnet, die horizontal, vertikal oder auf den Zuschauer zufliegend dargestellt werden. Als Hintergrundeffekt für einen Titel eignen sich diese Sterne vorzüglich, vor allem wenn ausschließlich Text eingesetzt wird. Spezielle Effekte lassen sich auch durch Einsatz einer Lichtquelle erzeugen. X-DVE erlaubt es, beliebige Objekte von einem kegelförmigen Licht bestrahlen zu lassen, wodurch das Ergebnis bei richtigem Einsatz noch professioneller wirkt.

Für jedes Objekt läßt sich ein Ein- und Ausblendezeit festlegen. Dabei greift X-DVE tief in die Trickkiste. Die verschiedenen Möglichkeiten sind in vier Themengebiete (3D, Slide, Wind und Warp) unterteilt. Diese wiederum enthalten vielfältige Varianten. Die Auswahl ist dabei wirklich sehenswert. Neben Spezialeffekten, die man bisher nur von Profiprogrammen wie Adorage kannte, finden sich auch 3D-Effekte, die man bislang mit DeluxePaint erzeugen mußte eben-

so wie Standard-Blenden. Die Auswahl ist schier unerschöpflich und es sollte eigentlich für jeden Geschmack etwas dabei sein.

Die Flexibilität, die X-DVE bei der Eingabe und Definition der einzelnen Titlelemente vermissen läßt, macht das Programm bei der Festlegung des Ablaufes wieder wett.



Umständlich: Die Bedienung von X-DVE ist manchmal holprig – z. B. Text läßt sich nicht direkt in den Titel einfügen

Hier kann X-DVE vor allem gegenüber Scala deutlich punkten. Ähnlich wie beim Monument Designer kann für jedes Objekt des Titels der Startpunkt und die Länge der Effekte völlig unabhängig von den anderen Titlelementen festgelegt werden. Es ist möglich, mehrere Objekte gleichzeitig Ein- oder Ausblenden zu lassen, ohne daß sich diese gegenseitig beeinträchtigen. Damit sind auch komplexe Titelabläufe realisierbar, bei denen ein Element gerade eingeblendet wird, während ein anderes sich aus dem Bild bewegt und ein drittes gerade dargestellt wird. Zusätzliche Komplexität erhält dieses Konzept durch die Tatsache, daß jedes Element wiederum aus einer Animation bestehen kann. Die dadurch erzielbaren Ergebnisse können absolut überzeugen.

Enttäuschend ist dagegen der Komfort, der für die Festlegung des Ablaufes geboten wird. Dem Benutzer steht dazu ein Fenster mit einer Timeline zur Verfügung, die sich allerdings nicht direkt beeinflussen läßt. Um die Ablaufzeiten eines Objektes zu definieren, wird stattdessen ein weiteres Fenster

oder auf Wunsch im speziellen XFA-Format speichern, das speziell für schnelle Animationswiedergabe entwickelt wurde.

Fazit: X-DVE ist ein hervorragendes Titel-Programm für alle, die schnell und einfach Video-Titel am Amiga erzeugen wollen. Nicht geeignet ist X-DVE für jene Video-Profis, die die High-End-Fähigkeiten des Monument-Designers mit seine 24-Bit-Berechnungen und Alphakanal-Effekten wünschen.

Die Amiga-Anwender, die bisher mit Scala gearbeitet haben und sich nach mehr Flexibilität sehnen, sind mit X-DVE bestens bedient. Denn für schnelle und effektvolle Titel ist die Software besonders aufgrund der sehenswerten Blendeffekte und der Möglichkeit, mehrere Objekte gleichzeitig ablaufen zu lassen, eine gute Wahl. lb

geöffnet, in dem mittels Pfeilschalter oder Eingabefeldern die einzelnen Werte eingegeben werden können. Diese Vorgehensweise ist nicht sonderlich intuitiv und erfordert vor allem bei komplexen Titeln viel Geduld. Glücklicherweise steht jederzeit eine schnelle Vorschau zur Verfügung, mit der sich der Titelablauf schnell kontrollieren läßt.

Um die endgültige Titelanimation zu erhalten, muß diese zuvor berechnet werden. Die dafür notwendige Rechenzeit hängt natürlich vom verwendeten Prozessor und von den verwendeten Effekten ab. Im Test waren die Wartezeiten durchaus erträglich, auch wenn man bei komplexen Titeln zwischendurch eine Kaffeepause einlegen kann. Das Ergebnis läßt sich als IFF-Sequenz

AMIGA TEST 2/98

X-DVE 3.00

85% sehr gut

Kriterium	Wert	Max
PREIS/LEISTUNG	27	30
DOKUMENTATION	6	10
BEDIENUNG	15	20
ERLERNBARKEIT	9	10
LEISTUNG	28	30

+ beeindruckende Effekte;
flexible Ablaufsteuerung;
schnelle Ergebnisse; jederzeit Vorschau möglich

- keine direkte Texteingabe;
teilweise umständliche Bedienung

Preis: ca. ca. 298 Mark,
Upgrade 70 Mark (von Version 2.0),
130 Mark (von Version 1.0)
Anbieter: Haage & Partner Computer
GmbH, Mainzer Straße 10a,
61910 Rosbach, Tel.: (0 60 07) 93 00 50,
Fax: (0 60 07) 75 43,
E-Mail: info@haage-partner.com,
WWW: <http://haage-partner.com>

Nachdem »Maxon C/C++« nicht mehr weiterentwickelt wird, gibt es nur noch ein modernes Entwicklersystem für den Amiga. Kann StormC die hohen Erwartungen der Anwender befriedigen?

■ von Matthias Henze

■ Entwicklersystem: StormC 3.0 und Zusatzmodule

Mit Power in die Zukunft

den. Bei falscher Einstellung konnten dabei aber Fehler auftreten. Dieser Schwachpunkt wurde mit dem Projekt-Assistent sehr geschickt beseitigt. Das einzige, was noch fehlt, ist die Möglichkeit, für jeden Projekt-Typ eine Grundeinstellung zu

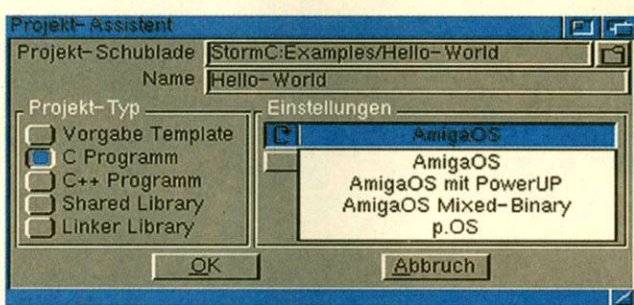
zeugt. Außerdem kann man bei den Compiler-Optionen und dem Projektumgebungs-Voreinsteller die Reihenfolge der Einträge, in den Listen der Includepfade und Preprozessorsymbole, ändern.

Der StormED wurde um einige sinnvolle und nützliche

Der Compiler wurde selbstverständlich auch etwas überarbeitet und verbessert. In den meisten Fällen handelt es sich dabei aber nur um Fehlerkorrekturen und interne Änderungen. Die recht einfache Optimierung wurde leider auch in der Version 3.0 nicht verbessert. Bei der Codegenerierung für die Prozessoren MC68030/40/60 wird der gleiche Code wie für den MC68020 erzeugt. Durch sinnvolle Nutzung aller verfügbaren Befehle und geschickte Optimierung könnte man die Programmgeschwindigkeit teilweise erheblich steigern. Die Befehle, die durch die »68040.library« oder »68060.library« emuliert werden müssen, sollte man nicht verwenden, da diese das Programm unnötig bremsen. Auch das kleine Codemodell wird noch nicht sehr gut unterstützt.

Der StormLink bietet jetzt die Möglichkeit, eine »lange Map-Datei« zu erzeugen. Diese Mapdatei enthält nicht nur die öffentlichen Symbole, sondern alle benutzten Symbole. In der Map-Datei werden jetzt die C++-Funktionsnamen und nicht mehr die internen Compilerbezeichnungen verwendet. Dadurch sind die Map-Dateien leichter zu verstehen als bei Version 2.

StormRun wurde ebenfalls überarbeitet. Der Disassembler unterstützt jetzt den vollständigen Befehlssatz der 68K-CPU's, was das Debuggen von handgeschriebenen Assembler Routinen wesentlich erleichtert. Die Refreshprobleme beim Scrollen im Fenster wurden aber auch diesmal nicht beseitigt. Bei



Projekt-Assistent: Besonders beim Erstellen von PowerPC-Projekten ist er ein unverzichtbares Hilfsmittel

Seit der Version 2.0 hat sich Haage&Partner nicht auf seinen Lorbeeren ausgeruht, sondern StormC ein ganzes Stück vorangebracht. Neben dem neuen Basispaket für AmigaOS-68K ist jetzt auch das »p.OS-Modul«, das »PowerPC-Modul« und das »PowerASM-Modul« erhältlich. Die Installation des Basispakets und der Zusatzmodule ist wie gewohnt einfach.

■ StormC V3.0 Basispaket

Nach erfolgreicher Installation und dem Start von StormC V3.0 war die Überraschung groß. Es schien sich nichts geändert zu haben. Doch der Schein trügt, die neue Version bietet wesentlich mehr als man auf den ersten Blick vermutet.

Der Projekt-Assistent dient zum einfachen Erstellen neuer Projekte. Will man ein neues Projekt erstellen, muß nur noch der Typ (z.B. Programme in C++, Shared Library usw.), die Schublade, der Name und ob eine spezielle Debugversion des Programmes erzeugt werden soll oder nicht, ausgewählt werden. Wurden alle Einstellungen vorgenommen, erzeugt der Assistent das gewünschte Projekt und nimmt alle notwendigen Einstellungen vor. Bei der Version 2.0 mußten diese Einstellungen manuell vorgenommen wer-

sichern. Laut Hersteller soll diese Funktion in eine der nächsten Version integriert werden.

Die StormShell wurde für die Verwendung von Make-scripts erweitert. Wurde zu einem Eintrag ein Makescript hinzugefügt, so wird dies durch ein kleines Symbol im Projektfenster angezeigt. Für die einfachere Handhabung dieser Makescripts wurde dem Menü »Kompilieren«, das bereits die Menüpunkte »Übersetzungs-Skript auswählen...« und »Übersetzungs-Skript entfernen« enthält, der Menüpunkt »Makescript editieren...« hinzugefügt. Hier hätte man sich aber auf eine Bezeichnung, also Übersetzungs-Skripts oder Makescripts, festlegen sollen. Bei den Compileroptionen wurde die Option »Debuggerfreundlich compilieren« hinzugefügt. Durch diese Option werden leichter zu debuggende Programme er-

funktionen erweitert. Es ist jetzt möglich, ein Wort, welches sich unter dem Cursor befindet, mit <Ctrl O> bis <Ctrl 8> dem entsprechenden Lexikon hinzuzufügen. Mit <Ctrl Del> wird das Wort unter dem Cursor wieder aus dem Lexikon entfernt. Neu: Jeder Eintrag der Lexika kann einen Kommentar haben und wird in der Hilfszeile des Editors angezeigt. Mit <Shift Ctrl>+<F1> bis <F10> lassen sich Bookmarks (Lesezeichen) setzen. Hierbei treten allerdings Probleme mit der Tastaturabfrage auf – es werden nicht nur die Bookmarks gesetzt, sondern auch das Variablenfenster des Debuggers geöffnet. Die Bookmarks können mit den Tooltypes »BOOKMARK0« bis »BOOKMARK9« auch gespeichert werden. Wenn man Bookmarks verwendet, ist allerdings ein gutes Gedächtnis notwendig, denn es gibt keine Bookmark-Kennzeichnung.

Digi-Pen mit Digi-Pen malen und Zeichnen leicht gemacht.

Slim Digi-Pen 604 15,24 * 10,16 cm 139,-
Slim Digi-Pen 606 15,24 * 15,24 cm 189,-
Big Digi-Pen 906 22,86 * 15,24 cm 229,-

RAM Erweiterungen

512 KB - A500 intern 39,-
1 MB - A500 PLUS intern 59,-
2 MB - A500 inkl. GARY-Adapter, Uhr und Akku 149,-
1 MB - A600 intern mit Uhr und Akku 89,-

Mega-Chip für A-500 und A-2000

2 MB Chip-RAM Erweiterung mit 2 MB BIG FAT-AGNUS inkl. CHIP-Puller

RAM Erweiterung für AMIGA 1200 alle RAM Erweiterungen verfügen über einen PLCC Sockel bis 33MHz und einen PGA 33-50MHz Copro. Sockel, Akkugepufferte Echtzeituhr und einen oder zwei 72pol SIMM-Sockel

RAM-1208/1 bis 8 MB mit einem SIMM-Sockel 75,-
RAM-1208/2 bis 8 MB mit zwei SIMM-Sockeln, für zwei gleiche SIMM Module. 85,-

RAM-1208/1 mit 4 MB SIMM-Modul 99,-

RAM-1208/1 mit 8 MB SIMM-Modul 129,-

Full- Power Netzteil extern

für AMIGA-500/600/1200
Original Kabel und Stecker, Ein / Aus Schalter, eingeb. Lüfter, ersetzt das original-Netzteil, 23A / 5 Volt Ausgangsleistung, zusätzlich sind drei 5,25" und zwei 3,5" Anschlüsse vorhanden 95,-

AMIGA Zubehör

VGA-Adapter für 1200/4000 (23pol.-Bu / 15pol.-Bu) 17,-

Echtzeituhr für A-1200 akkugepuffert, intern 19,-

Maus/Joystick-Adapter elektronisch Umschaltung über linke Maus-Taste / Feuerknopf 17,-

Verläng. - kabel für Maus oder Joystick 1,5 m 9,-

Laufwerke 3,5

extern 880KB 79,-

extern 1,76MB 139,-
für alle Amiga, Metallgehäuse, abschaltbar, Bus bis DF3

intern 880KB 69,-

intern 1,76MB 125,-
für Amiga A-500/600/1200/2000/4000 komplett mit Zubehör

! Bei Bestellung bitte Typ angeben

3-fach Umschaltplatine A-1200 für ROM v.1.3, v.2.0x und v.3.0 / v.3.1 (Paar) 35,-

2-fach und 3-Fach Umschaltplatinen für A-500/2000 ab 9,-

Kickstart-ROMs v.1.3/v.2.05/v.3.0 39,-/45,-/69,-

ROMs v.3.1 ohne Handbuch ab 79,-

AT-Bus HDD Kabel - Adapter für A-600/1200 von 2,5 => 3,5 inkl. Stromkabel, ca 7cm lang 9,-

4-fach AT-Bus-Adapter für AMIGA 600/1200 ohne Softwaretreiber
4-Geräte AT-Bus Anschlußmöglichkeit über Kabelkombination, inkl. Stromkabel

4-fach AT-Bus-Adapter für AMIGA 600/1200 inkl. Softwaretreiber
4-Geräte AT-Bus Anschlußmöglichkeit über Kabelkombination, inkl. Stromkabel 59,-

PARNET-Kabel zum Vernetzen Ihres Amiga inkl. Software 3 m / 5 m 19,- / 25,-

Händleranfragen erwünscht. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten!
AMIGA und Kickstart sind eingetragene Warenzeichen der ESCOM AG.
Besuchen Sie uns auch in unserem Ladenlokal, wo Sie weitere interessante Artikel sowie eine reichhaltige Auswahl an Hard & Software finden.

GENLOCK für alle AMIGAs

Micronik GENLOCK MG-25

Zusammenmischung von Amiga Grafik und Video, **VHS, VHS-C, Video-8** Unterstützung, **exakte Einstellung** von Kontrast, Helligkeit, Farbe, **Invert-Funktion** z.B.(Schlüsselloch-Effekt)
Fading weiche stufenlose Überblendung,
RGB - Monitor Umschaltung
RGB Farbkanalsteuerung separat
VHS, S-VHS, VHS-C, Video-8, Hi-8 Unterstützung
Alpha-Channel für transparenten Vordergrund
Bypass 1:1 Video-Durchschaltung
Enhance Video verbesserte Signalaufbereitung 595,-

Micronik GENLOCK BX

durch einen Mikroprozessor digital gesteuertes Genlock, Funktionen wie MG-25 jedoch zusätzlich:
PIP-Funktion (Bild in Bild), STANDBY,
I2C Bus für die Steuerung externer Geräte,
Key-Pad zur Steuerung des Genlocks optional,
IR-Fernbedienung optional 895,-

AWeb AMIGA WWW-Browser

OS 3.x, 2 MB RAM & HD erforderlich.
Inkl. AWebMail, AWebFTP, FTPMount, AWebNews, HTTP - Text drucken/speichern, ARexx-Macros, HTML-Heaven. 95,-

ZIP-RAM, 2MB (4 ICs)

z. B. für Oktagon 2008 65,-

IC Hi-Res ECS Denise

65,-

neu Org. Amiga Maus Beige / Schwarz 25,-

Scandoubler-Steckkarte

verdoppelt die 15,6 kHz Zeilenfrequenz für den Anschluß eines VGA-Monitors, geeignet für A2/3/4000 und Micronik Bus-Board mit Video-Slot (Video-Option) 149,-

neu Scandoubler intern A1200 149,-

neu Scandoubler extern alle Amiga 199,-

Maus-Adapter

zum Anschluß einer gängigen PC-Maus an den Amiga 45,-

Hi-Fi Audio Processor AP-100 Extern

digital gesteuertes Audiomischer mit 4 Stereo-Eingängen, 2 Stereo-Ausgängen, 1 Mikrofon-Eingang u. 1 Kopfhörer-Ausgang 199,-

infinitiv Towergehäuse für Amiga 1200

zum Einbau eines A1200 Desktop-Comp. mit integr. Tastatur-Interface.
Geeignet für alle PC-Tastaturen, speziell für Windows-95 oder Originaltastatur im infinativ Tastaturgehäuse (Tastaturen nicht im Lieferumfang enthalten). 295,-

Classic Amiga 4000 Tower Gehäuse

inkl. Bus-Erweiterungsplatine mit 7 Zorro-II/III, 5 PC-AT-ISA Steckplätzen und 2 Video-Slots. 649,-

Classic Amiga 3000 Tower Gehäuse

inkl. Bus-Erweiterungsplatine mit 7 Zorro-II/III, 6 PC-AT-ISA Steckplätzen und Video-Slot. 699,-

Classic Amiga 500 Tower Gehäuse

inkl. Zorro-II Bus-Erweiterungsplatine und Tastaturgehäuse. 549,-

Classic Amiga 2000 Tower Gehäuse

399,-

Tower Netzteil 200-250W mit original Stecker

ab 99,-



powered by



AMIGA

infinitiv A-1300 Ti

- infinitiv Tower mit AMIGA 1200 Hauptplatine
- Diskettenlaufwerk
880 KB AMIGA / 720 KB MS-DOS
- internes Tournetzteil 150 Watt
- abgesetzte AMIGA-Tastatur
- Betriebssystem AMIGA-OS 3.1 /
Workbench 3.1
- Handbücher

799,-

infinitiv A-1300 Ti plus

wie A-1300 Ti und zusätzlich:

- eingebauter Scandoubler
für VGA-Monitore

949,-

infinitiv A-1400 Ti

wie A-1300 Ti und zusätzlich:

- Bus-Erweiterungsplatine Zorro II
mit 5 Zorro II Slots
- Video-Slot optional
- durchgeführter A1200 Expansion-Port

1149,-

infinitiv A-1500 Ti

wie A-1300 Ti und zusätzlich:

- Bus-Erweiterungsplatine Zorro II / III 16 / 32bit,
mit 5 Zorro II / III Slots
- A3/4000 CPU-Slot (für A3/4000 Prozessorkarten)
- durchgeführter A1200 Expansion-Port
- Fast SCSI-II Host-Adapter onboard
- Video-Slot optional

1499,-

Amiga Magic Software Paket

inkl. Handbücher (dttsch. Version) 85,-

Aufpreis für Montage & Installation von zusätzlichen

Erweiterungen (nur in Verbindung mit infinitiv A-1300/1400/1500 Ti) 45,-

Markenfestplatten und CD-ROM Laufwerke

1,2 GB - IDE	349,-	20x - IDE	179,-
2,1 GB - IDE	399,-	24x - IDE	199,-

IDE-Kabel 2,5" -> 2 x 3,5"	20,-
Top-Case 5,25" Erweiterungsschacht*	59,-

*erforderlich bei Verwendung der Bus-Erweiterung + A1200 Turbokarte

Turbokarten

Blizzard 1230-IV	225,-
Blizzard 1240 T/ERC	465,-
Blizzard 1260	795,-
Cyberstorm MKIII 060/50 inkl. Ultra-Wide-SCSI	1295,-

PPC-Turbokarten

Blizzard PPC 603e 175 Mhz	799,-*
Blizzard PPC 603e 200 Mhz	1049,-*
Cyberstorm PPC 604e 150/180/200 Mhz	1295,-*/1549,-*/1795,-*

* Preise jeweils ohne 68k-Prozessor

**Unsere Handelspartner
in Deutschland:**

KDH Datentechnik

Tel: 07451-555110

MECOMP

Tel: 040-68910990

MLC Hard- & Software

Tel: 02841-9426-0

Grothes Gameshop

Tel: 0345-5801800

HD Computertech.

Tel: 030-4627525

Fischer Hard- & Software

Tel: 0511-572358

Jam! Computer & More

Tel: 0351-3102511

in Europa:

Schweden: Mematex

Tel: 0046-858037300

Italien: AG-Computer

Tel: 0039-92221954

Portugal: Centro Amiga

Tel: 00351-13172942

Belgien: AMIGA City

Tel: 0032-2-7366111

Frankreich: Software Paradise

Tel: 0033-5-59582088

Norwegen: Norsk Amiga

Tel: 0047-61-19600

Finnland: Broadline Oy

Tel: 0035-898747900

Dänemark: EPIC Data

Tel: 0045-59444470

England: Blittersoft

Tel: 0044-1908261466

Niederlande: Computer City

Tel: 0031-104517722

<http://www.micronik.de/>

**Micronik
Computer Service**
Brückenstraße 2, 51379 Leverkusen

Tel. 02171 / 72 45 - 0

Fax 02171 / 72 45 - 90

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 9⁰⁰-13⁰⁰ und 14⁰⁰-18⁰⁰,
Sa. 10⁰⁰-14⁰⁰ - An der A3, Ausf. Opladen
Im Gewerbegebiet Schusterinsel, Parkpl. vorh.

Programmbereichen, für die keine Debugdatei existiert, ist es jetzt möglich, eine Datei (die man selber erzeugen kann) zur Anzeige der Register zu verwenden. Beim Ressource-Tracking wurde die Liste der gepackten Funktionen erweitert und noch ein paar andere Kleinigkeiten verbessert.

Der **StormLibrarian**, der zum einfachen Erstellen von Linkerbibliotheken dient, wurde ebenfalls erweitert. Auf Wunsch wird jetzt eine Debugdatei erzeugt und ein Versionsstring erzeugt. Weitere Angaben oder das Abschalten des automatisch generierten Versionsstrings sind nicht möglich.

Die **Linkerbibliotheken** wurden auch umfangreichen Veränderungen unterzogen. Als erstes wurde die Struktur völlig verändert. Im Verzeichnis »StormC:StormSYS/lib« sind einige Bibliotheken dazugekommen – dafür sind die eigentlichen StormC-Bibliotheken (im Verzeichnis »StormC:lib«) deutlich kleiner geworden. Es wurden einige Fehler korrigiert und Verbesserungen vorgenommen. Die überwiegend in C geschriebenen Funktionen der Linkerbibliotheken sind aber auch in der Version 3.0 nicht schneller und kleiner. Abhilfe schafft hier die »stormamiga.lib«.

Die Anleitung liegt bei der Vollversion und dem Update von Version 1.x auf 3.0 als gedrucktes Handbuch vor und ist recht gut, obwohl sie für ein professionelles Entwicklersystem noch etwas umfangreicher sein könnte (z.B. Tutorial). Bei den Updates erhält man lediglich eine AmigaGuide-Datei, in der die meisten Änderungen aber recht gut beschrieben werden.

Fazit: Obwohl StormC noch nicht perfekt ist, so ist es doch das beste Entwicklersystem für den Amiga. Bis auf wenige Schönheitsfehler ist StormC gut durchdacht und optimal gestaltet. Dadurch ist das gesamte System einfach zu bedienen und leicht verständlich. Für sein Geld erhält man ein sehr leistungsfähiges und zukunftsorientiertes Entwicklersystem, das kaum Wünsche offen läßt. Durch die optionalen Zusatzmodule kann die Leistungsfähigkeit enorm ge-

eine p.OS-Version des Storm-Ed – ihn kann man direkt unter p.OS starten – StormC und StormWIZARD ist nur unter AmigaOS lauffähig.

Im Projekt-Assistent des p.OS-Moduls gibt es die Möglichkeit, zwischen p.OS und AmigaOS zu wählen – wie bei den Compiler-Optionen. Die Portierung von AnsiC und C++ ist extrem einfach: Altes Projekt öffnen, in Compiler-Optionen von AmigaOS auf p.OS umschalten und großes Datenmodell einstellen (die aktuelle Version

det, geht es nicht so einfach und in den meisten Fällen ist die Änderung der Quelltexte notwendig.

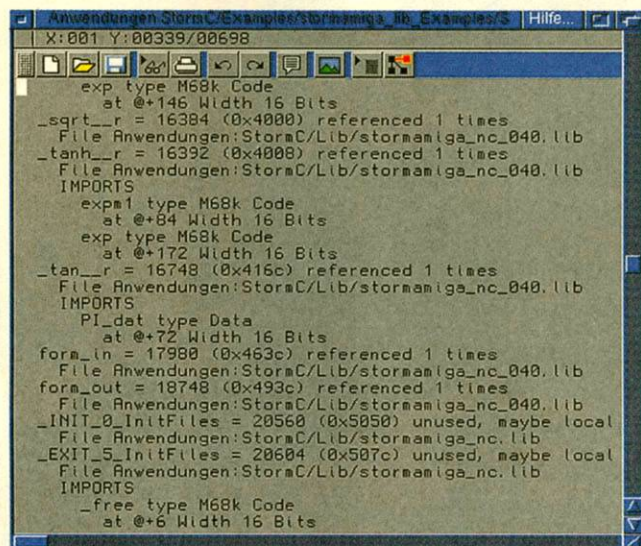
Fazit: Mit dem Modul lassen sich Programme so einfach wie möglich auf p.OS portieren. Wer StormC V2.0 benutzt, bekommt gleich noch ein Update auf StormC V3.0. Negativ fällt auf, daß weder Debugging noch Ressource-Tracking möglich ist. Ein gedrucktes Handbuch zum Modul und Storm-Wizard wäre wünschenswert.

■ PowerPC-Modul

Mit diesem Modul erhält man alle Dateien (u.a. Linkerbibliotheken, neue Compiler, Linker, usw.), die für die PowerPC Programmierung notwendig sind. Selbstverständlich sind auch alle Änderungen des Basispaketes enthalten.

Bei dem PowerPC-Modul zeigt der Projekt-Assistent seine wahre Leistungsfähigkeit. Hier wird er zum unverzichtbaren Hilfsmittel. Hiermit ist es jetzt möglich, Projekte für »AmigaOS mit PowerUP« und »AmigaOS Mixed-Binary« zu erzeugen.

Die Portierung von AnsiC bzw. C++ ist auch beim PowerPC-Modul extrem einfach. Hierbei sollte man aber nicht versuchen alte Projekte auf PowerPC umzustellen. Es ist einfacher wenn man mit dem Projekt-Assistent ein neues Projekt erzeugt und nur die alten Quelltexte hinzufügt. Bei Verwendung von Registerparametern mit expliziter Registerbenennung, muß man diese Benennungen löschen oder durch ein passendes Makro ersetzen. Danach ist die Portierung von Programme, die nur AnsiC und C++ benutzen, durch einfaches Neukompilieren möglich. Generell



Map-Datei: Bei der Map-Datei können jetzt alle benutzten Symbole mit detaillierten Informationen angezeigt werden

steigert und StormC zu einem universellem Entwicklersystem ausgebaut werden.

■ p.OS-Modul

Mit dem p.OS-Modul erhält man auch alle Änderungen des Basispaketes. Zusätzlich bekommt man »StormWIZARD«, alle notwendigen Includdateien, Linkerbibliotheken und ein paar p.OS-Beispiele. In den Linkerbibliotheken sind alle Funktionen für C++, AnsiC und StormWIZARD enthalten – die p.OS-Funktionen sind nicht dabei. Als Bonus gibt es

der p.OS-Bibliotheken unterstützt nur dieses Modell), alle alten Linkerbibliotheken mit denen für p.OS austauschen und neu kompilieren. Damit ist die Portierung von AmigaOS auf p.OS abgeschlossen. Das trifft aber nur auf Programme zu, die mit StormC entwickelt wurden – bei Programmen von anderen Compilern (z.B. GNU C) kann es zu Problemen kommen. Generell gilt: Was mit StormC funktioniert, bereitet auch mit dem p.OS-Modul keine Probleme. Wurden Funktionen von AmigaOS verwen-

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 Computertans 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 4** (erscheint am 11.03.98). Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis **11. Februar** (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **Ausgabe 05** (erscheint am 08. April 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

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Biete an: Software

DPaint V 40,-, DPaint IV 20,-, Adorace 2 50,-, Maxon C++ Light 3 50,-, MaxonCAD 2.5 Stud. 50,-, Maxon Multi 30,-, Pagestorm 2.21 40,-, Pagestream 3 70,-, Tel. 07833/1353

Verk. Sim City 2000 AGA 30 DM, Desert Strike, Skimarks, Software Manager, Wing Commander, je 10 DM + Porto 5 DM, Tel. 0561/821426 ab 17 Uhr

De Paint IV, Personal Paint 6.0, TurboPrint 4.1, Amiga-Hefte 1988-1996, Tel. 0777/920009 nach 17 Uhr

Amiga Mag. Jg. 92-97 100 DM Scala 300 80 DM, Wordworth 5, Organizer 2, Datastore 2 je 40 DM, Aminet Set 2, 3, 4 à 30 DM, Frontier 2, Siedler, Erben der Erde à 25 DM, Tel. 02392/14983

DPaint 4.5, Aufschwung Ost, Lothar Mathäus Soccer, Wordworth 3.0, Airbus Trainer, Elite je 25-35 DM, Ca. 30 weitere Spiele, Liste gegen Rückporto, 05232/86273

PC-Task V 4.3, PC486-Emulation, DM 50 oder kpl. mit MS-DOS 6.22 und Windows 3.1, DM 150 Update PC-Task V 4.x auf V4.3, DM 20 BlitzBasic 2.1 deutsch, DM 100, 09090/5615

Verk. (Originale) Green Line 4 + 5 (Englisch) und Echanges Edition Longue 1-3 (Franz.) Beides Originalgrammatik-Trainingsprogramme von Klett je 40 DM, 07161/819267

Imagine 4.0 u. Zubeh., reg. 140,-, AdPro 2.5E 150,-, DPaint V AGA 50,-, PPaint 7.1 60,-, Refl. 3.1 80,-, XP8 AGA 30,-, alles Reg. in Orig. verp., viele CDs Stück 10,- od. Liste, Alles + NN, Süßdorf Tel. 03695/872817 (17 h)

Biete an: Hardware

A500, 1 MB, Monitor 1084S, 2. LW, CD-LW A570, Drucker Star LC-20, 2 Joysticks, ca. 30 Spiele (u.a. S.W.O.S. 95/96, Theme Park) VB 500 DM, Tel. 02159/50786 (17 Uhr)

A570 TV-Modulator 40,-, Guru-Rom V6 f. A2091 50,-, OS 3.0 f. A4000 30,-, CD32 Spiele + Deluxe Joypad 70,-, Tel. 06039/3769

A500, HD 120 MB, 7 MB RAM, 3. LW, Monitor, CD-ROM, ca. 25 CDs, 80 Disk div Programme Schul-Anwendungen-Spiele, Literatur u.a. DPaint 4, Kickst. 1.3 + 2.0, VB 850,- DM, Tel. 09367/1766

Amiga 4000T (orig.), A4000 Desktop, A1200, A1200 Tower, A2000 B u. D, A500/500+, CD32 PPC-Board 200 MHz f. A3/4000(T), 40er CPU-Board f. A3/4000(T), Monitor 1085S, Genl. Minigen, Motherb. A500+, 02065/62532

Cavin Schnittsys. kpl. verp., PC-Bridgecard incl. 5.25" LW, Festpl. Multi I/O Karte, SCSI-Contr., FP-Contr. (IDE/MFM) inkl. HD s; Epson Stylus Color 600/800; Cyberstorm MK I/II, Tel. 02065/62532

Blizzard 1240T/ERC 40 MHz u. SCSI2-Kit IV mit 2. RAM Slot, Apollo 4040/40 MHz u. SCSI-2 Contr., Microvitec Monitor 1438 Preis VHS, Tel. 03877/68332

A1200/030/10 MB 42 MHz, 420 MB FP, 2 Floppy, TurboPrint 4, DPaint IV, MagicWB, div. Software VB 875,-, SupereVGAmi Scandoubler f. jeden Amiga 250,-, 0711/354074 Martin

Amiga 4000/40 12 MB, Buster Rev. 11; Merlin Grafikarte 4 MB; CD-Laufwerk; Maxon C++; Pascal; Final-Writer, -Calc, -Data; div. Softw.; VB 1000 DM, Tel. 08331/81506

17 Zoll Monitor Microvitec 1764 15-64 KHz alle Amiga + Amigaikk.screens 30 Speicherpl. OSD + Amigaansch. VB 999, TurboPrint Prof. 49,-, Cinema4D Buch 39,-, Tel. 02302/26421

Verk. für A500 einen SCSI-Festplattencontroller A590 mit 2 MB RAM und 540 MB Festplatte 250,- DM, Drucker Fujitsu DL1100-Color 200,- DM, 2 MB RAM-Erw. 90,- DM, Tel. 09647/91156, E-Mail: Meier.Sommerau@T-Online.de

A1200 im Micronik-Tower + ZII Platine + int. Netzteil + int. 3.5" HD-LW für 780,- DM; Blizzard 1230-IV 50 MHz + FPU 50 MHz + 16 MB RAM für 250,- DM; zus. 950,- DM; Monitor M1438 300,- DM, Tel. 038371/20598

A4000TE (Eagle), GForce 68040/40 MHz, 2 Chip/8 Fast/4 GVP-RAM, Shuttleboard 7 x 23/5 x ISA/2 x Video, NT 200W, Randy CD-R, div. Zub., k. HD, 1400 CV64/3D + CGfx V3, 260, 09090/5615

A1200, 6 MB, Festplatte, 170 MB, 2xex. LW, 6fach CD-ROM LW: Pal Monitor; TurboKarte; CD's und Disketten, Spiele; Büroprogramme; Zeitschriften nur zusammen 700,-, 0371/2803010

A1200 m. Monitorkabel u. Joystick, 50 Disk Maxon Magic Bildschirmschoner für 220,-, A500 1 MB 30 Disk 5 Bücher Joystick 120,-, Beide Geräte ohne Maus u. Monitor, Tel. 07135/3978

IV 24 CT (Flickerfixer, Videodigitizer, 24 Bit Videobuffer, Genlock, Komponenten Decoder) mit A2000 Adapterkarte VB 3600,-, Tel. 03341/476930

V-Lab Motion mit Moviestop 3.4, Operatordisk 3 VB 900 DM, Hama Genlock 290 400 DM, Zip-RAM Static Col. Mode VB 240 DM od. mit A2000 RAM-Karte 270 DM, Tel. 03341/476930

Amiga-Genlock + Colorproz. ELV-AG7000 250,-, Medi-ChipRAM 140,-, Techno-Sound-Turbo 50,-, Kick-ROM 1.3 mit Umschaltplat. 30,-, Tel. 0471/290534

Amiga 2000 WB 3.1 kpl. Video bearb. 6830 1 GB 8 MB FRBSP, 2 LW 1 CD-ROM Neptun Genl. Schnittst. ACUT VLab 300 Disk div CD Bücher 1000,- DM Festpreis, 033701/54457

Verk. 4fach CD-ROM (IDE), Festplatte AT-Bus 1 GB, Cybervision 64/3D 4 MB, RBM Zorro 2 OnBoard für Bigtower, alle einzeln zu verkaufen, Tel. 03421/706884 (Heiko)

Blizzard 1230 8 MB 50 MHz 180 DM, 60 MB Festpl. mit Kabel + Softw. f. A6/1200 80 DM, A1200 SCSI Kontr. m. CoProz. 2 MB RAM 100 DM, 4 MB Zip-RAM 150, 05232/86273

A3000 6/240 MB 850 DM, A2000 HD 45 MB 290 DM, A1200 HD 1.2 GB, CD-ROM 600 DM, A600+, CD-ROM Laufw. + 1000 Prog. + Sp. CD 330 DM, A500 160 DM, 05232/86273

On-Board 1200 DM 300,- neu VB, CD32 ohne Joypad DM 120,- Amiga 500 1 MB DM 100,-, Blizzard 1220 4 MB 28 MHz DM 130,-, Tel. 08382/74947

Mother/Daughter/CPU-Board A4000; Motherb. A1200; SX32 Pro 50 MHz; SX32; TurboKarte 1230; Viper f. A500, 33 MHz, 8 MB; ext./int. 3.5" LW; Kick ROMS 3.1 f. A1200 ggf. m. WB 3.1, Bücher, Tel. 02065/62532

Für A2000: ext. Floppy 5.25" + 3.5" je 20 DM, Tandem IDE-CD-Controller 20 DM, Video-Konverter von (E.D.) 50 DM, Scartkabel Tel. 07777/920009 nach 17 Uhr

A3000 2/10 MB, 100 MB HD, 14 Zoll Monitor VB 850 DM, 03975/20205

Eagle 4000 Tower, 2/52 MB, 1GB HD, Retina Z3 4 MB, Toccata, VLab Motion, 12 x CD-ROM + jede Menge Software VB 5200 DM, 039775/20205

Für A1200, Blizzard 1230 IV, 50 MHz, inkl. FPU + Sattler 32 MB + SCSI Interface, 0 MB + Kabel für CD-Laufw., DM 650,-, HD 350 MB, Conner 2.5" DM 240,-, Bildschirm Microvitec, 14" DM 350,-, DigiTieger + Netzteil + Software, DM 100,-, Musket Handschanner, S/W DM 50,-, alles plus Nachnahmegebühr! Süßdorf Tel. 03695/872817 nach 17 Uhr

A2000, WB 3.1, 2 MB ChipR., = 200,- DM; Cybervision 643D mit 4 MB = 200,- DM; Blizzard 2060/50 = 600,- DM, Tel. 0381/2004878, k

A2000/4 MB/120 MB HD/Tastatur, Maus, 2 Joystick, 1084 Monitor, Software (Neupreis über DM 2000,-) z.B. MaxonCAD 1.5 + Bibliotheken, Gesamtabgabe für 1200 DM, Tel. 030/4124093

A1200 Tower 6 MB RAM, 1230, 4 x CD-ROM, M1438S 170 MB FP, WB 3.1, War 5, Organizer-2, Scala 300 ca. 20 Amiga Plus CD-ROMs alles auch einzeln Preis: 1500 DM FP Tel. 02392/14983

Verk. A1200 RBM Tower inkl. Zorro II OnBoard, 40 MB u. 170 MB FP (2.5), ext. DD u. HD Laufwerk, Communicator, BI SCSI-Contr., Netzteil, SCSI-CD-RM, Tel. 0177/4025415

A4000 Turbo 050, 50 SCSI II 700 MB 12 MB RAM, CD-ROM, Toccata Soundkarte, Monitor, VLab, bergewiese Software, VB 2000,-, Tel. 05084/7306

A1200, BLZ 1230 IV, 10 MB RAM, 1 GB HD, Farbmom., Drucker Star LC24-10, 2, LW, 230 W-Netzteil, Sampler, viel Soft/Zub., auch einzeln, 1000 DM VB, Tel. 06421/36191, Lafrentz@stud-mailer.uni-munich.de

Verkaufe Cyberstorm MK I ohne Prozessor incl. RAM-Interface + SCSI-Controller VHB 250,-, Tel. 03727/601261 E-Mail: IOM@Hof.de, wegen PPC-Kauf!

Cyberstorm MK II ERC 40 mit 32 MB RAM, DM 700,-, Amiga 2000, Kick-Um. mit 1.3 u. 2.0, Flickerfixer; DM 420; Tel. 08122/14317

Amiga 4000/40, 18 MB RAM, Oktagon 2008, SCSI Quantum 540 MB FP, Toshiba SCSI 4fach CD-ROM, 270 MB AT-FP, 1.76 HD-LW, viele Disketten + orig. Software, 1500,- VHB 0621/4814577

A1200 Blizzard 1230 IV, 6 MB RAM, 2. LW, HD 320 MB, Overdrive CD-ROM, Monitor 1942, 3 Mäuse, div. Joysticks, Software Maxon Pascal u.a. VB 950,-, Tel. 0531/796588

Amiga 500+, 2 MB RAM, 2. Laufwerk, Kick 1.3 und 2.0, Netzteil, Maus, Joystick, Handbuch, 14 Spiele, 350 DM, Tel. Mo-Fr ab 19 Uhr 03471/314781

Verkaufe Cyberstorm MK1 68040 40 MHz für 350,- DM mit Update auf CyberPPC, Tel. 03364/72447 E-Mail: MSchusterEhst@T-Online.de

Verk. A500 1.2 MB RAM + Monitor + Aktivboxen + Maus + Controlpat. komplett Software + über 200 Spiele für 500,-, Tel. 02251/860230

A4000/40Tower 1350,- A2000/6.2 300,- A500+ 200,- Grafik. SD64 280,- CV64 300,- Opavision 350,- Dig. Soundk. Sunrize AD1012 400,- Flickerf. 170,- All in on PC 486DX4/100 A2-4000 650,-, 07229/61394 0172/7232469

VLab Motion + Toccata 1450,- Idefix Control 100,- Turbo A2630 280,- IV24 + Ct 1100,- Softw. TurboCalc 4 100,- Dopus 5.5 70,- Wordworth Office 100,- Maxon Cine Pro 150,- Refl. 4.0 230,-, 07229/61394 0172/7232469

Suche: Software

Suche: Brain the Lion, Elfmania, Bump'n Burn + BMG, Biete andere Games od. 5 DM pro Spiel, Tel. 039202/50375 (A600)

Suche für A1200 folg. Spiele: Banshee Flight of the Amazon Queen dt. und Erben der Erde dt. Tel. 036425/50575

Suche: Hardware

Blizzard 1260 50 MHz gesucht, Tel. 0231/123641

Suche Farbmonitor für A600 oder auch s/w-Monitor. Ferner einen guten Drucker zum günstigen Preis. Kontakte zu Amiga-Usern im Raum Nordh. Tel. 016611524876

Verschiedenes

Verk. (Originale) Green Line 4 + 5 (englisch) und Echanges Edition Longue 1-3 (Franz.) Beides Originalgrammatik-Trainingsprogramme von Klett je 40 DM, 07161/819267

Neu!!! Wir versteigern Ihre Hard- und Software (für nur 3-4,- DM je Objekt) - Infos für 2,- DM in Briefmarken bei: DS, Grasmannsdorf 46, 93437 Furth

Cavin-Schnittsystem für 600,-, Asim CDFS 20,-, Studio II-Prof. 20,-, Digita Wordworth 5.0, Datastore 2.0 für 30,-, AmiAtlas Pro V2.0 für 10,-, Tel. 0375/784837

Suche SCSI-Controller für A500, SyQuest-Wechselplattenlaufwerk + Flachbettscanner, Verkäufe A520, Seelenturm, Civilization, iBrowse 1.0/D, Rothe 0251/776187

A1200, 3.1 290 Blizzard 1230/IV + CoProz. 50 MHz, 190 Apollo 1260/66 MHz + 16 MB, 750 PCMCIA-Contr. m. 2 x CD-ROM, IDE-Fix, CD32-Emu. u. 3 CDs, 150 FullPull-Netzteil 150 W, 60 Multisync-Monitor C1942, 290 IDE-Festpl. 340 MB, WB 3.1 installiert, 100 HD-Disk ext. + Siegrh. HD-Copy, 90 DD-Disk ext., 40 Olivetti Tintenstr. 300x300 dpi + TP 4, 190 Aminet Set 1 + 2 + CDs 9-18, kpl. 100 PC-Task 4.2 + MS-DOS 6.22 + Win 3.1, 150 BlitzBasic 2.1 dt., 100 Simc. 2000, 35 Hanse AGA, Oldtimer AGA, Reeder, Pizza Con., BMP + Editor, je Gloom-CD, PGA Golf-CD, CD32-Prof. Joypad, aut. Maus-Joy-Umschalt. je 20 PPaint 7.1-CD unregist., 40 FC 2.30, Alles 1A-Zustand, z.T. noch mit Garantie! Tel. + Fax 09090/5615

Geschäftliche Kleinanzeigen

Schnäppchen

A500, 1 MB Chipram, 4 MB Fastram, GVP 40 MHz-Beschleuniger mit 230 MB Festplatte, 2 x Floppy, 2 x Netzteil, Maus, Joysticks, 14" Highscreen Farbmarmor, Action Replay MK III (Freezer + Spieltrainer), 2-fach Kickstart-Umschaltplatte, div. Zubehör, über 110 Originalspiele von Ambermoon bis Zool (Neuwert über 10.000,-), jede Menge Komplettlösungen und Lösungshilfen, komplett für sage und schreibe nur DM 1.000,- anschlußfertig abzugeben. Voller Funktionsfähigkeit wird garantiert, da Vorführsystem. Abholung o. UPS-Barnachnahme. Kranefeld Tel. 069/4208212, Fax: 4208270

sollte man darauf achten, daß die Programme mit der 68K/AmigaOS-Version von StormC einwandfrei funktionieren, denn sonst geht auf dem PowerPC-Modul gar nichts. Auch Programme, die AmigaOS-Funktionen verwenden, sind in den meisten Fällen sehr einfach portierbar, was aber einige Überlegungen erfordert (s.[1]). Die Anleitung ist auch hier nur als AmigaGuide-Datei enthalten. Neben Änderungen im Version 2.0 des Basispaketes werden auch die Besonderheiten des PowerPC-Modules ausführlich und leicht verständlich beschrieben. Ein gedrucktes Handbuch wäre aber auch hier sehr wünschenswert.

Fazit: Mit dem PowerPC-Modul erhält man eine sehr leistungsfähige Erweiterung für StormC. Damit ist es möglich, 68K-Programme auf einfachste Art und Weise auf den PowerPC zu portieren. Wie bei p.OS wird auch dieses Modul hervorragend in das System integriert. Für die Besitzer von Version 2 ist

AMIGA 2/98 Wertung: StormC 3.0 und Zusatzmodule			
Produkt	Basispaket	p.OS-Modul	PowerPC-Modul
Wertung	93% sehr gut	91% sehr gut	93% sehr gut
Preis/Leistung	28 von 30	28 von 30	28 von 30
Dokumentation	9 von 10	8 von 10	9 von 10
Bedienung	19 von 20	19 von 20	19 von 20
Erlernbarkeit	9 von 10	9 von 10	9 von 10
Leistung	28 von 30	27 von 30	28 von 30
Preis	300 Mark 500 Mark (kommerziell)	90 Mark	300 Mark
Positiv	+ voll integrierte Oberfläche + einfache Bedienung + StormWIZARD im Lieferumfang + guter Profiler und Projekt-Assistent	+ einfache Portierung von AnsiC und C++ + StormWIZARD für p.OS im Lieferumfang	+ einfache Portierung von 68k zu PPC
Negativ	- kein Global-Optimizer - kein Debugging von Tasks und Libraries - Probleme mit UNIX-Sourcen	- kein gedrucktes Handbuch - kein Debugging und Ressource-Tracking möglich - Probleme mit UNIX-Sourcen	- kein gedrucktes Handbuch - kein Debugging und Ressource-Tracking möglich - Probleme mit UNIX-Sourcen

Anbieter: Haage & Partner Computer GmbH, Mainzer Straße 10a, 61191 Rosbach v.d.H. Tel. (0 60 07) 93 00 51, Fax (0 60 07) 75 43, WWW: <http://www.haage-partner.com>

auch hier das Update auf V3.0 gratis dabei. Ein entscheidender Schwachpunkt der aktuellen Version: Weder Debugging noch Ressource-Tracking sind möglich. Die

Anleitung als AmigaGuide ist keine sinnvolle Lösung. Ein gedrucktes Handbuch gehört zu einem professionellem Entwicklersystem einfach dazu. Für die Programmierung

von PowerPC Software ist StormC, trotz der beschriebenen Schwachpunkte (s. auch [1]), aber die beste Lösung. *lb*

Literatur: [1] Jochen Becher: Stürmischer PowerPC, AMIGA-Magazin 1/98, S. 66

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:

Kopierzeit verkürzen

Sollen sehr viele Dateien aus einem Shell- oder CLI-Fenster heraus kopiert oder umbenannt werden, können Sie die dafür benötigte Zeit merklich verkürzen. Machen Sie das Fenster einfach so klein wie möglich, denn die Bildschirmausgabe beansprucht die meiste Rechenzeit. Wenn Sie die Namen aller Dateien unbedingt sehen müssen (beispielsweise bei einer Fehlerausgabe), klicken Sie auf das Größen-Gadget in der rechten oberen Ecke des Fensters.

René Boenki/tf

BlitzBasic 2:

Fenster nicht geschlossen

Im Gegensatz zu anderen BASIC-Dialekten müssen in BlitzBasic 2 alle Windows wieder geschlossen werden. Der Befehl »END« genügt hierfür nicht. Ein Beispiel soll die Wichtigkeit unterstreichen:

Sie öffnen Screen #1 und auf ihm Window #1. Danach schließen Sie Screen #1. Window #1 sollte dann normalerweise auch verschwinden, da es ja keinen Bildschirm mehr hat, auf dem es existieren kann. Dem ist aber nicht so.

Nachdem Sie das Programm beendet haben, klicken Sie auf das Tiefen-Gadget in der rechten oberen Ecke der Workbench und sehen die »Speicher-Leiche«. Da vorher nur der Bildschirm und nicht das Fenster geschlossen wurde, sind alle Daten noch vorhanden. Der Bildschirm läßt sich darüber hinaus nicht mehr schließen. Hier hilft nur noch ein Neustart des Rechners.

Achten Sie deshalb darauf, vor dem Programmende alle

Fenster zu schließen. Und zwar in der Reihenfolge in der sie geöffnet wurden.

René Boenki/tf

Sprungmarken in

BlitzBasic 2

Sprungmarken – sogenannte Labels – kennzeichnet man in BlitzBasic 2 immer mit einem Point ».« vor dem Namen. Die Eingabe

.MeineDaten

ist ein Beispiel. Eine so definierte Sprungmarke ist quasi das Ziel der Befehle »Goto« und »Gosub«. Man kann allerdings den Punkt vor der Bezeichnung auch weglassen. Dann erscheint die Sprungmarke nicht in der Liste rechts neben dem Code-Fenster. Den Punkt anzugeben hat aber noch einen weiteren Vorteil: Man kann die Sprungmarke im Quellcode als Orientierung verwenden – auch dann, wenn sie gar nicht mit den Befehlen »Goto« oder »Gosub« angesprungen werden.

René Boenki/tf

Imagine zu RCT und zu Reflections 4.x

Mit dem Programm »RCT93.05« ist es möglich, fast alle Daten von »Imagine« nach »Reflections« zu konvertieren. Das klappt mit etwa 95 Prozent aller Dateien. Da dieses Programm aus der »Reflections-Disk-Serie« schon etwas älter ist, haben die neueren Versionen von »Reflections« (ab 4.x) Probleme, diese Daten zu laden. Über einen kleinen Umweg kommt man aber dennoch zum Ziel. Wer den

Raytracer Reflection schon über mehrere Versionen nutzt, hat sicher noch eine 2.0-Version in der Disketten-Box liegen. Mit der können die Projekte nämlich problemlos gelesen und anschließend in der 2.0-Version gespeichert werden. Diese Dateien liest Reflection 4.x wiederum problemlos ein.

Herbert Pittermann/tf

Befehle aus Amiga-Libraries

Die Größe eines ausführbaren BlitzBasic-2-Programms wird dadurch klein gehalten, daß so wenig verschiedene Befehle wie möglich benutzt werden. Die meisten Standard-Blitz-2-Befehle blähen den Code aber unnütz auf. Deshalb kann es manchmal besser sein, Befehle aus den »Amiga-Libraries« zu verwenden. BlitzBasic 2.1 unterstützt alle Befehle der Amiga-Libraries bis AmigaOS 3.1.

Informationen dazu findet man beispielsweise auf der »Developer-CD« von »Amiga Technologies«. Man kann die Befehle verwenden, wie in den dort angegebenen Beispielen. Es ist nur ein Strich »_« dahinter zu setzen.

Anstelle des Blitz-2-Befehles »Print« braucht man also nur »PutStr_« zu verwenden und spart so immerhin ca. 3 KByte für den Print-Befehl.

Frank Otto/tf

Letzter Schliff bei Blitz-Basic-Programmen

Bevor ein BlitzBasic-Programm als ausführbare Datei gespeichert wird, sind im

Compiler-Menü die richtigen Einstellungen vorzunehmen. Ist das Programm fehlerfrei, stellen Sie den »Runtime Error Debugger« aus. Deaktivieren Sie auch »Create Debug Info for Executable Files«. Diese Funktion dient nur zum Aufspüren von Fehlern.

Das Gadget »Make Smallest Code« hat beim Erzeugen einer ausführbaren Datei keine Bedeutung. Genauso sieht es mit der reservierten Anzahl für Sprites, Shapes, Buffer usw. aus: Auch wenn mehr als benötigt reserviert wurden, stellt BlitzBasic die richtige Anzahl selbständig ein.

Frank Otto/tf

Info zum ausgelagerten Piktogramm

Dateien und Programme, die häufig gebraucht werden, lagert man am besten auf die Workbench aus. Dazu wird das Piktogramm einmal angeklickt und anschließend der Punkt »Piktogramm/auslagern« im Menü der Workbench aktiviert. Schieben Sie das Piktogramm dann an die gewünschte Stelle und fixieren Sie es mit dem Punkt »Piktogramm/fixieren«.

Um es wieder zurückzulegen, klicken Sie es einmal an und aktivieren im Menü der Workbench den Punkt »Piktogramm/zurücklegen«.

Haben Sie jedoch das Piktogramm ausgelagert und wollen wissen, woher es kam, gibt es einen einfachen Trick: Klicken Sie es einmal an und aktivieren Sie »Piktogramm/Informationen...«.

Darauf erscheint das Info-Fenster mit den Piktogrammeigenschaften. Schauen Sie die Titelzeile an. Hier finden Sie den korrekten Pfad der zum Piktogramm gehörenden Datei.

René Boenki/tf

Bei jeglicher Form von Kommunikation mit dem Computer wird es immer wichtiger, seine Informationen zu verschlüsseln. Die Gründe dafür können vielfältig sein. Wie das mit dem RSA-Verfahren funktioniert, wollen wir an dieser Stelle besprechen.

■ von Peter Steinseifer

Um die Notwendigkeit von Verschlüsselung in der Praxis zu verstehen, hier ein Beispiel: Man könnte sich vorstellen, daß ein Kunde ein Shareware-Programm über das Internet kaufen will. Der Verkäufer schickt ihm nach der Bezahlung ein Keyfile, mit welchem das Programm im vollen Umfang nutzbar wird. Ein Problem hierbei kann sein, daß ein

■ Grundlagen: Kryptographie per RSA

Schlüsselkunde

Dritter die Nachricht mit-hört, sich das Keyfile kopiert und so ebenfalls das Programm nutzen kann. Um dies zu verhindern, wäre gut, das Keyfile zu verschlüsseln. Benutzt man hierzu ein symmetrisches Verschlüsselungsverfahren (s. Kasten »Verschlüsselungsverfahren«), so haben der Kunde und der Verkäufer einen gemeinsamen geheimen Schlüssel, mit welchem das Keyfile verschlüsselt wird. Genau hier entsteht das Problem der symmetrischen Verschlüsselungsverfahren: Wie tauschen der Kunde und der Verkäufer diesen geheimen Schlüssel aus, ohne daß dieser ebenfalls abgefangen

wird und so zum Dekodieren verwendet werden kann?

■ Erste Schritte

An diesem Punkt setzen die asymmetrischen Verschlüsselungsverfahren (s. Kasten »Verschlüsselungsverfahren«) an. Im folgenden soll als Paradebeispiel das RSA-Verfahren von Rivest, Shamir und Adleman beschrieben werden, welches z.B. teilweise in PGP (Pretty Good Privacy) verwendet wird. Es basiert auf einem Zweischlüsselsystem – jeder Kommunikationsteilnehmer besitzt zwei Schlüssel: Einen öffentlichen Schlüssel, der für jeden anderen Teilnehmer zugänglich ist und einen

privaten Schlüssel, den nur der Teilnehmer selbst kennt. Man kann sich nun folgende Szenarien vorstellen, welchen das RSA-Verfahren eine sichere Kommunikation ermöglicht:

1. Teilnehmer A möchte Teilnehmer B eine Nachricht schicken, die nur B lesen kann. A verschlüsselt hierzu die Nachricht mit dem öffentlichen Schlüssel von B und schickt die Nachricht an B, welche dieser mit seinem privaten Schlüssel dekodiert. Man kann also festhalten, daß jede Nachricht an B, die mit seinem öffentlichen Schlüssel kodiert worden ist, nur von B mit seinem privaten Schlüssel dekodiert werden kann.

Verschlüsselungsverfahren

Allen **symmetrischen Verfahren** ist gemeinsam, daß ein geheimer Schlüssel verwendet wird, um eine Nachricht zu kodieren und wieder zu dekodieren. Das bedeutet, daß jeder Teilnehmer für jeden Kommunikationspartner einen geheimen Schlüssel benötigt. Dieser Schlüssel muß auf einem sicheren Weg übermittelt werden, da sonst jeder Dritte, der diesen Schlüssel kopiert hat, mit diesem Schlüssel kodierte Nachrichten lesen und erzeugen kann. Man kann sich das bildlich so vorstellen, daß ein Teilnehmer seine Nachricht in eine Kiste steckt und mit dem zur Kiste passenden Schlüssel absperrt. Der Empfänger kann mit einer identischen Kopie des Schlüssels die Kiste öffnen und kommt so an die Nachricht heran. Die Unsicherheit bei diesem Verfahren ist die Übermittlung des Schlüssels, da ein Dritter diesen Schlüssel abfangen kann und sich einen Nachschlüssel anfertigen lassen kann. So hätte er auf die besagte Kiste Zugriff und kann die enthaltene Nachricht lesen und sogar fälschen.

Asymmetrische Verfahren zeichnen sich dadurch aus, daß zur Kodierung einer Nachricht ein anderer Schlüssel verwendet wird, als zur Dekodierung der verschlüsselten Nachricht. Für gewöhnlich werden diese Schlüssel so gewählt, daß mit einem öffentlichen Schlüssel des Empfängers Nachrichten kodiert werden, die nur noch der Empfänger mit seinem privaten Schlüssel dekodieren kann oder aber der Absender verwendet seinen privaten Schlüssel zur

Kodierung einer Nachricht, die alle Empfänger mit dem öffentlichen Schlüssel des Absenders dekodieren können. Die Besonderheit des zweiten Falls liegt darin, daß nur der Absender dazu fähig ist, eine Nachricht mit seinem privaten Schlüssel zu erzeugen, so daß jeder Empfänger nachvollziehen kann, daß die Nachricht wirklich vom Absender stammt. Bildlich kann man sich die Verschlüsselung mit dem öffentlichen Schlüssel wie folgt vorstellen: Der Absender einer Nachricht verwendet eine Kiste des Empfängers mit einem Zahlenschloß. Die Kombination zum Öffnen des Schlosses ist nur dem Empfänger bekannt und entspricht somit seinem privaten Schlüssel.

Der Absender kann sich eine offene Kiste des Empfängers besorgen, wobei die offene Kiste dem öffentlichen Schlüssel entspricht, steckt die Nachricht hinein und verdreht das Zahlenschloß. Nun ist nur noch der korrekte Empfänger der Kiste in der Lage, die Kiste mit der richtigen Nummernkombination zu öffnen. Den zweiten Fall kann man sich so vorstellen, daß der Absender unter seine Nachricht einen Fingerabdruck macht. So kann jeder Empfänger prüfen, ob die Nachricht tatsächlich vom Absender stammt. Der Vergleich hinkt natürlich etwas, denn man könnte immer noch die Nachricht über dem Fingerabdruck verändern.

Der wichtige Vorteil eines asymmetrischen Verfahrens besteht darin, daß Sender und Empfänger einer Nachricht keine geheimen Schlüssel austauschen müssen, um miteinander zu kommunizieren.

2. Teilnehmer A bekommt von B eine verschlüsselte Nachricht und möchte wissen, ob die Nachricht wirklich von B stammt, oder diese von einem Dritten untergeschoben worden ist. Hierzu verwendet B nun seinen privaten Schlüssel zum Kodieren der Nachricht. Da der Schlüssel privat ist, besteht nur für B die Möglichkeit, eine solche Nachricht zu erzeugen. A kann nun die Nachricht mit dem öffentlichen Schlüssel von B dekodieren und sich so davon überzeugen, daß diese Nachricht auch wirklich von B abgeschickt worden ist. Ein Nachteil sollte hier nicht verschwiegen werden: Jeder andere Teilnehmer kann diese Nachricht mittels des öffentlichen Schlüssels von B lesen. Diese Eigenschaft von RSA wird signaturfähig genannt, d.h. es kann eindeutig verifiziert werden, ob eine Nachricht von einem bestimmten Teilnehmer abgesendet worden ist.

3. Will A an B nun eine Nachricht schicken, die nur B lesen können soll und die eindeutig von A stammt, wendet er folgende Verschlüsselungsschritte an: Zuerst verschlüsselt A die Nachricht mit dem öffentlichen Schlüssel von B. Dadurch ist sichergestellt, daß nur B die Nachricht lesen kann. Auf die verschlüsselte Nachricht wendet A nun zusätzlich seinen eigenen privaten Schlüssel an. Dadurch ist sichergestellt, daß die Nachricht nur von A stammen kann. Erhält B nun die doppelt verschlüsselte Nachricht, so dekodiert er sie zuerst mit dem öffentlichen Schlüssel von A, wodurch sich B sicher sein kann, daß die Nachricht auch von A stammt. Danach verwendet

B seinen privaten Schlüssel, um den eigentlichen Inhalt der Nachricht zu erhalten, was in diesem Fall nur B möglich ist.

■ Ein klein wenig Mathematik

Warum funktioniert das RSA-Verfahren überhaupt auf die oben beschriebene Weise? Mathematisch gesehen wird eine Nachricht m mit einer Verschlüsselungsfunktion f unter Verwendung eines Schlüssels k zu einer kodierten Nachricht c verschlüsselt. Kennt man die Funktion f und den Schlüssel k , so läßt sich anhand der Umkehrfunktion f^{-1} aus c wieder der Klartext m berechnen. Beim RSA-Verfahren existiert diese Umkehrfunktion jedoch nicht, d.h. obwohl ein Dritter genau weiß, daß eine Nachricht mit einem öffentlichen Schlüssel kodiert worden ist, gelingt es ihm nicht, mit vertretbarem Aufwand die Nachricht zu dekodieren. Dies kann nur der Besitzer des passenden privaten Schlüssels. Die Verschlüsselungsfunktion von RSA ist also eine Einwegfunktion, im Gegensatz zu den symmetrischen Verfahren, welche jeweils eine Umkehrfunktion besitzen. Die Idee beim RSA-Verfahren besteht darin, daß es für eine sehr große Zahl n , welche aus dem Produkt von zwei Primzahlen p und q gebildet wird, bis heute kein effektives Verfahren gibt, um zu bestimmen, aus welchen Primzahlen n gebildet worden ist, wenn man nur n kennt.

Zum Bestimmen der Zahl n (im folgenden als Modul bezeichnet) hilft die Eulersche Funktion weiter, welche die Anzahl der zu n teilerfremden natürlichen Zahlen liefert, die nicht größer sind

als n . Man kann sich leicht vorstellen, daß eine Primzahl p , welche nur durch sich selbst und 1 teilbar ist, genau $(p-1)$ teilerfremde natürliche Zahlen hat. Für $n=p*q$ gilt:

$$\phi(n) = (p-1) * (q-1)$$

Mit $\phi(n)$ werden die Schlüsselpaare berechnet. Der öffentliche Schlüssel wird mit e , der private Schlüssel mit d bezeichnet.

■ Wie berechnet man die Schlüssel?

Um nun e zu berechnen, muß man ein Modul n wie oben beschrieben wählen und eine Zahl d , die relativ prim zu $\phi(n)$ ist – d.h. der größte gemeinsame Teiler von $\phi(n)$ und d ist 1. Mittels des Euklidischen Algorithmus kann man nun e wie folgt berechnen:

$$e * d = 1 \text{ mod } (\Phi(n))$$

d.h. teilt man das Produkt durch $\phi(n)$, so ergibt dies einen Rest von 1 (Modulo-Operation genannt). Man erkennt leicht, daß für eine bestimmte Anzahl k gilt:

$$e * d = 1 + k * \Phi(n)$$

Folglich kann man nun nach e auflösen:

$$e = \frac{1 + k * \Phi(n)}{d}$$

Da diese Formel immer noch nicht leicht zu lösen ist, da man ja k nicht kennt, verwendet man zwei Schritte:

1. Bestimmen des größten gemeinsamen Teilers (GGT) von d und $\phi(n)$, der natürlich 1 ist. Jedoch werden die dabei entstehenden Faktoren für die weitere Berechnung benötigt. Das folgende Beispiel zeigt die Vorgehensweise für kleine Zahlen: $p=11$, $q=31$ und $d=133$. Daraus bestimmt man für $\phi(n) = 10*30 = 300$.

Nun berechnet man den GGT von $\phi(n)$ und d :

$$\begin{aligned} \text{GGT}(300, 133) &= 2*133 + 34 \\ \text{GGT}(133, 34) &= 3*34 + 31 \\ \text{GGT}(34, 31) &= 1*31 + 3 \\ \text{GGT}(31, 3) &= 10*3 + 1 \end{aligned}$$

2. Nun wird die Umkehrung der Berechnung im ersten Schritt berechnet, d.h. aus den gewonnenen Faktoren wird wieder zurückgerechnet, bis man einen Ausdruck gewinnt, der unserer Formel $e*d = 1 \text{ mod } \phi(n)$ entspricht. Auch hier hilft das Beispiel weiter, um die Vorgehensweise besser nachzuvollziehen:

$$1 = 31 - 10*3$$

Dieser Ansatz läßt sich leicht aus der letzten Zeile von der Berechnung des GGT aufstellen. Nun setzt man für die 3 jene Faktoren ein, die aus der vorletzten Zeile gewonnen worden sind und multipliziert aus. Dabei faßt man jedoch lediglich gleiche Faktoren zusammen, ohne die Differenz zu berechnen.

$$\begin{aligned} 1 &= 31 - 10*(34 - 1*31) \\ 1 &= 31 - 10*34 + 10*31 \\ 1 &= 11*31 - 10*34 \end{aligned}$$

Im nächsten Schritt ersetzt man die 31 durch die Faktoren aus der zweiten Zeile der oberen Berechnung und multipliziert wieder aus:

$$\begin{aligned} 1 &= 11*(133 - 3*34) - 10*34 \\ 1 &= 11*133 - 33*34 - 10*34 \\ 1 &= 11*133 - 43*34 \end{aligned}$$

Und diesmal werden die Faktoren für 34 eingesetzt:

$$\begin{aligned} 1 &= 11*133 - 43*(300 - 2*133) \\ 1 &= 11*133 - 43*300 + 86*133 \\ 1 &= 97*133 - 43*300 \end{aligned}$$

Jetzt sieht man, daß d und $\phi(n)$ wieder aufgetaucht sind:

$$1 = 97*d - 43*\phi(n)$$

Nun ist es leicht, durch Umformen die Formel $e*d = 1 \text{ mod } (\phi(n))$ zu erzeugen:

$$\begin{aligned} 97*d &= 1 + 43*\phi(n) \\ 97*d &= 1 \text{ mod } (\phi(n)) \end{aligned}$$

Aus dieser Umstellung folgt, daß $e=97$ ist. Aus der Berechnung des Schlüssels e folgt natürlich, daß $\phi(n)$ ebenso wie d geheim gehalten werden müssen.

■ Wie verschlüsselt man eine Nachricht?

Nun sind alle Voraussetzungen geschaffen, um mit RSA Nachrichten zu verschlüsseln. Die Formel zum Verschlüsseln einer Nachricht sieht wie folgt aus:

$$c = m^e \bmod(n)$$

d.h. die Nachricht m wird mittels des öffentlichen Schlüssels e zur Kodierung c verschlüsselt. Hier bekommt man durch m^e sehr schnell große Zahlen, weshalb man die Potenzierung von m durch Quadrieren, Multiplizieren und Modulo-Operationen schrittweise ausführt. Am besten hilft hier wieder das oben angeführte Beispiel:

Für den Schlüssel $e=97$, das Modul $n=11*31=341$ und eine Nachricht $m=46$ soll die Kodierung erfolgen (wobei m natürlich beliebig gewählt werden kann).

Um 46^{97} zu berechnen, reicht ein handelsüblicher Taschenrechner schon nicht mehr aus, da das Ergebnis zu groß wird. Daher betrachtet man die Potenz in der Binärdarstellung, um das Ergebnis schrittweise zu berechnen.

Hier stellt man fest, daß man bei einfachen Potenzen wie 2,4,8,16,32 mit Quadrieren weiterkommt. So läßt sich 46^8 in $((46^2)^2)^2$ zerlegen. Betrachtet man 8 in der Binärdarstellung, so erhält man 1000_2 , woran man sieht, daß man genau drei Quadrierungen benötigt. Nun potenziert man ja nicht nur mit Zahlen aus 2^k , so daß man eine weitere Überlegung benötigt: Betrachtet

man 46^3 , so läßt sich dies in $(46^2)*46$ zerlegen. In der Binärdarstellung von $3=11_2$ sieht man, daß für jede außer der ersten 1er Stelle eine Multiplikation notwendig ist.

Betrachtet man nun $e=97$, so folgt für e in der Binärdarstellung 1100001_2 .

Daraus läßt sich folgendes Schema ableiten:

$$\begin{array}{ccccccc} & Q & Q & Q & Q & Q & Q \\ & | & | & | & | & | & | \\ e = & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ & | & & & & & & | \\ & M & & & & & & M \end{array}$$

Jedes Q bedeutet eine Quadrierung und jedes M eine Multiplikation. Verfolgt man dieses Schema von links nach rechts, muß man für jedes Q das resultierende m quadrieren. Steht direkt unter dem Q noch ein M , so muß an dieser Stelle zum Ergebnis ein m draufmultipliziert werden. Jetzt folgt die Berechnung von 46^{97} nach dem beschriebenen Schema:

$$m^1 \rightarrow m^2 \rightarrow m^3 \rightarrow m^6 \rightarrow m^{12} \rightarrow m^{24} \rightarrow m^{48} \rightarrow m^{96} \rightarrow m^{97}$$

Die einzelnen Rechenschritte werden wie folgt durchgeführt:

$$\begin{array}{l} m^1 = 46 \\ m^2 = 46^2 = 2116 \end{array}$$

An dieser Stelle wird nun die Modulo-Operation $\bmod(341)$ angewendet, wodurch das Ergebnis deutlich besser zu handhaben ist:

$$\begin{array}{l} m^2 = 2116 \bmod(341) = 70 \\ m^2 = 70 \end{array}$$

Dies war also die erste Quadrierung. Betrachtet man nun das obige Schema, so fällt auf, daß unter dem Q ein M steht, d.h. man muß noch mit $m=46$ multiplizieren und direkt wieder die Modulo-Operation anwenden:

$$m^3 = m^2 * m = 70 * 46 = 3220 = 151$$

Nun folgen fünf Quadrierungen und zum Schluß wieder eine Multiplikation:

$$\begin{array}{l} m^6 = 151^2 = 22801 = 295 \\ m^{12} = 295^2 = 87025 = 70 \\ m^{24} = 70^2 = 4900 = 126 \\ m^{48} = 126^2 = 15876 = 190 \\ m^{96} = 190^2 = 36100 = 295 \\ m^{97} = 295 * 46 = 13570 = 271 \end{array}$$

Also ist die Kodierung $c = 46^{97} \bmod(341) = 271$.

■ Wie entschlüsselt man eine Kodierung?

Die Formel zum Entschlüsseln einer Nachricht sieht wie folgt aus:

$$m = c^d \bmod(n)$$

Wie man sieht, erfolgt die Berechnung analog zur Verschlüsselung, nur daß jetzt eben der private Schlüssel d benutzt wird, um m aus c zu gewinnen. Welcher Schlüssel wird wann verwendet?

Ausgehend von den oben beschriebenen Szenarien, muß man die entsprechenden Schlüssel einsetzen. Im folgenden werden noch einmal die passenden Formeln entsprechend dem erforderlichen Einsatz angegeben.

Hier wird der öffentliche Schlüssel von A mit e_A , der private Schlüssel von A mit d_A bezeichnet, analog die Schlüssel von B.

1. Teilnehmer A schickt an Teilnehmer B eine Nachricht, die nur B lesen können soll:

Verschlüsseln:

$$c = m^{e_B} \bmod n$$

Entschlüsseln:

$$m = c^{d_B} \bmod(n)$$

2. A schickt an B eine Nachricht, wobei B verifizieren soll, daß die Nachricht wirklich von A stammt:

Verschlüsseln:

$$c = m^{d_A} \bmod(n)$$

Entschlüsseln:

$$m = c^{e_A} \bmod(n)$$

Natürlich lassen sich 1. und 2. wieder zusammen anwenden.

■ Erreicht man mit RSA die perfekte Sicherheit?

Leider ist das RSA-Verfahren nicht absolut sicher. Zuerst wäre hier die Wahl der Zahlen zu nennen. Die Primzahlen p und q sollten sehr groß sein. Als Richtwert gelten hier je 100 Dezimalstellen, um die Primzahlenzerlegung von n , welches hiermit aus 200 Dezimalstellen besteht wirklich unmöglich zu machen.

Bei kleineren n gelingt es mit der Brute-Force-Methode immer wieder, das Verfahren zu knacken. Hierbei werden einfach alle möglichen Schlüssel ausprobiert. Kann man genügend Rechner für diesen Zweck gleichzeitig einsetzen, so läßt sich der Schlüssel mit maximal vorhersehbarem Aufwand in einer bestimmten Zeit knacken. Aber eine Privatperson zu Hause hat mit einem Rechner allein kaum eine Chance.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist, wie man die Nachricht kodiert. Wendet man das Verfahren zeichenweise an, so sieht man sofort, daß man für jedes Zeichen jeweils die gleiche Kodierung erhält. Dadurch kann bei einem Angriff von den statistischen Eigenschaften einer Sprache Gebrauch gemacht werden. Der Angreifer stellt hierbei fest, wie oft bestimmte Zeichen in einem Chiffretext vorkommen und ordnet diese entsprechend den Zeichen zu, wie sie in einer bestimmten Sprache (z.B. Deutsch mit Umlauten) vorkommen. Natürlich entschlüsselt man hier nur selten beim ersten Versuch den kompletten Klartext.

Berücksichtigt man aber noch, wie oft bestimmte Buchstabenpaare in einer Sprache vorkommen, gelangt man ziemlich schnell an den Klartext.

Daher sollten bei der Verschlüsselung immer mehrere Zeichen auf einmal kodiert werden. Aus beispielsweise vier zusammenhängenden Zeichen lassen sich kaum noch statistische Rückschlüsse bezüglich der einzelnen Zeichen ziehen. Wichtig an dieser Stelle ist noch, daß m kleiner n sein muß, ansonsten hat man freie Wahl.

Ein anderes Problem, welches mit dem RSA-Verfahren nicht umgangen wird, ist das Duplizieren von Nachrichten. Beinhaltet eine Nach-

tionsnummern eingesetzt. Mit einer Transaktionsnummer kann genau eine Transaktion durchgeführt werden, danach ist die Nummer verbraucht und damit für weitere Sendungen wertlos.

Zu guter Letzt haftet dem RSA-Verfahren ein weiterer Nachteil an: Die Kodierung bzw. Dekodierung benötigt sehr viel Rechenzeit. Selbst wenn es gelingt, eine Nachricht in einer halben Sekunde zu verschlüsseln, fällt hier der Einsatz in einem Rechnernetz, wo mehrere 100 Nachrichtenpakete pro Sekunde verschickt werden, aus. Für den Anwender, der jedoch nur einige E-Mails kodieren will, ist das nicht weiter schmerzhaft. Aber zum

Verschlüsselung mit PGP

Wegen der zeitlich aufwendigen Verschlüsselung mit RSA werden bei der Kodierung mit PGP zwei Verfahren eingesetzt. Zuerst wird ein zufälliger symmetrischer Schlüssel erzeugt, der auf genau eine Nachricht angewendet wird. Dieser symmetrische Schlüssel wird dann mit dem öffentlichen Schlüssel des Empfängers verschlüsselt und zusammen mit dem verschlüsselten Text dem Empfänger gesendet. Dieser kann den symmetrischen Schlüssel mit seinem privaten Schlüssel dekodieren und so auch die eigentliche Nachricht. Für genauere Informationen ist das Studium der Anleitung zu PGP empfehlenswert. Der Artikel »Streng geheim« von Ulrich Flegel, Amiga-Magazin 4/96, S.42, erläutert die Fehler, die trotz des eigentlich sicheren Verfahrens von PGP bei der Anwendung gemacht werden können.

richt z.B. eine Überweisung auf ein Konto, so könnte man die kodierte Nachricht abfangen und öfters wiederholen. So würde immer wieder die Überweisung erfolgen, obwohl die Nachricht mit RSA kodiert war.

Daher muß gegen diese Angriffe zusätzlich noch ein Zeitstempel oder ein Zähler innerhalb der Nachricht verwendet werden. Bei Überweisungen per Homebanking werden z.B. Transak-

Tausch von gemeinsamen, geheimen Schlüsseln, wie es symmetrische Verfahren verwenden, eignet sich das RSA hervorragend, denn wie oben beschrieben, kann man durch die doppelte Verschlüsselung sicherstellen, daß nur eine Person die Nachricht dekodieren kann und diese Person kann dabei sicher sein, daß die Nachricht ausschließlich vom Kommunikationspartner gesendet worden ist. lb

Der AMIGA Schnäppchenmarkt gebrauchte Geräte und Zubehör zu Superpreisen

Amiga 500	145,00	Festplattensystem 100 MB	
Amiga 500+, Kick 2.0		A 500/2000 kpl. montiert u.	
1 MB Chipram, Uhr	245,00	inst. mit dt. WB 2.1	175,00

Amiga 600, Kick 2.05, 1 MB		Laufwerk A 500, 600, 1200	
Chipram, int. HD Contr.	245,00	u. A 2000 int./ext.	ab 49,00
Amiga 2000, 2 int. LW	275,00	A 570 CD ROM, A 500	195,00

Amiga 1200; Kick 3.0, 2 MB		Ram Card 1,8 MB, A 500	99,00
Chipram, int. HD Contr.	375,00	Ram Card 4 MB, A 1200	99,00
Amiga 1200 Magic, Kick 3.1		Turbocard A 1200	ab 125,00
Software Pack	525,00	Monitor 1084/1084S	ab 145,00

VGA Monitor	ab 145,00	Monitor 1942/1438	ab 345,00
Drucker Star, Epson, HP etc.	9/24 Nadel / Tinte	75,00	-195,00

Wir führen ständig über 500 gebrauchte Artikel
Amiga Ersatzteile, Speicher- und Turbokarten, Joysticks, Festplatten, Videozubehör (Genlocks, Digitizer, etc.) sowie PCs und Zubehör

Fordern Sie unsere Gesamtliste an unter
Tel. 0211 / 224981 Fax 0211 / 2611734
oder nutzen Sie unseren Faxabrufservice unter
0211 / 9660428

die Angebote im Faxabruf werden wöchentlich aktualisiert

Amiga Center Düsseldorf
Reisholzer Straße 21 40231 Düsseldorf



POSTVERSAND **LADENVERKAUF**
Anruf genügt 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

Wer das Entwicklersystem »StormC« für C/C++ benutzt, kennt sicher das Problem: sehr große und langsame Programme. Selbst ein einfaches »Hello World« wird sehr groß. Genau dieses Problem beseitigt die, in hochoptimiertem Assembler geschriebene, Linker-Bibliothek »stormamiga.lib«.

■ von Matthias Henze

Die *stormamiga.lib* ist eigentlich nicht nur eine Linkerbibliothek, sondern ein komplexes System, das aus Linker-Bibliotheken, Startup-Codes, Include-Dateien und einem Benutzerlexikon besteht. Eine ausführliche Anleitung, viele Beispiele und ein komfortables Installerscript gehören selbstverständlich auch dazu. Durch die *stormamiga.lib* werden die Linker-Bibliotheken »amiga.lib«, »storm-020.lib«, »math020.lib«,

■ Compiler-Erweiterung: stormamiga.lib V.43.00

Turbo für StormC

»math881.lib«, »math040.lib«, »math060.lib« und der Startupcode »startup.o« ersetzt. Bei StormC Version 3.x werden noch die Linkerbibliotheken »stormclibstartup020.lib«, »stormcstartup020.lib« und »stormcsupport020.lib« ausgetauscht. Außerdem enthält die *stormamiga.lib* viele Funktionen der Compiler »GNU C«, »SAS C«, »DICE« und »Maxon C++«, wodurch der Umstieg auf StormC wesentlich erleichtert wird. Was die *stormamiga.lib* noch alles zu bieten hat, entnehmen Sie bitte dem Kasten »Features der stormamiga.lib«.

■ Installation

Die Installation der *stormamiga.lib* wird mit einem Installer durchgeführt und ist sehr einfach. Die einzige Bedingung ist, daß StormC be-

```
#include <stdio.h>
#include <time.h>

#ifdef _STORM_
#include <stormamiga.h>
#define asctime asctime_d /* »asctime« durch die deutsche Version ersetzen */

#define printf printf_ /* »printf« durch die funktionsreduzierte Version (ohne Typen e, E, f, g, G) ersetzen */

#define main main_ /* »main« durch die funktionsreduzierte Version (ohne Auswertung von Argumenten) ersetzen */
#endif

int main (void)
{
    struct tm *tp;
    time_t t;

    time (&t);
    tp = localtime (&t);
    printf ("Die aktuelle Zeit ist %s", asctime (tp));
    return NULL;
}
```

Beispiel-Listing: Mit wenig Änderungen die Library nutzen

Größen-Vergleich

Programm	storm.lib	stormamiga.lib	stormamiga.lib ¹
MC68EC020 (ohne FPU)			
Hello_World	13160 Byte	5916 Byte	3312 Byte
TaskDemo	14584 Byte	9944 Byte	4752 Byte
drops	18592 Byte	8568 Byte	5420 Byte
Dhrystone	21536 Byte	11576 Byte	9740 Byte
SpeedTest	25928 Byte	15636 Byte	13784 Byte
MC68040 (interne FPU)			
Hello_World	12652 Byte	5644 Byte	3312 Byte
TaskDemo	13900 Byte	9604 Byte	4752 Byte
drops	17964 Byte	8144 Byte	5420 Byte
Dhrystone	20844 Byte	11088 Byte	9404 Byte
SpeedTest	55748 Byte	25796 Byte	24096 Byte

¹=Die Quelltexte wurden für die *stormamiga.lib* optimiert.

Beim Programm »Hello_World« wird der String »Hello World!\n« mit dem Befehl »printf« ausgegeben, bei »TaskDemo« bewegen sich mehrere Rechtecke durch ein Labyrinth, »drops« berechnet »PI«, »Dhrystone« ist ein bekanntes Testprogramm und »Speed-Test« testet die Geschwindigkeit und Genauigkeit aller mathematischen Funktionen und der Ausgaberoutinen.

reits erfolgreich installiert wurde. Bei der Installation kann man auswählen, für welche Prozessoren, Code-Modelle usw. die *stormamiga.lib* installiert werden soll. Da bei der Installation jeder einzelne Schritt ausführlich beschrieben wird, sollte es auch für unerfahrene Anwender kein Problem darstellen, die *stormamiga.lib* zu installieren.

Wurde die Installation erfolgreich durchgeführt, muß StormC gestartet und einige Änderungen an der Konfiguration vorgenommen werden. Dazu ein vorhandenes Projekt öffnen bzw. ein neues erstellen und die *stormamiga.lib* an erster Stelle in dieses Projekt einfügen. Will man die »stormamiga_881.lib«, die »stormamiga_040.lib« oder die »stormami-

ga_060.lib« nutzen, so muß die entsprechende Bibliothek noch vor der *stormamiga.lib* im Projekt stehen.

Kommt das kleine Code-Modell zum Einsatz, dann sollten die nc-Versionen der *stormamiga.lib* (z.B.: »stormamiga_nc.lib«), die speziell für das kleine Codemodell optimiert ist, verwendet werden.

Als nächstes muß der Programmierer noch ein Startupcode auswählen. Dazu wird der Menüpunkt »Linkeroptionen« des Menüs »Einstellungen«, benutzt. Dort wird die Option »Eigener Startup-Code« eingeschaltet und der gewünschte Startupcode (z.B.: »stormamiga_startups+.o« für C oder »stormamiga_C++_startups+.o« für C++) ausgewählt.



Features der stormamiga.lib

- ⇒ komplett in hochoptimiertem Assembler geschrieben; dadurch werden die mit der *stormamiga.lib* gelinkten Programme sehr klein und schnell
- ⇒ spezielle Versionen der Startupcodes für das große und kleine Codemodell in »ANSI C« und »C++«; dadurch werden die Programme noch etwas kürzer
- ⇒ spezielle Versionen der *stormamiga.lib* für MC68EC020+, MC68881+, MC68040+ und MC68060; dadurch werden die Prozessoren optimal ausgenutzt und die Geschwindigkeit der Programme ist sehr hoch
- ⇒ Unterstützung des kleinen Codemodells; damit können Sie auch das letzte Byte aus Ihrem Programm herausholen
- ⇒ Unterstützung von Umlauten (z.B.: »islower_d«, »toupper_d« usw.) und Ausgabe von deutschen Texten
- ⇒ *stormamiga.lib* enthält einige Spezialfunktionen (z.B.: »button«, »max_Width«); dadurch wird z.B. die Verwendung einer Mausabfrage auch für Anfänger extrem einfach

- ⇒ die *stormamiga.lib* enthält einige Funktionen (z.B.: »srnicmp«, »isnan« usw.) anderer Compiler (GNU C, SAS C, DICE, Maxon C++); dadurch wird der Umstieg von anderen Compilern wesentlich erleichtert und das Anpassen der Quelltexte entfällt
- ⇒ durch Definition von »STORMMIGA_INLINE« können für viele Funktionen (z.B.: »putc«, »GetAPen« usw.) sehr kurze und schnelle Inlinefunktionen verwendet werden
- ⇒ durch Definition von »STORMMIGA_STACK xxxx« kann die Stackgröße des Programms definiert werden
- ⇒ die mit der *stormamiga.lib* gelinkten Programme sind, wenn »STORMMIGA_NOWB« nicht definiert ist, automatisch von der Workbench startbar
- ⇒ die *stormamiga.lib* enthält einige funktionsreduzierte (ohne mathematische Unterstützung) Funktionen (z.B.: »printf_«, »scanf_« usw.); dadurch werden die Programme wesentlich kürzer und etwas schneller
- ⇒ durch Definition von »STORMMIGA_OS3« können für viele Funktionen (z.B.: »malloc«, »free« usw.) speziell für AmigaOS 3.x optimierte Versionen verwendet werden

Bei Nutzung der Spezialfunktionen der *stormamiga.lib*, dann muß der Entwickler noch die Include-Datei »stormamiga.h« mit

```
#include <stormamiga.h>
```

in den Quelltext einbinden. Diese Include-Datei (*stormamiga.h*) müssen Sie als letztes angeben.

Nach einer Entwicklungszeit von 22 Monaten ist die *stormamiga.lib* zu einem sehr komplexen und ausgereiften Produkt geworden. Durch Einsatz der *stormamiga.lib* kann die Programmgröße, ohne auch nur eine einzige Programmzeile zu ändern, in den meisten Fällen stark verringert werden. Wer in seinem Programm die Spezialfunktionen der *stormamiga.lib* (etwa 150) verwendet, kann die Größe nochmals um mehrere KByte verringern (s. »Größen-Vergleich«). Die Programmgeschwindigkeit ist sehr stark von den verwendeten Funktionen abhängig, erhöht sich aber in den meisten Fällen sehr stark (s. »Ge-

schwindigkeits-Vergleich«). Wer die Möglichkeiten der *stormamiga.lib* optimal nutzen will, an seinen Quelltexten aber nicht viel ändern möchte, der kann, wie in »Beispiel-Listing« beschrieben, vorgehen. Dazu sollte man aber die Spezialfunktionen der *stormamiga.lib* kennen. Wer es noch einfacher will, der kann für viele komplexe Funktionen und Funktionsgruppen Definitionen verwenden. Dadurch erspart man sich viel Arbeit und es sind keine großen Kenntnis-

se über die Spezialfunktionen erforderlich.

Wenn man das Maximum aus der *stormamiga.lib* herausholen möchte, dann sollte man die 200 KByte große Anleitung etwas genauer lesen. Schon nach kurzer Zeit wird man feststellen, daß sich die investierte Zeit wirklich gelohnt hat und man seine Programme mit Hilfe der *stormamiga.lib* wesentlich einfacher und schneller schreiben kann.

Wer sich von Tabellen mit Größen- und Geschwindigkeitsvergleichen nicht beein-

drucken läßt, der sollte die Demo-Version (die auf der CD dieser Ausgabe zu finden ist) installieren und sich selber seine Meinung bilden. Wer sich beim Autor registrieren läßt, erhält ein Paßwort, mit dem die Vollversion installiert werden kann.

■ Zusammenfassung

Mit der *stormamiga.lib* steht jedem Programmierer ein ausgereiftes und mächtiges Werkzeug zur Verfügung. Es lassen sich damit sehr kurze und schnelle Programme erzeugen. Dem Programmierer stehen viele neue Funktionen und viele altbewährte Funktionen anderer Compiler (z.B. GNU C oder SAS) zur Verfügung. Durch Portierung der *stormamiga.lib* für »p.OS« und »POWER PC« wird die Bibliothek auch in Zukunft auf dem aktuellen Stand der Technik sein. *lb*

Preis: 10 Mark (Sharewaregebühr)
Bezugsquelle: Matthias Henze,
Gorkistraße 127, 04347 Leipzig,
Tel. (0 34 1) 23 26 41 4,
E-Mail: COMPUTECK_Matthias_Henze@
T-Online.de, WWW:
<http://home.T-Online.de/home/agima/>

Geschwindigkeits-Vergleich

Programm	storm.lib	stormamiga.lib	stormamiga.lib ¹
MC68EC020 (ohne FPU)			
drops	191 s	128 s	120 s
SpeedTest	435 s	422 s	422 s
MC68040 40 MHz (interne FPU)			
drops	18 s	13 s	12 s
SpeedTest	415 s	131 s	131 s

¹=Die Quelltexte wurden für die *stormamiga.lib* optimiert.

Bei dem Programm »drops« wird Pi mit 1000 Nachkommastellen berechnet. Bei »SpeedTest« werden alle mathematischen Funktionen 50000 mal auf einem MC68EC020 und 100000 mal auf einem MC68040 ausgeführt.

Grafik hat den Amiga groß gemacht – wir testen im nächsten Monat zwei Programme aus dieser Sparte: »ArtEffect 2.5« von Haage & Partner muß zeigen, welche Verbesserungen die neue Version bringt! Außerdem testen wir »Font-machine 3« – den Fontgenerator von ClassX.



POWERUP®

Außerdem setzen wir unseren Kurs rund um PowerUP fort. Beispiel-Programme zeigen die Nutzung des Message-Systems und lüften noch mehr Geheimnisse rund um das PowerPC-Turboboard von phase 5.

Digitaler Tanztee im Amiga-Magazin – unser Workshop erklärt die Vernetzung von Amiga mit einem Windows-PC per »Samba« und TCP/IP. Wir zeigen Ihnen in unserem Artikel Schritt für Schritt, wie man die beiden ungleichen Partner zusammen aufs Netzwerk-Parkett bekommt.

Die Ausgabe 3/98 erscheint am 11.02.1998

Änderungen aus aktuellem Anlaß sind möglich

IMPRESSUM

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

So erreichen Sie die Redaktion:
 Tel. 0 81 21/95-11 41, Telefax: 0 81 21/95-16 25

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: MZV, 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, Hans-Pinsel-Str. 2, 85540 Haar

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 in 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 Hennigs

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

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

Magazin-CD 2/98



Software demos: In dieser Rubrik finden Sie u.a. ein Demo der Titelsoftware »X-DVE V3.0« und andere Programme zum probieren

Außerdem auf der CD:

- **Geografie:** Erkunden Sie unseren Erdball – die Programme »AmigaWorld«, »GeoWorld« und »Massive« machen eine Weltreise auf dem Amiga möglich
- **Patches:** Updates für kommerzielle Programme beheben Bugs und machen die Arbeit leichter
- **Spiele:** u.a. »AmiGotchi«, »Final Odyssee« (Demoverision), Level-Editor für »Alien Breed 3D II« und »Monopoly«
- **Service:** Die Internet-Seiten des AMIGA-Magazins auf CD

3D-Grafik: Wir präsentieren Ihnen drei Homepages mit Bildern, die mit Real3D, Lightwave und Imagine berechnet wurden

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 7 – 8/97 | 7,— DM | |
| ☐ CD 9 – 10/97 | 7,— DM | |
| ☐ CD 11 – 12/97 | 7,— DM | |
| ☐ CD 1/98 | 7,— DM | |
| ☐ CD 2/98 | 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,- *

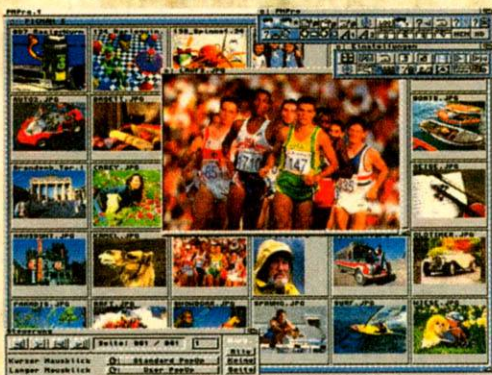
*Versand, Porto

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 Bildverarbeitungs-module sind durch optimierten PowerPC-Code beschleunigt!

- Benötigt OS2.1 oder höher, mind. 4MB RAM, Festplatte.
- Für Farbkataloge AGA/Grafikkarte nötig (sonst Graustufen-kataloge). 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 Grafik-chips **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 einfacher 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. **Beliebig 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 (incl. Photopatrone), Citizen Printiva 700, Epson Stylus Photo, HP 670, 690 (incl. Photopatrone), ...

→ Läuft auf allen Amigas ab OS 2.0.

→ Festplatte empfohlen (für TurboSpool notwendig).

unverbindl. empf. Verkaufspreis:
DM 149,-

Pressestimmen zum Vorgänger TP5

"Turboprint Professional 5 erweist sich als echtes Universal-genie ... die Ausdrucke geraten praktisch perfekt." (Amiga-Magazin 8/97, Urteil "Sehr gut")

"Ausdrucke gelingen brillant, schnell und unkompliziert." (Amiga Special 1/97, Urteil "Sehr gut")

"Hervorragende Druckqualität, neueste Druckertreiber für fast alle Modelle." (Amiga Plus 1/97, Award 96)

TRUE-MATCH

A

AMIGA plus
1/97 92%
Award '96

AMIGA TEST
8/97
Turboprint Professional 5
SSC
Sehr gut

AMIGA
special 1/97
Turboprint Professional 5
Sehr Gut

AMIGA
special 1/97
Turboprint Professional 5
Sehr Gut

POWERUP-
Enhanced for PowerPC

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

AMIGA plus
1/97 92%
Award '96

AMIGA
special 2/97
PictureManager
Professional 4
Sehr Gut

WWW

POWERUP-
Enhanced for PowerPC