

ST 68000er MAGAZIN

Alles über ATARI ST, TT und FALCON

Film ade! Digitale Bilder

Elektronik- Werkzeuge

- Platon-Update
- Schaltplan-Editoren:
Staned & Circuit
- Hardwaretest-
Software

Außerdem:

- GEMulator:
ST-Emulator für DOS
- Falcon-030-
Videosubsystem
- Hilfe für Chemiker:
Chemplot & M-Chem3

**60-MHz-Board
im Eigenbau**



Mortimer,
erinnern Sie mich!

Terminkalender mit Weckfunktion

Mortimer,
notieren Sie...

Notizbuch und 10 Editoren

Mortimer,
suchen Sie...

Textsuche in Dateien („grep“)

Schön, daß Sie
da sind,
Mortimer
deLuxe



Mortimer,
konvertieren Sie
die Bilder!

PIC/IMG/Degas/STAD-Konverter

Mortimer,
verschlüsseln
Sie!

Sicherheits-Verschlüsselung

WOHL DEM, DER EINEN BUTLER HAT,

am besten den neuen Mortimer deLuxe, die dritte Generation der hochgeschätzten Butler-Familie. Wie seine Ahnherren steht Mortimer deLuxe jederzeit zur Verfügung - auch dann, wenn Accessories nicht mehr erreichbar sind. Und er hat eine Menge dazugelernt: Er durchsucht Ihre Dateien nach Textstellen, so daß Sie Briefe etc. wiederfinden. Er erinnert Sie, dezent aber zuverlässig, an Ihre Termine. Was für fremde Augen verborgen bleiben soll, verschlüsselt er für Sie. Und auch in vielen Kleinigkeiten ist er noch perfekter geworden. Von seinen Ahnen hat er natürlich alles geerbt: Taschenrechner, Tastatur-

am besten den neuen Mortimer deLuxe, die dritte Generation der hochgeschätzten Butler-Familie. Wie seine Ahnherren steht Mortimer deLuxe jederzeit zur Verfügung - auch dann, wenn Accessories nicht mehr erreichbar sind. Und er hat eine Menge dazugelernt: Er durchsucht Ihre Dateien nach Textstellen, so daß Sie Briefe etc. wiederfinden. Er erinnert Sie, dezent aber zuverlässig, an Ihre Termine. Was für fremde Augen verborgen bleiben soll, verschlüsselt er für Sie. Und auch in vielen Kleinigkeiten ist er noch perfekter geworden. Von seinen Ahnen hat er natürlich alles geerbt: Taschenrechner, Tastatur-

Makros, Editor (jetzt 10 Editoren), flexible RAM-Disk, Druckerspooher, einen der besten Virenwächter, Snapshot, Kontrollfeld, Dateifunktionen, ASCII-Tabelle, Quickmaus...

Mit 90 K Speicherbedarf ist Mortimer deLuxe äußerst bescheiden. Er ist sehr sauber programmiert und läuft auch auf dem neuen FALCON. Euer Lordschaft dürfen also getrost zugreifen.

Mortimer Plus 129,-

Mortimer deLuxe 169,- Upgrade DM 50,-

Fragen kostet nichts: Wir schicken Ihnen gerne ausführliche Infos. Oder gleich den neuen Mortimer, wenn's beliebt.

OMIKRON.Soft + Hardware GmbH
Sponheimerstr. 12b • D-7530 Pforzheim
Telefon 0 72 31/35 60 33

OMIKRON.

XEST, Hirschengasse 8, A-1060 Wien
DTZ, Landstr. 1, CH-5415 Rieden/Baden
Jotka Computing, Postbus 8183, NL-6710 AD Ede

Noch gehört das Daguerreotyp* nicht zu den Apparaten der Schuljugend, noch ist seine Anwendung nicht so populär, daß Damen damit ihre Strickmuster kopieren, resümiert Fotografiepionier August Le-wald vor rund 150 Jahren. Über die Stadien »Geheimwissenschaft« und »hohe Kunst« hat die technische Evolution Rudel von »Alles-was-sich-bewegt-Knipso-grafen« ermöglicht, die alles und jeden auf Zelluloid ban-nen.

Inzwischen hat die Foto-graphie auch den Sprung in den elektronischen Re-chenknecht geschafft: der Künstler legt neugierig Pa-lette und Pinsel beiseite und schafft mit Maus, Scanner



Schöne neue Bilderwelt!

und Workstation eine neue Kunstrichtung. Filme wie »Krieg der Sterne«, »Aliens« oder »Terminator« werden durch trickreiche Kombina-tion von klassischer Aufnah-metechnik und raffinierter Computeranimation zum vi-suellen Hochgenuß.

Schon geistert das Schlag-wort vom Multimedia-Com-puter auch für den heimi-schen Rechner durch die Fachpresse: Bild und Ton fürs Wohnzimmer in Kino-qualität. Zwar hapert es der- weil noch ein wenig an Auf- lösung und Farbenfreude — vor allem beim Drucken — aber die Preise purzeln bei wachsenden Möglichkeiten. — Friede, Freude, Eierku- chen also?

Doch einmal weiterge- dacht: Die Informationsver- breitung verlagert sich im- mer mehr von der textlichen Darstellung auf eine bildhaf- te. Eine Tageszeitung ganz ohne Bilder? Fotos, Dia- gramme und Comics erobern die Seiten. Ein Bild sagt

mehr als 1000 Worte! Was wir sehen, glauben wir. Doch wenn man schon daheim passable Fotomontagen in Zeitungsqualität erreicht, muß man künftig bei »Be- weisfotos« skeptisch sein: Im Science-fiction-Film, wo Un- mögliches möglich wird, be- einducken die Fähigkeiten. Und beim geschönten Zei- tungsfoto? Es fängt damit an, daß der Kontrast des reg- nerischen Tages korrigiert wird. Der Depp, der ins Bild gelatscht ist, wird wegretu- schiert. Oder ein verpennter Termin wird übers Archiv einfach »nachgebaut«. Und das alles mit einer Perfek- tion, die keine Spuren hinter- läßt. Wirklichkeit und Fiktion sind nicht mehr zu unterscheiden. Können wir unseren Augen noch trauen? Wo ist die Grenze?

Das ist eben die Kehrseite der Medaille. Die neuen Möglichkeiten sind faszinie- rend und erschreckend zu- gleich. Einerseits bieten sich interessante Perspektiven

für Kreativität und For- schung, andererseits wird der Manipulation im negati- ven Sinne Tür und Tor geöff- net: Die digitale Kamera wä- re zur schnellen Dokumenta- tion für Versicherungen u.a. ideal geeignet, doch wie ver- hindert man, daß der Krat- zer im Lack oder die feuch- ten Wände nicht nachträg- lich etwas verstärkt bzw. ab- geschwächt werden? Wie läßt sich ein elektronisch ge- speichertes Bild gegen Ver- änderung schützen? Leicht- gläubigkeit wird mit Nach- hilfe in EBV nicht unter drei Lektionen bestraft.

Wie Sie eigene Erfahrun- gen — und entsprechende Sensibilität — auf dem ST sammeln können, zeigt un- ser Bildverarbeitungsschwer- punkt.

*) fotografisches Verfahren mit Me- tallplatten

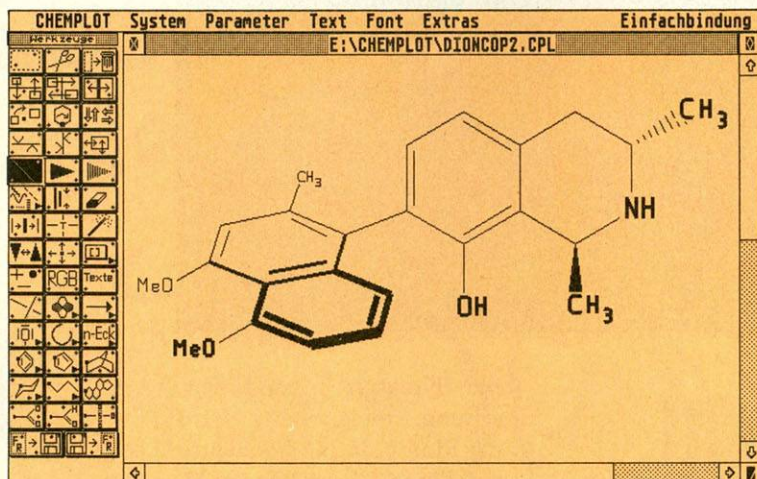
Ihr

Thorsten Luhm

Board: Folge 2 des
60-MHz-Projekts
Seite 106

Bilder:
Verwandlungs-
künstler ST
Seite 48

Bohh Ey:
Sport und Spiele
Seite 126



Schönheit der Chemie: Auf die Darstellung komplexer chemischer Strukturen spezialisiert sind »Chemplot« und »mChem« — Moleküle als Pixel- und Vektorgrafik.

Seite 30



Europa ist fern: Nach wie vor gilt die Comdex in Las Vegas als eine der wichtigsten Computermessen der Welt. Vielleicht gab es ja bemerkenswerte Neuheiten?

Seite 6

AKTUELL

Diesmal mit einem Bericht von der zurückliegenden Comdex in Las Vegas, neuen Konzepten bei Tempus Word und interessanten Neuheiten. Beispielsweise berichten wir direkt von der Quelle — aus US-Mailboxen, präsentieren zwei Drucker von Fujitsu, die Papierstärken erkennen, einen CD-ROM-Player von Panasonic u.v.m.

6

HARDWARE

GEMulator: Verkehrtes Weltbild
Atari-Programme unter DOS

14

Falcon 030: Das Videosubsystem
Die Videomodi und ihre Programmierung

18

Modem: Byte-Expreß
Was leistet das »CTK Shorty«?

26

SOFTWARE

System: Gutes jetzt noch besser
Multitasking »Magix« jetzt auch für TT

28

Chemie: mChem — das gewisse Extra
Chemische Zeichensätze und Makros für Signum 3

30

Chemie: Strukturformeln ins Bild gerückt
Zeichenprogramm »Chemplot« für Fachleute

32

Datenbank: Brockhaus' Erben
UniLex — ein elektronisches Wörterbuch

34

Busineß: Steuerschraube
Buchhaltung »Busy Man« nicht nur für Musiker

36

Utility: Ein Fabelwesen macht Dampf
Schnellkopierer »Kobold« weiter verbessert

38

Busineß: Sofort Bargeld
Kein Schwindel bei Kreditkosten mit »KVP«

40

PUBLIC DOMAIN

Telefon-Utility: Notizblock
Telefonnummern stets greifbar mit »Mitel«

42

Packer: Eine Lanze für Zoo
Noch nicht in Rente — »ZOO«-Packer

43

Helferlein: Tools für den Hausgebrauch
Klein, aber fein — TTP-Programme

44

Spiel: Behördensafari
»House-Quest« — pfiffiges Text-Adventure

45

Spiel: Divide et impera?
Monopoly läßt grüßen — »Big Boss«

46

Tool: Barcode für Videorecorder
Hilfe fürs Heimkino »Barcode«

47

BILDERARBEITUNG

- Scanner:** Intelligente Fotozelle am ROM-Port
Es entscheiden die inneren Werte **48**
- Digitale Fotografie:** Visueller Pixel-Rausch
Ein Fotoapparat ganz ohne Film **54**
- EBV-Software:** Digitales Fotolabor
Preiswerte Bildbearbeitung mit »Foto Lab« **58**

SONDERTEIL



- Das DTP-Extraheft** **63**

ELEKTRONIK

- Platinenlayout:** Verfeinerung gelungen
»Platon« jetzt u. a. mit Autorouter **90**
- Schaltplaneditor:** Grüne Tomate
»Staned 1.0« — was kann die erste Version? **94**
- Hardwaretest:** Unter der Lupe
Software zur Pannenhilfe **98**
- Schaltplaneditor:** Zirkeltraining?
»Circu It« überrascht durch Leistung **100**

EXPERTENFORUM

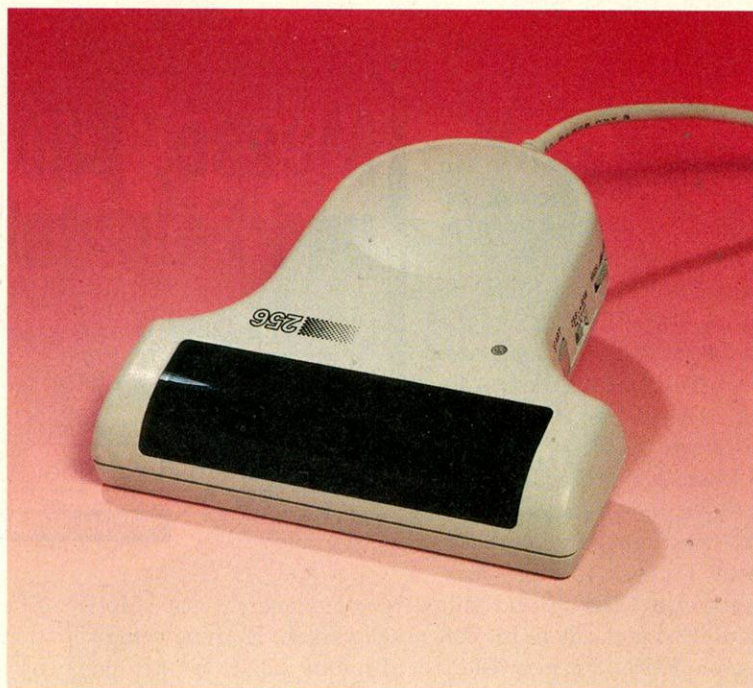
- Projekt:** Zwanzigmal schneller!
Beschleuniger-Board »Medusa T40« **106**
- Atarium:** Wechsel!
Right-Sizing bei Atari **116**
- PRAM:** Auf ein Neues!
3-D-Look mit Hindernissen **120**

FUN

- Colorspiel-Reviews:**
»International Sports Challenge«, »California Games II« und »Sensible Soccer« **122**
- Gripsgymnastik** **129**
- Jede Menge Schnäppchen** **125**

RUBRIKEN

- Editorial** **3**
- Bücher** **61**
- Impressum** **114**
- Inserentenverzeichnis** **114**



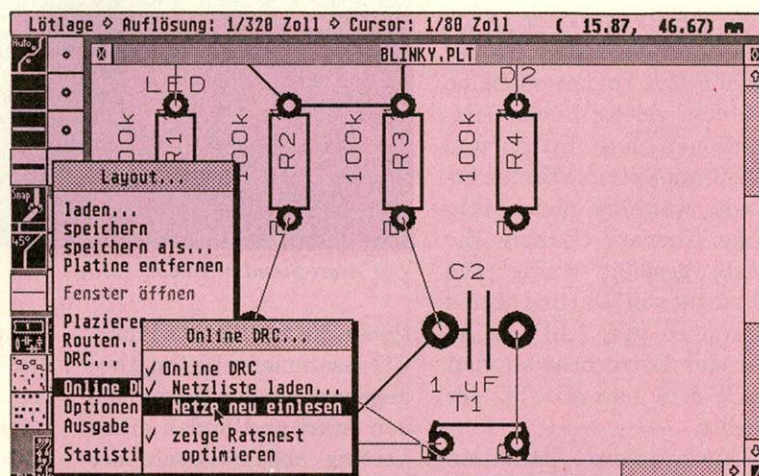
Einstiegsdrogen für digitale Bildverarbeitung: Scanner für jeden Geldbeutel, Logitechs digitale Kamera und Bildbearbeitungssoftware

Seite 48



Innere Werte: Das leistungsfähige Videosubsystem des Falcon 030 unter der Lupe.

Seite 18



Design muß sein: Es ist ein weiter Weg von der Idee im Kopf bis zur fertig bestückten Platine. Die richtige Software hilft beim Elektronikdesign.

Seite 90



Comdex '92

Messe, Show und Entertainment

Die Comdex in Las Vegas gilt als eine der wichtigsten Computermessen der Welt. Auch dieses Jahr zog es wieder Hunderte von Ausstellern und Besuchern in die Stadt des Glückspiels.

MICHAEL BERNARDS

Anders als man es von den heimischen Messen gewohnt ist, legt man in Las Vegas sehr viel Wert auf Unterhaltung und Show. So führten die meisten Stände mehrere Präsentationen im großen Stil durch, die wie die amerikanischen TV-Shows aufgebaut sind.

Unser erster Weg führt natürlich in das »Sand's Convention Center« in dem auch Atari seine Zelte aufgeschlagen hatte. Der Stand mit dem Firmennamen in den neuen Falcon-Farben (Blau, Grün, Orange, Rot, Pink) war nicht zu übersehen.

Um es gleich vornweg zu nehmen, es wurden keine neuen Rechner präsentiert. Für den Falcon 030 war die Comdex allerdings auch die Amerika-Premiere. Auf mehr als 20 Falcon 030 und 10 TTs zeigten die Aussteller das Neueste an Hard- und Software. Die große Menge an Produkten für den Falcon zeigte, daß die Maschine von den Entwicklern akzeptiert wird.

Falcon-Debüt

Als Blickfang hatte Atari einen 37-Zoll-Monitor aufgebaut, auf dem ein Falcon 030 eine atemberaubende Demo des Australiers Tony Barker laufen ließ. In diesem Demo werden videoähnliche Animationen aus Sport und Show mit Spezialeffekten gezeigt, während gleichzeitig Tina Turners »Simply the best« gespielt wurde. Die Qualität von Bild und Sound waren so gut, daß fast jeder der Betrachter erstmal nach dem Laserdisc-Spieler suchte.

Eine weitere Attraktion war ein TT, der auf einer Stickmaschine Marke Toyota, die Baseball-Kappen mit

verschiedenen Atari-Motiven versah. Binnen weniger Minuten konnten mit der Software neue Logos digitalisiert und präpariert werden.

Zur Überraschung vieler zeigte Atari erste Applika-

Ebenso dürfen die Applikationen mit dem Kodak-Logo beworben werden. Was es bedeutet, einen solch großen Namen wie Kodak vor den eigenen Karren zu spannen, kann sich ein jeder selbst ausmalen.



Der Atari-Stand in Falcon-Farben

tionen die mit Kodaks Photo-CD zusammenarbeiten. Drei Tage vor Comdex-Beginn haben Atari und Kodak einen Vertrag abgeschlossen, der es Atari erlaubt, den Entwicklern das Photo-CD-Toolkit zur Verfügung zu stellen.

Die Firma Color Concept, die auch die Umsetzung des Photo-CD-Toolkits vornimmt, konnte bereits verschiedene Anwendungen vorgestellt. Auf einem TT wurden Bilder von CD geladen, dargestellt und in ver-

schiedenen Formaten wie TIFF oder Targa gespeichert.

Auf einem Falcon 030 war eine Dia-Show in Fernsehqualität zu sehen. Man glaubt kaum, wie realistisch eine Auflösung von 768 x 480 mit 65 536 Farben Fotos darstellen kann.

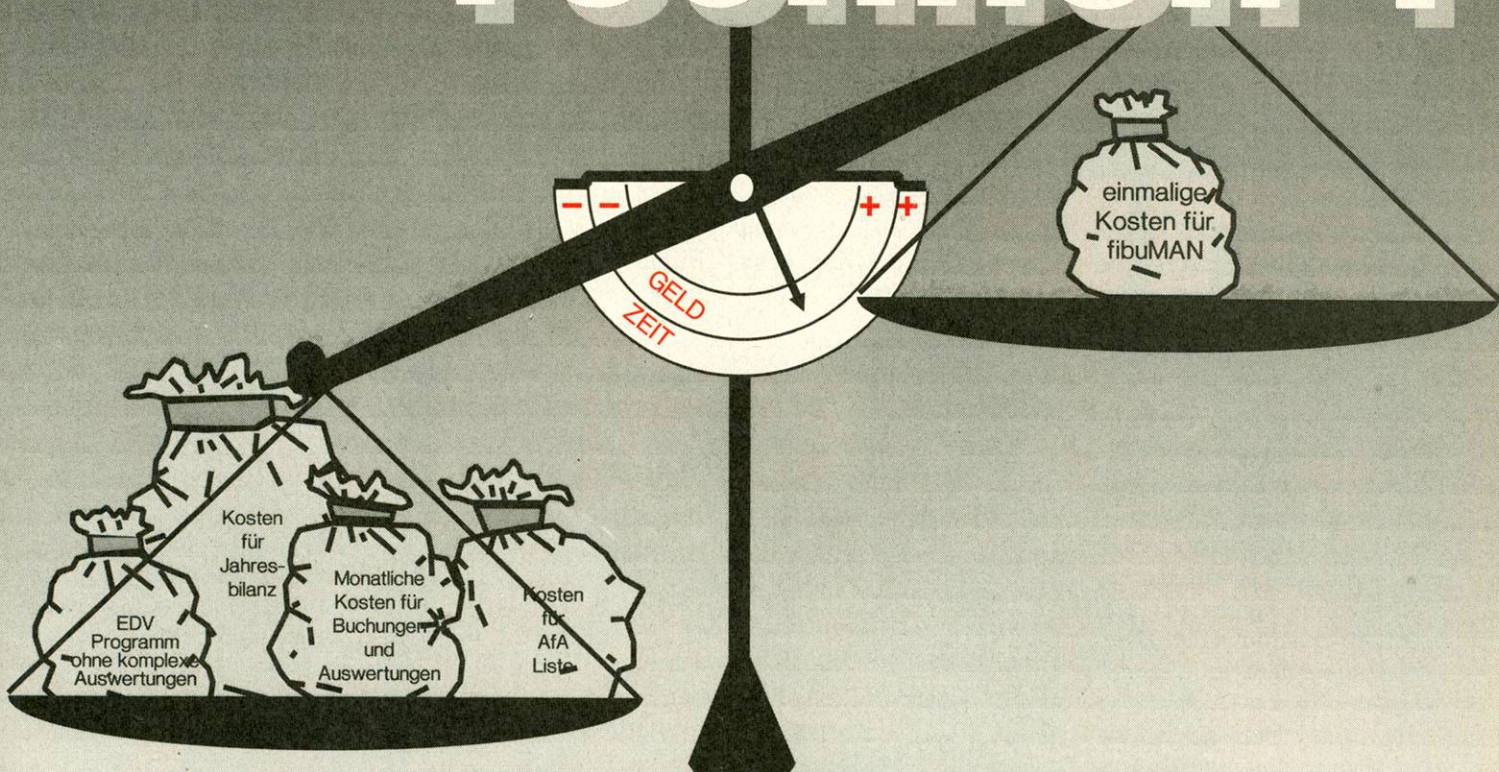
Als dritte Anwendung zeigte die amerikanische Vertretung von DMC ein Importmodul zu Calamus SL das Bilder direkt von Photo CD importierte. Auf allen drei Systemen war »MultiTOS« mit einem neuen CD-ROM-Treiber installiert, der sowohl HighSierra und ISO9660 als Single- und Multisession verarbeitet. Der Treiber ist sowohl auf TT als auch auf dem Falcon lauffähig.

Ebenfalls bei DMC Publishing Inc. war »Cybercube« zu sehen, eine True-Color-Grafikkarte die es in sich hat. Cybercube basiert auf einem »Inmos G300« und ist mit 2 MByte RAM bestückt. Bis zu 800 x 600 Bildpunkte in 24 Bit kann die Karte darstellen. Höhere Auflösungen sollen mit mehr Speicher möglich sein. Das Bild war absolut flimmerfrei.

Mit einer Zusatzkarte kann die Cybercube zu einer Genlockmaschine erweitert werden und Videosignale beliebig mischen. Insgesamt ist die Cybercube sehr schnell, wenn sie auch noch nicht die Geschwindigkeit einer »Matrix TC1208« erreicht. Mit 2000 kanadischen Dollar (ca. 2400 Mark) liegt die Karte aber auch in einer anderen Preisklasse.

Eine echte DSP-Anwendung für den Falcon 030 zeigte die amerikanische Firma Digital-Optical-Analog (kurz

Können Sie rechnen?



fibuMAN

DER FINANZBUCHHALTUNGS-MANAGER

ATARI ST PROGRAMME AMIGA

- 1ST fibuMAN** Einsteiger-Buchführung für Kleinbetriebe und zum Kennenlernen DM 178.00*
- fibuMAN e** Einnahme-Überschuß-Rechnung für Freiberufler und nichtbilanzierende Einzelkaufleute DM 428.00*
- fibuMAN f** Finanzbuchhaltung nach dem Bilanzrichtliniengesetz für Einzelkaufleute, Personen- und Kapitalgesellschaften DM 789.00*
- fibuMAN m** mandantenfähige Fibu mit BWA, beinhaltet fibuMAN e + f, für Mehrfirmenverwalter und Steuerberater DM 998.00*

* unverbindliche Preisempfehlung für Atari ST und AMIGA.
Preise für fibuMAN MS-DOS und Macintosh auf Anfrage.
Atari ST, AMIGA, MS-DOS, Macintosh sind eingetragene Warenzeichen zugunsten Dritter.

TESTSIEGER

Version 3.0 in DATA WELT 6/89

4 MS-DOS Buchführungsprogramme im Prüfstand:
3 mit 8.23, 8.25, 8.65 Punkten (max. 10)
fibuMAN mit der höchsten Punktzahl 9.35

Weitere Spitzentests

c't 4/88, Data Welt 3/88, 6/88, 5/89, ST Computer 12/87, 12/88, 11/90, ST Magazin 4/88, 10/88, 1/91, Atari Special 1/89, Atari Magazin 8/88, Amiga Special 2/91, ST-Praxis 5/89, ST-Vision 3/89, ST digital 3/89, Amiga Magazin 1/91, PC-Plus 5/89, TOS 9/90, Kickstart 2/91, Computer Persönlich 9/90, 22/90, Atari Journal 9/91, PC Praxis 9/91

fibuMAN wird vom Bundesverband mittelständische Wirtschaft (BVMW) für Selbständige, Handwerk und kleine Mittelstandsbetriebe empfohlen.

ANWENDER

Tausende begeisterter Anwender aus den unterschiedlichsten Bereichen arbeiten teilweise schon seit Jahren mit fibuMAN. Darunter sind u.a.

Spracheninstitut Hurst, Frankfurter Hypothekenbank, Weinkommission E. Thul, Fearn & Music, Metzgerei Zimmer, Malermeister D. Padberg, Touristik International Bares, Helicopter Fluggesellschaft Grasberger, Deutscher Hilfsdienst, Altenheim am Hückler-Moor, Stadt Mettmann, Kronenbrauerei Halter, Deutsches Rotes Kreuz, außerdem:

fibuMAN Anwender von A bis Z

Anwälte, Apotheker, Architekten, Ärzte, Autohäuser, Baugewerbe, Computershops, Dienstleistungsunternehmen, Elektrobranchen, Fertigungsunternehmen, Finanzbeamte, Gartenbau, Handel, Handwerker, Hotels, Ingenieurbüros, Juweliere, kaufmännische Schulen, Landwirtschaft, Marketing, Naturkostläden, Optiker, Psychotherapeuten, Reisebüros, Steuerberater, Taxibetriebe, Unternehmensberater, Vereine, Versicherungen, Wirtschaftsprüfer, Zahn technische Labors

NOVOPLAN
SOFTWARE GMBH

Kostenlose telefonische Hotline für registrierte Anwender Mo-Fr 10-23³⁰, Sa. 10-14³⁰, Updateservice, Schulversionen mit Klassenlizenzen... fibuMAN Programme bekommen Sie für Atari ST, MS-DOS, Macintosh und Amiga. Preise für fibuMAN MS-DOS und Macintosh auf Anfrage..... INTERESSIERT? Wir schicken Ihnen gerne unverbindlich unsere ausführliche Produktinformation (kostenlos) oder eine Demodiskette mit Handbuch (DM 65.00 * wird angerechnet).

Hardtstraße 21, D-4784 Rürthen 3
Telefon 02952/8080 + 0161/2215791
Fax 02952/3236

SCHWEIZ

DTZ DataTrade AG, Landstraße 1, CH-5415 Rieden/Baden
Tel 056/821880, Fax 056/821884

DOA) mit »Blackmail«. Blackmail ist eine Anrufbeantworter-Software die auf »Mac« und »NeXT« läuft. Blackmail kann Anrufe entgegennehmen, komprimieren, archivieren und an eine beliebige Telefonnummer weiterleiten.

Unter MultiTOS kann Blackmail im Hintergrund laufen und blockiert somit nicht den Rechner. Derzeit gibt es leider nur eine Touch-tone-Version.

Compo zeigte auf der Comdex zwei neue Produkte. Zum einen gab es eine Falcon-Variante des »AT-Speed« zu sehen. AT-Speed für Falcon wird einfach auf den Expansionbus gesteckt. Ein 80286 verrichtet auf der Karte seinen Dienst und schafft einen Norton-Faktor von über 12. Auf der Comdex war leider nur eine monochrome Darstellung zu sehen, aber eine VGA-Emulation in Farbe soll bei der Auslieferung vorhanden sein.

»Musicom« von Compo kann Tondaten auf einem Falcon lesen, ändern, abspielen und sichern. Dabei werden natürlich die Soundfähigkeiten des Falcon voll ausgenutzt. Verschiedene Effekte wie Hall, Flange, oder auch Karaoke runden das Programm ab. Der Preis soll in Deutschland unter 100 Mark liegen.

Mit »TruePaint« zeigte Hisoft das erste Malprogramm, das die Grafikfähigkeiten des Falcon 030 voll ausnutzt. Bis zu 768 x 480 Pixel bei 65536 Farben kann Truepaint darstellen. Die einzelnen Bilder können natürlich größer sein. Truepaint arbeitet vollständig in GEM-Fenstern und kann viele Dateiformate, wie z. B. TIFF, IFF und JPEG laden und speichern.

Auch Atari hatte ein paar neue Softwarehäppchen anzubieten. So wurde das neue GDOS mit Bitstream-Speedo-Scaler präsentiert. »Speedo-GDOS« soll endlich dem leidigen Thema »FSM-GDOS« den Garaus machen. Speedo-GDOS kann Bitstream-Schriften im Speedo-Format lesen.

Mit »Concierge« zeigte Atari auch gleich die erste Applikation, die das neue Speedo-GDOS voll unter-

mußte sich ins mehrere Meilen entfernte »Las Vegas Convention Center« begeben.

Was im letzten Jahr noch wie eine Modeerscheinung aussah, wurde diesmal dem Besucher als reale Gegenwart präsentiert: Multimedia. Es gab kaum einen Stand, an dem einem nicht mit Videocamera und Soundblaster-Karten die Sinnesorgane verdreht wurden.



Geschafft: die Photo-CD-Anbindung für Falcon und TT

stützt. Concierge wurde in der Beta-Phase als »ST-Sutra« bekannt und ist ein integriertes Softwarepaket wie z.B. Microsofts »Works«. Textverarbeitung, Datenbank und Tabellenkalkulation sind vereint in einem Programm und können untereinander Daten austauschen.

Die Textverarbeitung ist mit einem Thesaurus und einer Rechtschreibungskorrektur versehen. Einfache Grafikfunktionen für Balken- und Tortendiagramme runden das Paket ab.

Auf einem Rechner zeigte Atari ein Genlock-Interface mit einem Video-Titler. Falcon-Computergrafik und Videosignale können beliebig gemischt und auf dem Monitor ausgegeben werden.

Wer die großen Firmen der Computerbranche suchte,

Unser Hauptinteresse galt aber der Peripherie, besonders den Massenspeichern. Syquest zeigte erstmals produktionsreife Geräte vom Typ »SQ3105«. Dabei handelt es sich um ein 3,5-Zoll-Wechselplattenlaufwerk mit einer Kapazität von 105 MByte. Mit einer mittleren Positionierzeit von 14,5 ms und einer maximalen Transfertrate von 2,3 MByte/s (4,0 MByte aus dem Puffer) dürfte die SQ3105 das derzeit schnellste Wechselplattenlaufwerk auf dem Markt sein. Leider gibt es derzeit nur die AT-Bus-Variante. Ein SCSI-Laufwerk soll aber im Frühjahr folgen.

Aus zuverlässiger Quelle erhielten wir auf dem Syquest-Stand die Information, daß im Januar-Heft der amerikanischen Zeitschrift »MacWorld« ein Artikel alle

Modifikationen beschreiben soll, die nötig sind, um einem 88er Laufwerk das Schreiben einer 44er Cartridge beizubringen.

Die Gigantomanie bei den 3,5-Zoll-Festplatten findet scheinbar kein Ende. So waren auf dem Seagate-Stand die ersten Exemplare von 2-GByte-Laufwerken im 3,5-Zoll-Format zu sehen. Bei der Frage nach der Verfügbarkeit überraschte uns das Standpersonal: »Wir können sofort liefern.«

IBM präsentierte eine 3,5-Zoll-Festplatte mit 3 GByte Kapazität. Mit mehr als 6 MByte/s Datentransfer und unter 10 ms mittlerer Positionierzeit ist dieses Laufwerk kaum noch zu überbieten. Über Verfügbarkeit und Preis konnte uns allerdings niemand Auskunft geben.

Ansonsten ist der Massenspeicher der Saison das CD-ROM. Dank Multimedia und Photo CD wurde das bisherige Aschenputtel der Massenspeicher zu einem der meistgefragtesten Peripheriegeräte. Transferraten bis zu 600 MByte/s und Positionierzeit unter 200 ms sprechen für sich.

ZyXEL zeigte auf der Comdex erstmalig ihren 19200-Baud-Modus für ihre Modems. Derzeit ist leider noch unklar, ob alle Modems der Klasse »U-1496« aufgerüstet werden können. (uw)

Compo Software, Ritzstr. 13, 5540 Prüm, Tel. 065 51/6266
Color Concept, Satz- und Layoutsysteme, Im alten Breidt 4, 5204 Lohmar-Breidt, Tel. 02246/7132
Digital Optical Analog, PO Box 58413, Houston, Texas, 77258, USA
Syquest Deutschland, München
DMC Publishing Inc.
2800 John Street, Suite 10
Markham, Ontario
Canada L3R OE2
Dinologics, Wilhelmstr. 51, 5000 Köln 60, Tel. 0221/7393484
Atari GmbH Deutschland, Am Kronberger Hang, 6231 Schwalbach-Taunus, Tel. 06196/801-0
Hisoft, The old school, Greenfields, Bedford

Neu. Schalt um auf Farbe.



Für DM
199,-
unverb. Preisempf.



Videospielevergnügen für unterwegs
**mit vollen Farben
und Supersound.**

4096 Farben, regelbarer Vierkanalsound, hochauflösendes 3,5" Color LC-Display, Bildschirm schwenkbar (für Linkshänder), 64 KB RAM, Hintergrundbeleuchtung, Helligkeitsregler, Pausetaste, doppelte Bedientastatur, Kopfhöreranschluß, integriertes Joypad für 8 Bewegungsrichtungen, bis 8 Geräte vernetzbar.

Weitere Informationen: ATARI Computer GmbH,
Am Kronberger Hang 2, D-6231 Schwalbach

ATARI®

... Action mit Spitzentechnologie

Schnelle Wörter



Tempus Word hat sich zwischenzeitlich als Textverarbeitung für gehobene Ansprüche einen Namen gemacht. Der Preis von 649 Mark grenzt den Kreis der Anwender jedoch ein. CCD bietet nun zwei kleinere Ausgaben für Leute mit schmalerem Geldbeutel. Die unterste Stufe stellt »Tempus Word junior« dar, deren Preis von 199 Mark deutlich unter den Konkurrenzprodukten liegt.

Gegenüber der professionellen Version fehlen Dateimanager, Serienbrieffunktion, die Möglichkeit Inhalts- und Indexverzeichnisse zu erstellen, Vektorgrafikeinbindung, Tabellengenerierung, Text- und Rechenerfelder. Ebenfalls nicht enthalten ist ein ASCII-Modus zum schnellen Eingeben von Texten. Geblieben ist die vollständige Rechtschreibkorrektur, Kopf- und Fußzeilen, Spaltensatz, beliebige Layouts, Absatzformate, Verwendung von Signum-Zeichensätzen, Grafikdruck, Seitenvorschau, Image-Grafikeinbindung, Druckauftragsverwaltung und die Möglichkeit, direkt aus Tempus Word heraus mit »QFAX« oder »Tele Office« zu faxen.

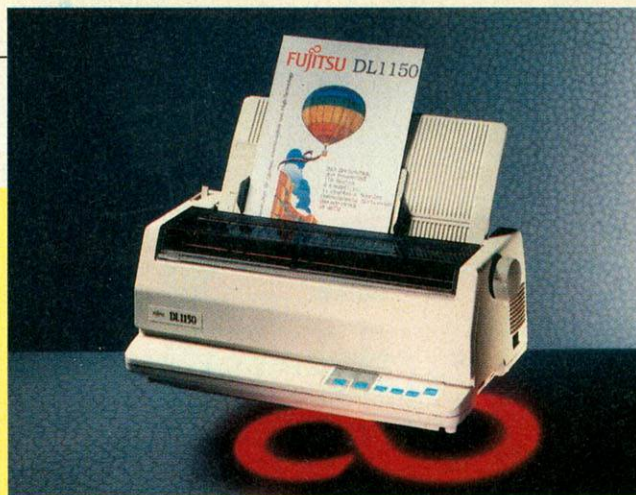
Alles in allem ist Tempus Word Junior eine Textverarbeitung, die sich an alle Anwender richtet, die einen leistungsstarken Partner suchen, auf Sonderfunktionen für Mammutprojekte aber verzichten können.

Die mittlere Version »Student« ist für 449 Mark zu haben. Einschränkungen gegenüber »pro« sind die fehlende Serienbrieffunktion, keine Felder, eine dezimierte Textbaustein-Verwaltung,

keine Standardbrieffunktion und keine Auffülltabulatoren. Der Dateimanager fehlt ebenso wie die in der professionellen Version enthaltene Datenbank. Nomen est omen, eignet sich die Studentversion beispielsweise für Studenten, die Ihre Examensarbeiten u. ä. einfach und dennoch anspruchsvoll gestalten möchten. Beson-

ders die leistungsstarken Funktionen für Inhalts- und Indexverzeichnis ersparen Arbeit.

Möchte der Anwender der »Junior« bzw. »Student«-Ausgabe zur nächsthöheren Version aufsteigen, ist dies durch Zahlung des Differenzbetrages problemlos möglich. Dieses Konzept gestattet ein Mitwachsen der Text-



Verbesserte Fujitsu-Drucker



Mit drei neuen bzw. verbesserten Modellen rundet Fujitsu sein Druckerangebot ab: Der 24-Nadler »DL 5800« verfügt nun mit »Automatic Paper Thickness Control« (APTC) über eine automatische Papierstärkenerkennung: Bei zu großem Abstand ist der Drucker lauter als nötig, bei zu geringem Abstand verwischt das Schriftbild. Außerdem steigt der Druckkopfverschleiß. Die Automatik sorgt lt. Hersteller über einen Sensor für einen optimalen Abstand.

Hinter »Host Controlled Paper Path« (HCPP) verbirgt sich eine weitere Automatik: Der Wechsel zwischen Endlos- und Einzelblattpapier kann softwaremäßig erreicht werden, ohne daß ein Hebel umgestellt werden muß.

Darüber hinaus bietet das Gerät bis zu sieben Durchschläge, Barcode-Druck, Druckgeschwindigkeit bis 504 Zeichen/Sekunde. Funktionstasten und ein zweizeiliges LC-Display vereinfachen die Bedienung. Der DL 5800 ist Epson LQ 2550- und IBM-Proprinter-kompatibel. Der empfohlene Verkaufspreis beträgt rund 5800 Mark.

Platzsparendes Design bieten »DL 1150« und »DL 1250«. Die beiden verbesserten Modelle nadeln nun maximal 240 Zeichen/s aufs Papier, in Schönschrift – von denen elf zur Auswahl stehen – immerhin noch 140 Zeichen. Nicht selbstverständlich ist die zusätzliche Ausstattung mit zehn osteuropäischen Zeichensätzen: Ungarisch, Kroatisch, Slowenisch, Serbisch, Polnisch und Kyrillisch. Die Grafikauflösung erreicht 360 x 360 dpi und kann in Epson LQ- oder IBM-Proprinter-Emulation angesteuert werden. Beide Geräte lassen sich außerdem auch nachträglich für Farbdruck fit machen. Der DL 1150 kostet 1185 Mark, der breitere DL 1250 schlägt mit 1535 Mark zu Buche.

Fujitsu Deutschland GmbH, Frankfurter Ring 211, 8000 München 40, Tel. 089/32378-0, Fax 089/32378-100

Bietet auch
osteuropäische
Zeichensätze:
DL 1150/DL 1250

verarbeitung mit Ihren Ansprüchen und Ihrem Geldbeutel. Die Textdokumente sind aufwärtskompatibel, so daß Sie beim Umstieg auf eine höhere Version Ihre Werke problemlos weiterverwenden können.

CCD, Dirk Beyelstein, Postfach 1164, 6228 Eltville, Tel. 061 23/1094, Fax 061 23/4389

Alternative zum Buch?



Geht es nach den Elektronikherstellern, sind dicke Nachschlagewerke »out«. Panasonic bietet nun einen tragbaren »Electronic Book Player KX-EBP1«, der Wissen von 8 cm großen Silberscheiben abruf (CD-ROM).



Statt Bücherstapeln: Wissen vom CD-ROM auch unterwegs

Das auf einem 16-Bit-Prozessor basierende System bringt die gewünschte Information auf ein hintergrundbeleuchtetes 4-Zoll-Display mit einer Auflösung von 256 x 200 Bildpunkten. Auch Tonwiedergabe ist möglich. So werden beim Fremdsprachenwörterbuch die Vokabeln auf Wunsch außerdem vorgesprochen. Zu Hause kann man das Gerät alternativ an den Fernseher anschließen. Das 830 g schwere »elektronische Buch« kann netzunabhängig bis zu zwei Stunden betrieben werden. Mit 1000 Mark sind Sie dabei.

Panasonic Deutschland GmbH, Winsberg-ring 15, 2000 Hamburg 54, Tel. 040/8549-0



06164-4601
oder: 0171-4001615
FAX, TEL: 06164-3748

Wechselplatten

MHDS-88 SYQUEST KOMPLETT MIT MEDIUM : 1238.-
MHDS-44 SYQUEST KOMPLETT MIT MEDIUM : 1055.-
MEDIUM 44 MB : 136.-
MEDIUM 88 MB : 179.-

Festplatten

NEU

IM MINI-GEHÄUSE (MHS-SERIE)

MHS-40 QUANTUM 40 MB, 20 MS, 1000 KB/S : 599.-
MHS-52 QUANTUM 52 MB, 17 MS, 1200 KB/S : 699.-
MHS-105 QUANTUM 105 MB, 12 MS, 1200 KB/S : 998.-
MHS-240 QUANTUM 240 MB, 12 MS, 1800 KB/S : 1398.-

IM MEGA-ST-FORMAT ODER ZUM MEGA-ST-E PASSEND

MHD-120 QUANTUM 120 MB, 12 MS, 1800 KB/S : 1098.-
MHD-170 QUANTUM 170 MB, 20 MS, 1000 KB/S : 1145.-
MHD-240 QUANTUM 240 MB, 12 MS, 1800 KB/S : 1698.-
MHD-540 CONNER 545 MB, 12 MS, 1500 KB/S : 2598.-

MHD 1300 CONNER 1300 MB, 12 MS, 1600 KB/S : 4998.-
MHD 2500 IMPRIMIS 2500 MB, 10 MS, 1800 KB/S : 8698.-

EINBAU-PLATTEN

QUANTUM 52 MB, 17 MS : 489.-
QUANTUM/CONNER 120 MB, 12 MS : 698.-
QUANTUM/IMPRIMIS 240 MB, 12 MS : 1098.-
CONNER 545 MB, 10 MS : 2098.-
QUANTUM LPS 1,3 GB, 10 MS : 3998.-

SOFTWARE

INSHAP GRAFIK-PROGRAMM FÜR TT : 498.-
NVDI (NEUESTE VERSION) : a.A.
MAGIX (NEUESTE VERSION) : a.A.

neu: MAGNETO-OPTISCHE PLATTEN

35 ms
550Kb/s

MOD 130, 130 MB, komplett mit Medium

ab: 3398.-

OPTISCHES DOPPEL-LAUFWERK UND KOMBISTATION OPTISCH/WECHSEL-PLATTE:

MODD-130-130: MAGNET. OPTISCHES DOPPEL-LAUFWERK 2 X 130 MB : 6998.-
MOD-WP-44-130: MAGNETOPTISCHES LAUFWERK MIT SYQUEST 44 MB : 4698.-
MOD-WP-88-130: MAGNETOPTISCHES LAUFWERK MIT SYQUEST 88 MB : 4998.-

OPTISCHES LAUFWERK KOMBINIERT MIT FESTPLATTE (MEGA-ST-GEHÄUSE)

MOD-130-120: 130 MB OPTISCHES LAUFWERK MIT 120 MB QUANTUM : 4598.-
MOD-130-240: 130 MB OPTISCHES LAUFWERK MIT 240 MB QUANTUM : 4998.-
MOD-130-545: 130 MB OPTISCHES LAUFWERK MIT 545 MB CONNER : 5998.-
MOD-130-1300: 130 MB OPTISCHES LAUFWERK MIT 1,3 GB IMPRIMIS : 7998.-
MOD-130-2500: 130 MB OPTISCHES LAUFWERK MIT 2,5 GB IMPRIMIS : 11998.-

CD-ROM LAUFWERK

MCD 700 kompl. ab: 998.-

DOPPEL- WECHSELPLATTEN

-- ZWEI WECHSELPLATTEN IN EINEM SOLIDEN GEHÄUSE --
-- KOMPLETT MIT 2 MEDIEN UND ALLEM ZUBEHÖR --
-- ICD ADVANTAGE, DMA IN/OUT, SCSI-PORT, ADR-SCHALTER --

MHDD-44-44 : 1998.-
MHDD-44-88 : 2298.-
MHDD-88-88 : 2598.-

NEU

KOMBI-STATIONEN

FEST- UND WECHSELPLATTE IN EINEM GEHÄUSE:

MHDS-44-52 SYQUEST 44 MB MIT QUANTUM 52 MB : 1598.-
MHDS-44-120 SYQUEST 44 MB MIT QUANTUM 120 MB : 1798.-
MHDS-44-240 SYQUEST 44 MB MIT QUANTUM 240 MB : 2398.-
MHDS-44-545 SYQUEST 44 MB MIT CONNER 545 MB : 3398.-
MHDS-44-1300 SYQUEST 44MB MIT IMPRIMIS 1.3GB : 5598.-

MHDS-88-120 SYQUEST 88 MB MIT QUANTUM 120 MB : 1978.-
MHDS-88-240 SYQUEST 88 MB MIT QUANTUM 240 MB : 2498.-
MHDS-88-545 SYQUEST 88 MB MIT CONNER 545 MB : 3548.-
MHDS-88-1300 SYQUEST 88MB MIT IMPRIMIS 1.3 GB : 6798.-
MHDS-88-2500 SYQUEST 88MB MIT IMPRIMIS 2.5 GB : 9898.-

DOPPEL-KOMBI-STATIONEN

DOPPEL-KOMBI-STATIONEN: WECHSEL/WECHSEL / FESTPLATTE (MEGA-ST-GEH.)

MHDD-44-88-120: SYQUEST 44 UND 88 MB MIT QUANTUM 120 MB : 2798.-
MHDD-44-88-240: SYQUEST 44 UND 88 MB MIT QUANTUM 240 MB : 3498.-
MHDD-44-88-540: SYQUEST 44 UND 88 MB MIT CONNER 540 MB : 4698.-
MHDD-88-88-120: SYQUEST 88 UND 88 MB MIT QUANTUM 120 MB : 2998.-
MHDD-88-88-240: SYQUEST 88 UND 88 MB MIT QUANTUM 240 MB : 3845.-
MHDD-88-88-545: SYQUEST 88 UND 88 MB MIT CONNER 545 MB : 4898.-

FLOPPY-DISC

FD-3: TEAC 720/1440 KB 3.5" KOMPLETT : 169.-
FD-5: TEAC 360/720/1200KB 5.25" KOMPLETT : 199.-
FD-13: DOPPELFLOPPY (2 X FD-3) KOMPLETT : 349.-
FD-16: DOPPELFLOPPY (FD-3 MIT FD-5) KOMPLETT : 399.-
FD-X: HD-MODUL ZUM EINBAUEN (HARD + SOFT) : 79.-

--> AUCH MIT FESTPLATTEN KOMBINIERT LIEFERBAR!

COMPUTER

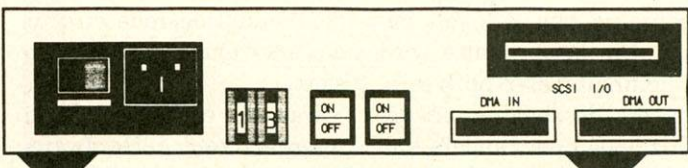
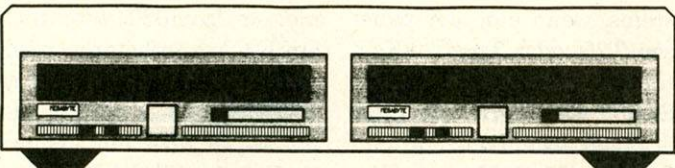
NEU

COMPUTER UND PERIFERIE:

ATARI TT 030, 2 MB : 2598.-
ATARI TT 030, 4 MB : 3298.-
ATARI TT 030, 4 MB, 48 MB DISC : 2598.-
ATARI TT 030, 4 MB, 120 MB DISC : 3298.-
ATARI TT 030, 8-256 MB : a.A.

ZUBEHÖR

TOS 2.06 EINBAU-KARTE : 198.-
SIMM- SPEICHERERWEITERUNG FÜR MEGA-ST-E : 69.-
ICD ADVANTAGE HOSTADAPTER KOMPL. (V.6.0) : 198.-
ICD ADVANTAGE PLUS (MIT UHR) KPL. (V.6.0) : 269.-



FISCHER COMPUTER SYSTEME
GOETHESTR. 7 6101 FRANKISCH-CRUMBACH

Newsline

Aktuelles/Interessantes aus dem Ausland

Ab sofort bieten wir Ihnen an dieser Stelle

Aktuelles, Interessantes, Hartes und Weiches aus dem Ausland. Dabei wird es sich in der Hauptsache um Neuigkeiten aus den Staaten handeln.

RALF CZECKALLA

Dort wurden z.B. am 19. Oktober detailliertere Informationen über die nächste Generation der Motorola-68K-Prozessoren bekanntgegeben. Bislang gab es viele Gerüchte um die Leistungsfähigkeit und das Design dieses neuen 68060.

Aber warum wurde dieser Prozessor nicht 68050 genannt?

Der Grund dafür ist in der Geschichte der Prozessorfamilie zu suchen. Bisher hat Motorola immer den geradzahligen Prozessoren größere technische Neuerungen zugemutet, während die Ungeradzahligen immer nur Detailänderungen besaßen. Berühmtes Beispiel ist hier das 68020 und 68451 (PMMU) Gespann, das im 68030 dann ein gemeinsames Zuhause gefunden hat, während beim 040 auch größere konzeptionelle Änderungen dazugekommen sind. Nun hat sich bei der Entwicklung des 050 — nicht nur scheinbar — soviel geändert, daß Motorola jetzt den 68060 der Öffentlichkeit vorgestellt hat.

Und die Fakten sind schon beeindruckend:

Motorolas 060 ist ein 32-Bit-Prozessor mit einer Superskalarpipeline-Architektur. Er besteht aus mehr als 2 Millionen Transistoren, mit Strukturen in der Größenordnung von 0,5 Mikrometer sowie einem triple-layer-CMOS-Design, das eine niedrigere Versorgungsspannung von 3,3 Volt zuläßt. Die Performance wird dreieinhalbmal so hoch sein, wie die des bekannten 25-MHz-68040, oder anders ausgedrückt, über 46 Specmarks. Bisher sind sowohl eine 50- als auch 66-MHz-Version für den 060 geplant, was einem externen Takt von 25

bzw. 33 MHz entsprechen dürfte.

Ähnlich wie im 040 sind sowohl Daten- als auch Instruktions-Cache auf dem Prozessor integriert. Zusätzlich dazu gibt es für das Pipelining einige Sub-Prozessoren und Caches, dessen Auflistung hier den Rahmen sprengen würde. Die Floating Point Unit im 060 wird kompatibel zu der FPU im 040 sein und die Ausführungszeiten werden im Bereich von 1 bis 24 Zyklen liegen.

Aber die interessanteste Nachricht ist die, daß der 060 mit dem gleichen oder einem sehr ähnlichen externen Bus des 040 ausgerüstet wird. Sollte dort eventuell eine leichte Umrüstung bestehender 040-Systeme auf den 060 der Vater dieses Gedankens gewesen sein?

Nachzutragen bleibt das leidige Thema der Termine. So wie es zur Zeit aussieht, wird es die ersten Labormuster in der zweiten Hälfte des nächsten Jahres geben und die Produktionsreife wird für das erste Quartal 1994 anvisiert.

Was gibt es sonst noch an interessanten Hardwareneuerungen?

Vor Kurzem wurde von »Fast Technologies« (Entwickler der T16, T20, T25 und Tiny030-Beschleuniger

— hier in Deutschland auch als Turbo16... bekannt) eine neue Speichererweiterung für einige ST-Serien angekündigt. Sie werden jetzt sagen, daß dieses doch nichts Besonderes ist, aber diese Erweiterung — »TURBO-RAM« genannt — erlaubt es, den Speicher eines STs um bis zu 8 MB aufzustocken. Erstaunlich ist auch der niedrige Preis von ungefähr 400\$ (laut Fast Tech) für die voll ausgebaute Karte und 200\$ im leeren Zustand.

Fast Technologies

So wie es aussieht, handelt es sich hierbei um eine lötfreie Einstecklösung, wobei noch nicht genau bekannt ist, wie dieses in den unterschiedlichen Rechnern gelöst wurde. Es gibt sie in zwei Versionen, sowohl für den guten alten MegaST als auch für die STE-Serien.

Als zusätzliches Bonbon gibt es dazu dann noch eine Beschleunigung des Systems, wenn eine der neueren T25- oder Tiny030-Karten dieses RAM anspricht. So soll der Zugriff schneller erfolgen als auf das normale RAM des Motherboards. Dieser zusätzliche Speicher wird so in den internen Adressbereich des Systems eingebunden, daß er hinter den

normalen 4 MB ST-RAM liegt.

Auf der Karte befinden sich 16 Plätze für 1Meg*4-ZIP-DRAMs mit einer Zugriffsgeschwindigkeit von 80 ns, die aber auch mit kleineren Speicherchips ausgerüstet werden können. Dies führt dann zu einer Ausbaustufe von nur plus 2 MB. Zu erwähnen bleibt noch, daß Fast Tech ein kostenloses Upgrade für die älteren Versionen ihrer Beschleuniger anbietet, die leider noch nichts von dieser Erweiterung wissen können.

Ein genaues Erscheinungsdatum kann zur Zeit leider noch nicht bekannt gegeben werden, aber die Entwickler zeigen sich sehr zuversichtlich, bald genauere Angaben machen zu können.

Vom 10.10. bis 12.10. fand die größte Atari-Fachausstellung der Ostküste — das »Washington Area Atari Computer Entusiasts« Atarifest '92 kurz WAACE genannt — statt.

Dort stellte Bill Rehbock das neue Softwarepaket »SUTRA« vor, das z.Zt. in Indien für Atari Computer entwickelt wird. Dabei handelt es sich um ein mächtiges Programmpaket, das in der Funktionalität dem bekannten Microsoft »Works« ähnelt. SUTRA enthält sowohl Datenbank- als auch Textverarbeitungsmodule sowie diverse Utilities. Auf die Frage hin, ob das Programmpaket nur zusammen mit einem »Falcon 030« oder auch einzeln angeboten wird, meinte Bill, daß diese Entscheidung noch nicht gefallen sei, er aber ein Computer-Software-Bündel bevorzugen würde. Auch das neue »SPEEDO-GDOS« stellte er vor, was bekanntlich auf den Bitstream-Postscript-Fonts

TOS unter DOS

Verkehrtes Weltbild

Was ist eigentlich ein Emulator? Das Ding tut so, als sei es was ganz anderes, ein anderer Computer beispielsweise. Richtig. Genügt es aber, wenn der Emulator die andere Hardware nur interpretiert? Oder besser: Wie lahm darf ein Emulator sein, um noch als Emulator zu gelten?

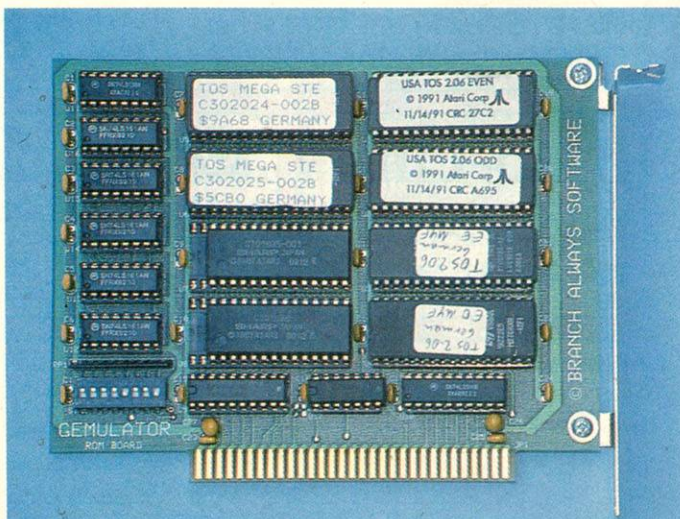
Bevor wir die Diskussion fortsetzen, zunächst in Kurzfassung die Vorgeschichte: Seit Monaten geistern Gerüchte über eine Atari-ST-Emulatorkarte für MS-DOS-Computer durch die Szene. Ein für allemal einen Schlußstrich unter das Hickhack mit Atari ziehen, einen schnellen DOS-Rechner abgreifen und trotzdem nicht auf die liebgeordnete Atari-Software verzichten müssen — das wär's doch! Leider hat der »GEMulator«, so der Name der Karte, ein paar gravierende Haken, die den Spaß einschränken.

Daß ein Atari ST DOS-Rechner emuliert, ist seit dem legendären »PC Speed« kein Reißer mehr. Umgekehrt ging es bisher nicht. Jetzt haben ein paar Amerikaner einen ST-Emulator für MS-DOS-Computer zusammengebastelt.

GUIDO STUMPE



Großer und kleiner Klaus: MS-DOS mit TOS-Desktop



Auf die Karte passen vier TOS-Versionen

Er interpretiert lediglich eine 68000er CPU inkl. Atari-ST-Hardware. Und zwar Schritt für Schritt im Arbeitsspeicher. Das GEMula-

tor-ROM-Reader-Board verfügt deshalb nicht über einen eigenen 68000er Prozessor, sondern lediglich über acht Sockel, die bis zu vier

Betriebssystem-Versionen aufnehmen können (TOS 2.06 deutsch oder amerikanisch, TOS 1.0, ROM- oder RAM-Version, TOS 1.4, ROM-Version). Die TOS-ROMs mußten natürlich original übernommen werden, wollte der GEMulator nicht den traurigen Weg eines »Aladin« gehen (vom Markt geklagter Mac-Emulator für ST).

Im Klartext: Der GEMulator tut nichts anderes, als einen 68000er Befehl in 386er kompatiblen Code zu konvertieren. Leider benötigt der 386er satte zehn Schritte, um einen einzigen Atari-ST-Befehl zu emulieren. Um eine Echtzeit-Simulation zu realisieren, muß der DOS-

Rechner also zehnmal schneller arbeiten als der emulierte ST.

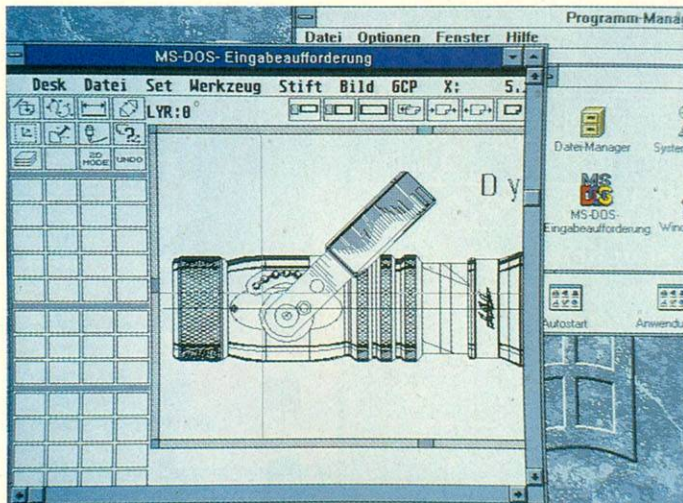
Zweites Problem: Die Speicherverwaltung unter DOS. Ein entsprechend großer Adreßraum muß bereitgestellt werden, um erstens die rund 3 MByte Emulatorsoftware aufzunehmen und zweitens genügend Speicher für das emulierte Atari-RAM (2 MByte) freizuhalten. Da der 68000er Prozessor 32-Bit-Register einsetzt, die unter DOS erst ab 80386SX-CPU zur Verfügung stehen, scheiden 8086/8088- und 80286-Systeme von vornherein aus (wegen des kleinen Arbeitsspeichers und der niedrigen Rechengeschwindigkeit wären sie ohnehin nicht geeignet).

Alles in allem sind die Hardwareanforderungen für den Betrieb des GEMulator also nicht eben bescheiden: Rechner ab 386SX aufwärts, Minimum 4 MByte RAM (eigentlich 8 MByte), Minimum 10 MByte freier Festplattenspeicher. Soll der Emulator unter Windows 3.0 oder 3.1 laufen, müssen gar 16 MByte RAM zur Verfügung stehen — auf einem 486er mit 33 oder 50 MHz.

Hardwarevoraussetzungen

Dazu eine schnelle VGA-Grafikkarte mit entsprechendem Monochrom- bzw. Farbmonitor sowie eine Microsoft-kompatible Maus.

Die Emulatorkarte findet Platz in einem 8-Bit-Steckslot. Zum Lieferumfang der PC-Steckkarte gehört ein amerikanisches TOS 2.06.



DynaCadd/2 läuft auch unter Windows

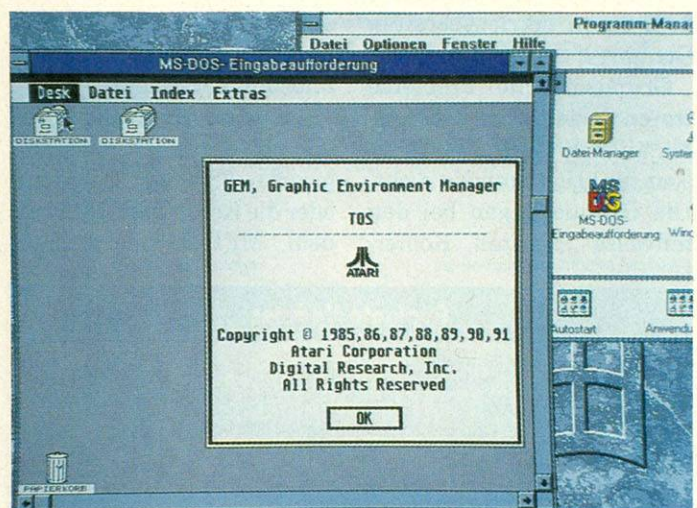
Die Emulatorsoftware liegt als gepacktes selbstextrahierendes ZIP-File vor und belegt rund 4,6 MByte der Festplatte. Mit dem Entpacken der Daten werden drei Start-Dateien aktiv: »GEMUL-DOS« zum Starten des GEMulator mit 8 MByte RAM, »GEMULVM« zum Start mit virtueller Speicher-verwaltung (falls »nur« 4 MByte RAM im 386/486er vorhanden sein sollten. Die erzeugte Swap-Datei auf der Hard disk frißt dann rund 5 MByte.) und last not least

»GEMULWIN.BAT« zum Start unter Windows.

Unter Windows werden die Bildschirmdateien des emulierten Atari ST in ein Fen-

der GEM-Desktop. Unser 80486SX-Rechner mit 8 MByte RAM erreichte ca. 75 Prozent der Geschwindigkeit eines 8-MHz-ST mit 68000er CPU.

Entscheidend ist neben der Geschwindigkeit auch die Frage, wie kompatibel der Emulator zum Original Atari ST ist. Keinerlei Probleme



Ungewohnt: TOS 2.06 unter Windows

ster gelenkt. Nach dem Programmstart meldet sich der Setup-Bildschirm mit den verfügbaren TOS-Versionen. Getreu dem Motto »Welches Schweinderl hätten's denn gern« will das Programm außerdem zwischen Farb- und Monochromemulation unterschieden wissen. Wichtig ist ferner, ob mehrere Laufwerke genutzt und ob A mit B vertauscht werden soll (SWAP-Befehl, interessant, wenn DOS-Laufwerk A: 5,25-Zoll-Format besitzt). Sollen die unter Windows zur Verfügung stehenden Mauskoordinaten auch für den GEMulator-Betrieb gelten? Anschließend versucht der emulierte Atari wie gewohnt von Diskette zu booten und schließlich erscheint

hat der GEMulator mit sauber programmierten Applikationen, so laufen u. a. die bekannten Softwarebeschleuniger »Quick ST« (kein Wunder, GEMulator und Quick ST stammen vom selben Autor) und NVDI (mit oder ohne GDOS). Dummerweise meckert der GEMulator beim Versuch, Disketten mit 10 Tracks zu laden.

Bei einigen Applikationen gibt es Schwierigkeiten mit den Datenpfaden, so versucht z. B. »That's Write« seine Installationsdatei zu lesen und findet sie nicht. Die Testversion verweigerte außerdem den Zugriff auf die PC-Festplatte. Die Installation größerer Programme ist auf dem PC daher schlicht unzumutbar.

	Monochrom-Emulation		320 x 200 Farbe	
	NVDI 2.01c	ohne NVDI	NVDI 2.01c	ohne NVDI
CPU Memory	97 %	94 %	96 %	94 %
CPU Register	33 %	33 %	33 %	33 %
CPU Divide	353 %	353 %	341 %	353 %
CPU Shifts	477 %	490 %	480 %	489 %
64 KB Read	78 %	81 %	71 %	74 %
Gemdos File	96 %	110 %	115 %	94 %
TOS Text	209 %	59 %	120 %	60 %
TOS String	731 %	60 %	193 %	60 %
TOS Scroll	77 %	62 %	75 %	64 %
GEM Dialog	120 %	44 %	111 %	44 %

486SX 25 MHz, 64 KByte Cache, 4 MByte RAM, 16-Bit-VGA

	Monochrom-Emulation		320 x 200 Farbe	
	NVDI 2.01c	ohne NVDI	NVDI 2.01c	ohne NVDI
CPU Memory	98 %	100 %	97 %	100 %
CPU Register	34 %	34 %	34 %	34 %
CPU Divide	369 %	353 %	355 %	354 %
CPU Shifts	505 %	490 %	478 %	489 %
64 KB Read	76 %	94 %	74 %	114 %
Gemdos File	98 %	111 %	95 %	110 %
TOS Text	251 %	66 %	154 %	64 %
TOS String	836 %	68 %	238 %	65 %
TOS Scroll	79 %	65 %	79 %	68 %
GEM Dialog	138 %	53 %	131 %	47 %

486SX 25 MHz, 64 KByte Cache, 8 MByte RAM, 16-Bit-VGA

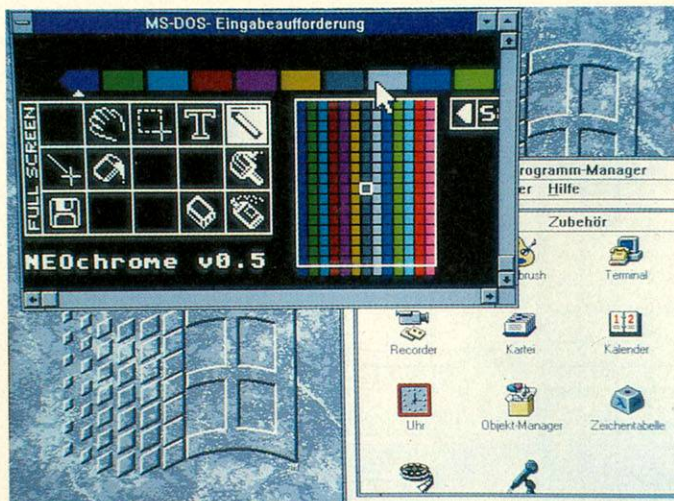
	Monochrom-Emulation		320 x 200 Farbe	
	NVDI 2.01c	ohne NVDI	NVDI 2.01c	ohne NVDI
CPU Memory	98 %	100 %	97 %	100 %
CPU Register	34 %	34 %	34 %	34 %
CPU Divide	369 %	353 %	355 %	354 %
CPU Shifts	505 %	490 %	478 %	489 %
64 KB Read	76 %	94 %	74 %	114 %
Gemdos File	98 %	111 %	95 %	110 %
TOS Text	251 %	66 %	154 %	64 %
TOS String	836 %	68 %	238 %	65 %
TOS Scroll	79 %	65 %	79 %	68 %
GEM Dialog	138 %	53 %	131 %	47 %

Mega ST 4, 68000er CPU 8 MHz, TOS 2.06, Blitter aus

Mit 8 MByte RAM erreicht ein 486SX die Geschwindigkeit eines Mega ST 4, emuliert aber nur 2 MByte RAM

Ganz versagte der GEMulator bisher beim Versenden bzw. Empfangen von Daten über die serielle Schnittstelle. DFÜ-, FAX- und BTX-Programme starten zwar (s. Liste) und versuchen Kontakt aufzunehmen, aber dabei bleibt es dann auch. Das ZYXEL-U-1496-Modem z. B. zeigt eine DTR-Meldung, die lediglich besagt, daß das Modem einen betriebsbereiten Computer entdeckt hat.

Grundsätzliche Probleme treten derzeit auch bei Spielen aller Art auf: Zu 90 Prozent funktionieren sie nicht. Die Gründe liegen bei den teilweise rabiaten Kopier-



Ein Klassiker: Neochrome auf dem PC

schutzmaßnahmen und hardwarenaher Programmierung der Spiele.

Bei Programmabstürzen kommt entweder der integrierte 68000er Debugger oder die Reset-Taste (F12 auf dem MFII-Keyboard) zum

Einsatz. Der bekannte Affengriff Ctrl/Alt/Delete hämmert gleich den ganzen PC nieder, also Vorsicht!

Für neue Versionen haben die Entwickler versprochen, eine 4-MByte-RAM-Emulation zu realisieren und die Geschwindigkeit zu optimieren. Weiterhin soll der GEMulator die mittlere TT-Auflösung zur Verfügung stellen und eine 68030er Emulation unterstützen. Außerdem soll er dann auch die Festplatte seiner Hardwareplattform ansprechen und nutzen können. Geplant ist auch die Unterstützung von Netzwerken, voller Sound- und MIDI-Support.

Alles in allem ist der GEMulator zwar ein hochinteressantes Projekt aber leider (oder zu Glück?) noch Lichtjahre von einem akzeptablen Produkt entfernt — vor allem für diesen Preis! Schade! An allen Ecken und Enden hapert die Zusammenarbeit mit der PC-Hardware, die sich eben ziemlich vom ST unterscheidet. Vor allem die Unterschiede zwischen den unzähligen MS-DOS-Clones dürften kaum in den Griff zu bekommen sein. Z. Zt. ist der GEMulator insgesamt noch ziemlich absturzfürdiger und in keiner Weise als Alternative für ST-Freunde zu empfehlen. (hu)

Geplante Updates

- 4 MByte ST-RAM-Emulation
- Hard-disk-Support (32 MB-Partitionen)
- TT-Mittel-Auflösung
- Zugriffsmöglichkeit auf alle angeschlossenen Hard-disk-Partitionen, beliebiger Größe
- Unterstützung von Netzwerken
- Sound- und MIDI-Support
- Macintosh-Emulation
- 68030-Emulation

Was läuft?

1st Adress	Lavdraw plus 4.0d
1st Mail	MDISK 6.9
1st Word Plus 2.02d, 3.20 TT	MPK PCB Editor II/2.0
7up 2.09d	Multi-Term Pro 1.40d
Adimens ST plus 3.0 und 2.3	MUTIL 2.1e
Arbabeque 1.1 und Fontmaker	NVDI 2.01c
Bolo	PC Ditto 3.96 (!)
CAD3D 2.0e	Pegasus Plus (Print-Technik-Version)
Calamus 1.09N	Programm des Lebens V5.0
Calamus S	Qfax/Pro 3.88
CAMPUS CAD 1.3d/e	Quick ST
Degas Elite 1.1e (Mono & Color)	QuickIndex 2.2
Degas-Snap	Rufus 1.11 Rel 4
Devpac Assembler 1.25d	Script 1.00d
Dirsort	ST Math v2.3
Diskus 2.05/2.00d	ST Paint 2.00
Dreus BTX/VTX-Manger v 4.0	Starfile ST
DynaCadd 1.30d	Starflight ST
Edison	Sympatic Paint 1.04d
Fast File Mover 1.4d	Tempus 2.10
FCOPY III	That's Pixel 1.0
Flight Simulator II	The Creator
GEMTEST	VIP GEM 1.1d, GEM-Redraw-Fehler
GFA-Basic 1.1	aufgrund TOS 2.06
HD-Cookie	Word Perfect ST deutsch
Infocom Text-Adventures	XACT
Kobold 1.07	XControl, deutsch
Larry I	

WERTUNG

GEMulator

Hersteller: Darek Michoka
(Branch Always Software)

Preis: 555 Mark
USA: 299,95 \$ (ROM-Reader und Shareware-Version v1.0e), 59,95 US\$ (Update und Registrierung auf Vollversion)

Stärken: ROM-Reader-Steckkarte ermöglicht Aufnahme von Mac- oder Amiga-ROMs, ROM-Reader für max. vier Betriebssysteme, unterstützt 144- und 1,2 MByte-Floppies

Schwächen: sehr langsam, Maus ruckelt, kein Festplattenbetrieb, kein Sound, MIDI, Joystick, Echtzeituhr-Support, keine Unterstützung der seriellen Schnittstelle, TOS 2.06 nur in US-Version verfügbar, TOS-2.06-ROM wird in der Emulation als RAM-Version reloziert, DIP-Schalter lassen sich mangels fehlender Adreßschalterbelegung nicht umstellen, Kompatibilitätsprobleme mit anderen PC-Steckkarten, Update-Möglichkeit und Registrierung derzeit nur über USA möglich

Fazit: im derzeitigen Entwicklungsstand zu diesem Preis absolut indiskutabel, darüber sollten weder die Fotos noch die abgedruckten Leistungsdaten hinwegtäuschen

Vertrieb (Deutschland): Richter Distributor, Hagener Str. 65, 5820 Gevelsberg, Tel. 02332/2706

Vertrieb (Hardware, d. h. GEMulator/ROM-Reader-Platine): Purple Mountain Computers Inc., 15600 NE 8th St. Ste A3-412, Bellevue, WA 98008, U.S.A., Tel. 001-206 747 1519, Fax 001-206 747 1519

Vertrieb (Software, Updates und Registrierung): Branch Always Software, 14150 N.E. 20th Street Suite 302, Bellevue, WA 98007, U.S.A., Tel: 001-206-885-5893

Conor, die nette Fakturierung

Conor ist eine neue Art der Fakturierung. — Kurzumrage —
Wäre es nicht sehr praktisch, wenn Sie jederzeit nachsehen könnten, wieviel Umsatz Sie erzielt haben? Wäre es nicht schön, wenn die Fakturierung es Ihnen melden würde, wenn von einem Artikel schon länger nichts mehr verkauft wurde? Würde es Ihnen gefallen, wenn Sie Eingangs- und Ausgangsrechnungen jederzeit auf den Bildschirm holen könnten. Dann ist Conor die richtige Fakturierung für SIE!

Ein kleiner Ausschnitt der Leistungsdaten (im nächsten Monat gibt's mehr!)

- ☐ Artikel-, Kunden- und Lieferantenstamm mit Aquisemodul
- ☐ Übersichtliche Umsatzmitführung, natürlich vollautomatisch
- ☐ Schnelle Übersicht der laufenden Vorgänge eines beliebigen Kunden
- ☐ Artikelstamm mit Textwarengruppen (für besondere Funktionen)
- ☐ Drei Verkaufspreise und fünf Staffelpreise pro Artikel (die von Conor automatisch kalkuliert werden können)
- ☐ Vollautomatisches Mahnwesen (Erinnerung, zwei Mahnstufen)
- ☐ PLZ-Datenbank mit über 13000(!) Orten und Vorwahlen ist integriert
- ☐ Anredeverwaltung, damit wir uns gut verstehen!
- ☐ Mitarbeiter/Vertreterverwaltung mit Provisionsabrechnung
- ☐ Umfangreiche Zusatztextverwaltung z.B. für Rechnungen und Mailings
- ☐ Integrierte, auf Konten basierende Finanzbuchhaltung
- ☐ ALLE Druckausgaben sind selbst definierbar
- ☐ Bestellungen und Reservierungen und Teillieferungen von Bestellungen möglich, damit Sie nicht ins Schleudern geraten
- ☐ Barverkauf, damit Sie Conor auch an der Kasse einsetzen können
- ☐ Stücklistenverwaltung - Wir nennen Sie Macroartikel
- ☐ Notizbuchfunktion, damit Sie künftig nichts mehr vergessen
- ☐ Damit der Steuerberater sich freut: Abschluß der Konten der FiBu nach Belieben pro Monat, Quartal oder Jahr, als Übersicht, Journal oder T-Konto
- ☐ Conor gehorcht Ihnen auf's Wort, als Einzelplatzversion oder im Netz
- ☐ Lauffähig auf allen ST/STE/TT/Falcon mit mindestens 2 MB und Festplatte

DM 398,-*

Unilex, das allwissende Lexikon..

Unilex ist unser neues Lexikon-System. Was auch immer Sie wissen wollen, Unilex sagt es Ihnen. Im Betrieb als Accessory oder als Programm, wie immer Sie wollen.

- ☐ Lexikon-System für beliebig viele Nachschlage-Datenbanken
- ☐ Flexible Schlagwort-Suche
- ☐ (Beinahe) beliebig viele Einträge pro Datei
- ☐ Viele Lexika im Lieferumfang: Postleitzahlen, Bankleitzahlen, KFZ-Kennzeichen, Vorwahlnummern, Drogenlexikon, Deutsch-Englisch- und Englisch-Deutsch-Lexikon etc.
- ☐ Einfaches erstellen eigener Lexika
- ☐ Multi-Tos-fähige, funktionelle und intuitiv zu bedienende GEM-Oberfläche.
- ☐ Lauffähig auf allen ATARI ST/STE/TT/Falcon
- ☐ Drei Disketten mit Handbuch im Ringordner

DM 99,-*

toXis, der Virenkiller

Der neue Virenkiller von Hendrik Alt. Unerbittlich jagt er Bootsektor- und Linkviren.

- ☐ Betrieb als Accessory oder Programm
- ☐ Boot- und Linkvirenbibliotheken
- ☐ Analyse auch unbekannter Bootsektoren
- ☐ Einfache Installation
- ☐ Umfangreicher Updateservice bis hin zum Update-Abo
- ☐ dreistufige Linkvirenüberwachung
- ☐ komfortable GEM-Oberfläche
- ☐ DOS-kompatible Bootsektoren
- ☐ lauffähig auf allen ST/STE/TT/Falcon

"Alles in allem kann man toXis als einen zuverlässigen und gelungenen Virenkiller bezeichnen [...] erhält man ein zuverlässig funktionierendes Programm, das einen sicher vor der Virenplage schützt" (Atari Journal 11/92)

DM 59,-*

GL, die GEM Library für PurePascal und PureC

Mit GL wird eine neue Ära in der GEM-Programmierung eingeleitet. Komplizierteste GEM-Funktionen sind nun durch einen einzigen Funktionsaufruf möglich! GL bietet Ihnen z.B. eine komplette Dialogdurchführung oder Fensterverwaltung mit nur einem einzigen Funktionsaufruf. Programmieren in GEM muß nicht schwer sein — Läuft natürlich auf ST/STE/TT/Falcon

- ☐ Fliegende Dialoge
- ☐ einfache Dialogdurchführung
- ☐ modale und nicht-modale Fensterdialoge und vieles mehr ..
- ☐ komplette einfache Fensterverwaltung
- ☐ erweiterte Alertboxen

Demnächst auch für Maxon-Pascal und ST-Pascal plus

DM 149,-*

Karma, der Picturekonverter

Der Grafikkonverter für über 100 Formate. Läuft auf ST/STE/TT/Falcon

- ☐ Einfaches konvertieren von Einzelgrafiken, Ordnern, Pfaden oder ganzen Laufwerken.
- ☐ Automatische Formaterkennung für über 100 Grafikformate von ST, PC, MAC, Amiga
- ☐ Vektor-Raster-Konvertierung von GEM-Metafiles
- ☐ Farbgraumrechnung von Farbbildern mit Histogrammausgleich
- ☐ Unterstützt Zielformate für Atari, MAC und PC
- ☐ Einfachste Bedienung mit GEM-Oberfläche

"Karma ist ein vielversprechendes Programm" (Atari Journal 11/92)
"Alles in allem ist Karma ein überzeugendes Programm und seinen Preis von 59 Mark wert." (ST-Magazin 09/92)

DM 59,-*



Das Team von NEW KONTRAST und alle
befreundeten Händler wünschen Ihnen
fröhliche Weihnachten und ein
glückliches und erfolgreiches 1993



Falcon 030

Das Videosubsystem des Falcon 030

Neben der Soundhardware und dem DSP sind die neuen Grafikfähigkeiten die interessanteste Neuerung im Falcon 030. Wir verraten, was Atari's Neuer alles zu bieten hat und wie's funktioniert.

ALEXANDER HERZLINGER

Als der erste Atari ST auf den Markt kam, war dessen Grafikfähigkeit noch überdurchschnittlich im Vergleich zu den meisten seiner Konkurrenten. Doch im Zeitalter von günstigen Super-VGA-Karten mit hohen Farbaufösungen sind die Benutzer damit nicht zufrieden.

Zwar gibt es von Atari auch den »TT« mit Grafik bis zu 1280 x 960 Punkten, jedoch ist dieser für den Großteil der Anwender zu teuer und auch ein entsprechender Monitor kostet einiges. Der TT erreicht bis zu 256 Farben gleichzeitig, jedoch in Auflösungen, die primär nur für Spiele interessant sind. Diese gibt es jedoch kaum für den TT, da dieser nicht weit genug verbreitet ist.

Mit dem Falcon 030 hat sich diese Situation geändert, nun steht auch in einer Einstiegsmaschine von Atari Grafik zur Verfügung die gängige VGA-Karten an die Wand spielt. Dabei orientiert sich Atari mit den Grafikfähigkeiten voll an der Zielgruppe des Rechners. Es werden deshalb in der Grundversion keine Auflösungen um und über 800 x 600 angeboten, die einen relativ teuren Monitor voraussetzen.

Jedoch kann der Falcon 030 bei z.B. 768 x 480 Punkten bis zu 65536 Farben gleichzeitig darstellen, was ihm zu Grafiken in Fernsehqualität verhilft.

Wer jedoch höhere Auflösungen benötigt, kann – wie bei den bisherigen Atari-Modellen auch – auf Grafikkarten ausweichen. Entsprechende Anpassungen und Neuentwicklungen für den Falcon 030 werden von verschiedenen Firmen durchge-

führt. Teilweise sind diese Erweiterungen sehr preiswert und daher auch für den anspruchsvolleren Hobbyanwender erschwinglich.

Die Videohardware an sich ist, im Gegensatz zu bisherigen Atari-ST(E)/TT-Modellen, in weiten Grenzen frei programmierbar. So können z.B. die Position des Bildes,

Die Auflösungen mit 15 oder 16 Bit Farbtiefe bezeichnet Atari als »True-Colour« Auflösungen. Dies löste einige Verwirrung aus, da in der Computerumgangssprache dies oft mit 24 Bit Farbtiefe (ca. 16 Millionen Farben) in Verbindung gebracht wird. Technisch gesehen ist diese Bezeichnung jedoch durch-



Der Falcon 030 zeichnet sich durch seine flexiblen Videomodi aus

Anzahl der horizontalen und vertikalen Punkte, Horizontal-, Vertikalfrequenzen und mehr eingestellt werden.

Auch die Farbtiefe läßt sich von 1 Bit (Monochrom) über 2, 4, 8 bis hin zu 16 Bit (65536 Farben) oder 15 Bit (32768 Farben) + 1 Bit »Chroma-Key« (z.B. für Videoüberblendungen) einstellen.

aus korrekt und keine Bauernfängerei seitens Atari.

Als True Colour wird ein Videomodus bezeichnet, bei dem die Bildschirmfarben direkt im Bildschirmspeicher stehen. In solchen Videomodi wird dann keine Farbpalette benutzt. Daher hat sich auch der Begriff »Direct Colour« für eine solche Auflösung durchgesetzt, allein um

die Verwirrung um True Colour zu vermeiden.

Bei allen Auflösungen, bis auf die DC-Auflösungen (Direct Colour, 65536/32768 Farben), beträgt die Palette 262144 Farben (4096 im STE-Kompatibilitätsmodus). In den 65536- und 32768-Farbaufösungen repräsentiert der Farbwert im Bildschirmspeicher direkt die entsprechende Farbe. Dies ist aus prinzipiellen technischen Gründen nicht anders machbar (um bei z.B. 65536 Farben eine Palette von 262144 Farben benutzen zu können, wären 384 KByte Palettspeicher innerhalb des Videochips nötig, was technisch in keinem sinnvollen Rahmen machbar ist).

Auch mit »nur« 65536 Farben erreichen Bilder eine verblüffende Qualität, die in fast allen Fällen mehr als ausreichend ist (z.B. für Spiele oder zum Darstellen von Fotos).

Die Grafikmodi des Falcon 030 besitzen bei 1, 2, 4 und 8 Farbebenen die gleiche Organisation wie die entsprechenden Grafikaufösungen auf den bisherigen ST/STE/TT-Computern.

Unter »Pixel-Packed« versteht man eine Organisation des Bildschirmspeichers, bei der alle Informationen über einen Bildschirmpunkt direkt hintereinander stehen. So sind die Direct-Colour-Modi des Falcon 030 solche Pixel-Packed-Modi, bei denen jedes Wort (16 Bit) im Bildschirmspeicher für einen Bildschirmpunkt zuständig ist. Alle anderen Videomodi sind sogenannte »Interleaved«-Modi. Bei diesen sind die Bits der einzelnen Farbebenen eines Punktes auf mehrere Worte verteilt. Dadurch ist es nötig,

TOS 2.06**2 Eproms 68, –****ALTERNATE****preiswert – schnell – zuverlässig****HD Controller****Floppy Controller**
für 1.44 HD LW **48, –****Mega STE 1 / 48 & Monitor****Atari Mega STE , 1 MB RAM****48 MB Seagate Festplatte****Monitor ST 147 GS (14" S/W)**

leiser Lüfter

Genius Maus

1548, –**Colorscan & Cranach Studio****Din A4 Flachbettscanner**

300 DPI , 16,7 Mio. Farben , SCSI-Interface

incl. EBV-Software **Cranach Studio**incl. Scansoftware **Scan it**

anschlußfertig für TT

Interface für alle ST/E

1998, –**398, –****Pure C oder Pascal & ACS****Paketpreis****428, –****Quantum Festplatte 210 MB****210 MB Quantum SCSI Festplatte**

mittlere Zugriffszeit 15 ms , "nackt"

extern anschlußfertig für TT / Mac

mit Hostadapter **ICD THE LINK** für alle ST/E**798, –****948, –****1098, –****TT 030 8 / 210 & 19" Monitor****Atari TT 030 , 8 MB RAM incl. Mighty Mic****210 MB Quantum Festplatte****19" Monitor ATARI TTM 194/195**

leiser Lüfter

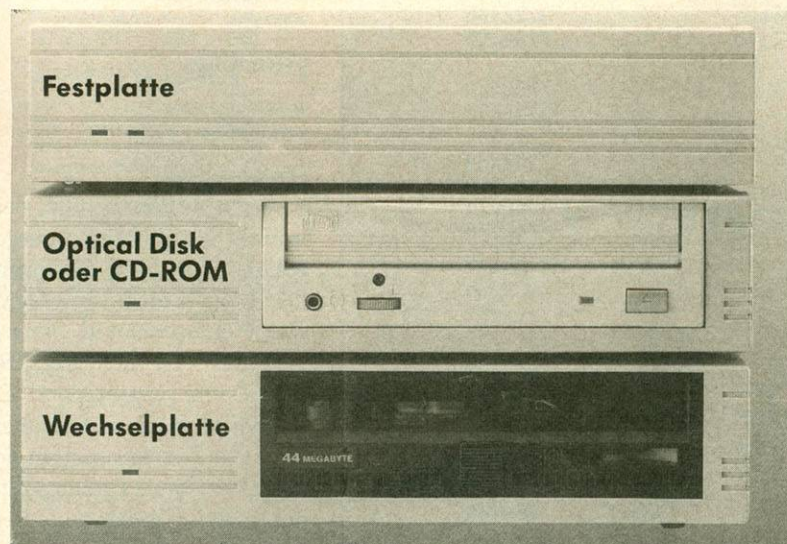
Genius Maus

5248, –**VORTEX ATonce****ATonce 386 SX** für alle ST **348, –**für Mega STE **398, –****ATonce 16 MHz** für alle ST **198, –****Coprozessor 80387 SX** **198, –****MS – DOS 5.0 / Windows 3.1 (OEM)** je **98, –****Graphikkarte Nova****Imagine-Nachfolger**, 32000 Farben

für alle Mega ST

448, –**VME-Version**, für Mega STE und TT**748, –****88 MB Wechselplatte****Syquest 88 MB incl. Medium**

extern anschlußfertig für TT / Mac

mit Hostadapter **ICD THE LINK** für alle ST/E**998, –****1148, –**

externe
Festplatten
Optical Disk
CD-ROM
Wechselplatten
im MAC/TT Design
für alle
ATARI ST/E/TT
und
Macintosh

Portable Gehäuse
für Festplatten
ohne Aufpreis

**Weitere Angebote an Fest- und Wechselplatten auf der nächsten Seite****Bitte beachten Sie auch unsere Angebote auf der folgenden Seite !**
ALTERNATE Computerversand GmbH · Bahnhofstraße 65 · 6300 Gießen
Tel: 0641 / 76565 · Fax: 792652

z.B. in den 256-Farben-Modi einzelne Bits in acht Worte im Bildschirmspeicher zu verändern, um einen einzigen Bildschirmpunkt zu setzen. Der Vorteil einer solchen Organisation ist die hohe Kompatibilität mit Programmen, die direkt in den Bildschirm schreiben. Auch für ein Farbebenen-Scrolling, was in vielen Spielen verwendet wird, ist eine solche Organisation hilfreich.

Jedoch werden auch viele Grafikmanipulationen, wie z.B. das Zeichnen von Linien, im Vergleich zu einer »Pixel-Packed«-Organisation komplizierter. Hier wäre es vorteilhaft gewesen, wenn Atari im Falcon 030 auch in den Videomodi mit 1, 2, 4 und 8 Farbebenen eine Pixel-Packed-Organisation angeboten hätte. Jedoch ist dies nicht mehr ein so großes Problem, wie bei den ST/STE-Modellen, da der 68030-Prozessor des Falcon 030 gerade bei den Bit-Schiebe-Operationen, die dabei sehr häufig gebraucht werden, deutlich schneller ist als ein 68000-Prozessor.

In den 15- und 16-Bit-Auflösungen wird jeder Bildschirmpunkt durch ein Wort (16 Bit) dargestellt:

RRRRR GGGGX BBBB.

Das unterste Bit des Grünanteils (»X«) kann auf Wunsch auch als Chroma-Key verwendet werden (15-Bit-Auflösung). Dieses Bit wird dann dazu benutzt, um einer externen Genlock-Hardware zu signalisieren, daß der entsprechende Bildschirmpunkt durch ein externes Videosignal ersetzt werden soll (z.B. Fernsehbild etc.).

In den Direct-Colour-Auflösungen bietet das VDI 256 »Farbstifte«. Jedoch sind die

se virtuell, d.h. wird die Stiftfarbe gewechselt, ändert sich nicht auch die Farbe der bisher mit diesem Stift gemalten Punkte.

Im Gegensatz zum Atari TT besitzt der Falcon 030 einen Blitter-Chip. Mit diesem ist es möglich, z.B. sehr schnell Datenblöcke zu kopieren und zu verknüpfen. Obwohl dieser Blitter-Chip eine Neukonstruktion ist, ist er weiterhin registerkompatibel zu den im ST und STE eingesetzten Versionen.

Der Blitter-Chip des Falcon 030 ist jedoch um einiges schneller als seine Vorgänger. Über neue Register und Funktionen liegen jedoch zur Zeit noch keine Informationen seitens Atari vor.

In Spielen kann der Blitter (Datentransfer, Verschieben und Anzeigen von Bildschirmblöcken) vielfältig eingesetzt werden. Auch

Bildschirmoperationen im Desktop (Verschieben/Aufbau von Fenstern etc.) gewinnen durch ihn einiges an zusätzlicher Geschwindigkeit. Vor allem in den Direct-Colour-Modi ist er sehr effizient.

Auch die Hardware-Scroll-Möglichkeiten des Falcon 030 sind zum STE kompatibel, wurden jedoch um neue Möglichkeiten bereichert. Auch hierzu sind noch keine Informationen von Atari zu erhalten, die entsprechende Erfahrung ist durch das Experimentieren mit dem Falcon 030 entstanden. Atari begründet das Informationsdefizit zu der direkten Hardwareprogrammierung (ansonsten gibt es recht komplette Falcon-030-Entwicklerunterlagen) damit, daß die entsprechenden neuen Betriebssystemaufrufe benutzt werden sollen. Dies ist

auch vollkommen korrekt, nur werden vor allem Programmierer von Spielen teilweise nicht zufrieden sein und die Falcon-030-Hardware bis an ihre Grenzen ausnutzen wollen.

Das im Falcon 030 verwendete TOS 4.0 enthält eine Fülle von neuen Betriebssystemaufrufen, welche die neuen Hardwarefähigkeiten unterstützen.

Der Video-Cookie des Falcon 030 ist 0x00000300 (Hexadezimal) [1].

Neben neuen Aufrufen zur Steuerung und für Datentransfers vom und zum DSP, der Soundsubsystem-Schnittstelle, sind auch einige XBIOS-Aufrufe für die Videoeinheit hinzugekommen:

Bei unseren Deklarationen entspricht WORD einer vorzeichenlosen 16-Bit-Zahl, LONG einer 32-Bit-Zahl.

Name der XBIOS-Funktion:

Vsetmode

Deklaration:

```
ret = Vsetmode( modecode );
WORD modecode
WORD ret
```

C-Binding:

```
# define setmode(a)
(WORD)xbios(88,a)
```

Beschreibung:

Vsetmode analysiert den mittels »modecode« übergebenen Wert und programmiert die Videohardwareregister entsprechend. Jedoch wird das VDI nicht entsprechend neu initialisiert. Es können also keine Ausgaben über das Betriebssystem gemacht werden. Daher sollte normalerweise der neue Setscreen-Aufruf verwendet werden (s. Seite 23), dieser initialisiert das VDI korrekt neu.

Eingabeparameter:

modecode: Kodierter Videomodus

Farben:	Vertikalmodus:	Monitor:	Auflösung:
4	Normal	TV	320x200
16	Normal	TV	320x200
256	Normal	TV	320x200
DC	Normal	TV	320x200
4	Interlace	TV	320x400
16	Interlace	TV	320x400
256	Interlace	TV	320x400
DC	Interlace	TV	320x400
4	Normal	VGA	320x480
16	Normal	VGA	320x480
256	Normal	VGA	320x480
DC	Normal	VGA	320x480
4	Zeilendopplung	VGA	320x240
16	Zeilendopplung	VGA	320x240
256	Zeilendopplung	VGA	320x240
DC	Zeilendopplung	VGA	320x240
4	Normal	TV	320x200
16	Normal	TV	320x200
256	Normal	TV	320x200
DC	Normal	TV	320x200
4	Interlace	TV	320x400
16	Interlace	TV	320x400
256	Interlace	TV	320x400
DC	Interlace	TV	320x400
4	Normal	VGA	320x480
16	Normal	VGA	320x480
256	Normal	VGA	320x480
DC	Normal	VGA	320x480
4	Zeilendopplung	VGA	320x240
16	Zeilendopplung	VGA	320x240
256	Zeilendopplung	VGA	320x240
DC	Zeilendopplung	VGA	320x240

Tabelle 1a: Die Videomodi des Falcon 030

ATARI-HARDWARE

1040 STE / 1 MB	598,-
1040 STE / 2 MB	748,-
1040 STE / 4 MB	898,-
Aufpreis TOS 2.05	+50,-
MEGA STE	a.A.
MEGA STE 1/210	1698,-
210 MB Quantum Festplatte	
Aufpreis Coprozessor	+90,-
Aufpreis leiser Lüfter	+40,-
TT 030 4-266 MB RAM	
48-520 MB HD	a.A.
1 MB SIMM	Tagespreise

MEGA STE / TT

Wir konfigurieren Ihnen individuell jeden Mega STE / TT mit Festplatten, Monitoren, Graphikkarten, Emulatoren usw.

SCANNER

EPSON GT 8000	3438,-
EPSON GT 6000	2138,-

Colorscan 1798,-

- A4 Flachbettcolorscanner
- SCSI Interface / alle Kabel
- incl. Software 'Scan it'

Logi Scanman 256	698,-
Logi Scanman 32	498,-
alle Handy mit Chagall H+ Avant Trace	

Genius Handyscanner 278,-

- mit GDPS Treiber, anschlussfertig
- LOGI-kompat., 32 Graustufen
- 400 dpi, incl. 'Scan it' Software
- dto. mit Repro Studio jun. + Avant Trace 378,-

DRUCKER

HP Deskjet 500	798,-
Nachfüllpatronen 4 St.	88,-
HP Deskjet 500 Color	998,-
HP Deskjet 550 Color	1298,-
HP Laserjet IIIP	ab 1698,-

EMULATOREN

ATonce+ 16 MHz	198,-
ATonce 386 SX	ab 348,-
Copro 80387 SX	198,-
AT Speed C16	318,-
Spectre GCR	528,-

MONITORE

21" EIZO Monitore	a.A.
20" Proscreen TT	a.A.
19" ATARI TTM 195	1678,-
19" Proscr. + Karte STE	2448,-
19" Matrix + Karte STE	2398,-
17" Multiscan Color	1598,-
14" ATARI SM 144/146	278,-
14" ATARI SC 1435	478,-

GRAPHIKKARTEN

Crazy Dots	778,-
Crazy Dots 32 K	948,-
MATRIX True Color+Coco	a.A.
Imagine (NOVA)	a.A.

Cartridge 44 MB	124,-
Cartridge 88 MB	188,-

ALTERNATE

preiswert – schnell – zuverlässig

• Unsere Preise sind knallhart kalkuliert z.B.:

1. That's Write 1.45 **68,-**
2. MEGA STE Festplattenkit **78,-**
SCSI-Controller, Gehäusedeckel, Software, Einbaumaterial
3. 2 MB ST RAM Platine für alle TT **298,-**
4. VORTEX ATonce 386 SX für ST **348,-**
5. Panasonic KXP 1123 24-Nadeldrucker **398,-**
6. NOVA (Imagine) Graphikkarte 32K ab **448,-**
7. Panasonic KXP 2123 Quiet **498,-**
8. HP Deskjet 500 **798,-**
9. 44 MB Wechselplatte extern für TT **848,-**
incl. Medium 44 MB, Kabel, Software
10. 17" Multiscan Colormonitor **1598,-**
11. HP Laserjet IIIP Laserdrucker, 1 MB ab **1698,-**
12. Optical Disk 128 MB incl. Medium ab **2948,-**
13. TT 030 / 8 / 210 **3598,-**
4 MB ST RAM + 4 MB Fast RAM mit Mighty Mic – Genius Maus
210 MB Festplatte Quantum 15 ms – HD LW 1.44 MB

• Alle Bestellungen werden noch am selben Tag bearbeitet. Wir versenden per Post oder UPS.

• (Fast) Alle hier angebotenen Artikel sind ständig ab Lager lieferbar.

• Telefonische Bestellungen werden Mo - Fr von 9⁰⁰ – 18⁰⁰ persönlich entgegengenommen. Sonst ist ein Anrufbeantworter angeschlossen.

Monitor ST 147 GS

- 14" s/w Monitor für alle ST/E
- strahlungsarm MPR II
- 70 Hz Bildwiederholfrequenz
- Flatscreen, entspiegelt
- Schwenkfuß **348,-**

Fest – & Wechselplatten !

SCSI Festplatten & Wechselplatten nackt & anschlussfertig für ST/E TT & Mac

	48 ¹	52 ²	85 ³	105 ⁴	120 ²	127 ³	170 ³	210 ⁵	240 ²	425 ⁵	520 ⁴	44 ⁶	88 ⁶	
"nackt"	298,-	418,-	538,-	618,-	688,-	648,-	758,-	798,-	1098,-	1648,-	1948,-	498,-	598,-	zum Einbau in bereits vorhandene Systeme
intern für Mega ST	518,-	638,-	718,-	788,-	748,-	858,-			1248,-					incl. Hostadapter ICD Micro ST, sowie komplettes Einbaumaterial
intern für Mega STE	368,-	488,-	608,-	688,-	758,-	718,-	828,-	868,-	1168,-	1718,-	2048,-			incl. orig. ATARI Hostadapter, Gehäusedeckel und Einbaumaterial
intern für TT	358,-	478,-	598,-	678,-	748,-	708,-	818,-	858,-	1158,-	1708,-	2038,-			incl. Gehäusedeckel und Einbaumaterial
extern für TT/MAC	468,-	578,-	698,-	778,-	848,-	808,-	918,-	948,-	1248,-	1848,-	2148,-	848,- ⁷	998,- ⁷	im externen Gehäuse (MAC/TT-Design), alle Kabel
extern für ST/E	618,-	728,-	848,-	928,-	998,-	958,-	1068,-	1098,-	1398,-	1998,-	2298,-	998,- ⁷	1148,- ⁷	incl. Hostadapter THE LINK im externen Gehäuse, alle Kabel
dto. Mega ST Design	658,-	768,-	888,-	968,-	1038,-	998,-	1108,-	1138,-	1438,-	2038,-	2338,-	1038,- ⁷	1188,- ⁷	incl. Hostadapter ICD Advantage im externen Gehäuse, alle Kabel

¹ = Seagate ² = Quantum LPS ³ = Quantum ELS ⁴ = Fujitsu ⁵ = Quantum ProDrive ⁶ = Syquest ⁷ = incl. Medium

Alle externen Fest- und Wechselplatten sind bereits von uns formatiert und komplett anschlussfertig eingerichtet (auch die Wechselplattenmedien). Zum Lieferumfang gehören alle Kabel, die zum Betrieb am jeweiligen Rechnersystem notwendig sind. Wir verwenden ausschließlich die originalen Hostadapter der Fa. ICD, zu deren Lieferumfang auch ausführliche Handbücher, sowie die komfortable und bekannte ICD Managersoftware mit Cache und jeder Menge Sonderfunktionen gehört. Die Netzteil sind TÜV geprüft, die eingebauten Lüfter superleise. Der SCSI Bus ist herausgeführt. SCSI bzw. DMA Bus sind durchgeführt. Die ID Adresse ist von außen einstellbar.

ALTERNATE Computerversand GmbH · Bahnhofstraße 65 · 6300 Gießen
Tel: 0641 / 76565 · Fax: 792652

SOFTWARE

1st Word+ 3.2	88,-
That's Write 1.45	68,-
Papyrus	228,-
Signum!3 Color	418,-
Cypress 1.5, Wordflair II	278,-
Tempus Word	488,-
Adimens 3.1+, Aditalk je	78,-
Phoenix 2.0	338,-
Twist	278,-
K-Spread 4	198,-
K-Spread light	84,-
LDW Power Calc 2	268,-
Pure C, Pure Pascal je	298,-
MAXON Pascal	198,-
Cranach Studio	298,-
Calamus SL	1248,-
Outline Art 1.1	228,-
Calamus Typeart	538,-
Timeworks 2	328,-
DA's Vektor	248,-
Avant Vektor 2.0	588,-
Avant Trace, Poison je	78,-
X-Act 3.0 488,- Draw	178,-
ST Statistik	278,-
Megapaint II pro	228,-
Papillon	178,-
Arabesque Pro, Conv. 2 a.A.	
Syntax 148,- Syntax 1.2	378,-
fibuMAN e	218,-
fibuMAN f	618,-
NVDI 2.1	88,-
Kobold 2.0	114,-
X Boot III, Ease je	78,-
Hotwire, Codekeys je	58,-
MultiDesk, F-CopyPro je	68,-
Interface II	108,-
Harlekin II, Multigem 2 je	118,-
Mag!X, Datadiet je	114,-
ACS	148,-

SONSTIGES

ATARI Maus 38,- Logim.	58,-
Genius Maus	38,-
3-Tasten Trackball	98,-
Marconi Trackball	178,-
Toner 605 Doppelpack	98,-
3,5" TEAC 235 HF	98,-
Floppy 3.5" 720KB extern	138,-
Floppy 3.5" 720/1.44 ext.	158,-
TOS 2.06 (artifex, H&S)	138,-
Copro MEGA STE	88,-
Floppy intern (1040, Mega)	88,-
Floppy Controller	ab 48,-
2 MB ST-RAM Platine	298,-
Mighty MIC 32 für TT	498,-
Mighty MIC 64 für TT	1148,-
TT-RAM Karten bestückt mit	
4-256 MB	Tagespreise

SCSI HOSTADAPTER

Kabel, Handbuch, Software	
ICD Micro ST	158,-
ICD Advantage	168,-
ICD The LINK	178,-
ICD Advantage+ (Uhr)	188,-
Gehäuse, Lüfter, Netzteil	178,-
Mega STE Festpl. Kit	78,-

»modecode« ist ein Bit-Vektor: 0000 000F SOPV 8NNN

Falls modecode gleich »-1« ist, wird die aktuelle Einstellung nicht verändert.

0 - Reserviert.

F - Vertikalschalter. Wenn dieses Bit gesetzt ist wird der Interlace-Modus im Falle von Fernsehern und Atari-SC-kompatiblen Farbmonitoren benutzt. Die Anzahl der vertikalen Punkte verdoppelt sich (z.B. erhöht sich eine 640 x 200 Auflösung auf 640 x 400 Punkte) und das Bild wird in zwei Halbbildern aufgebaut.

XBIOS-Funktionen

Dadurch halbiert sich die Bildwiederholrate, jedoch stellen diese Modi weitaus weniger Anforderungen an den Rechner und Monitor. Dadurch ist es beim Falcon 030 möglich, selbst Auflösungen wie ST-Hoch auf einem Fernseher oder einem einfachen RGB-Monitor darzustellen.

Durch die halbierte Bildwiederholrate wird das Bild deutlich unruhiger, dies fällt vor allem bei Textdarstellung oder beim Arbeiten im Desktop auf. Wenn jedoch Bilder und Fotos und vor allem bewegte Grafiken angezeigt werden, ist dies weit weniger störend, etwa vergleichbar mit dem Fernsehen.

Auf VGA-Monitoren wird jede Zeile doppelt ausgegeben. Dort bleibt also die Bildwiederholrate gleich, aber die Anzahl der vertikalen Punkte halbiert sich. Das heißt aus einer 640 x 480 Punkte-Auflösung wird eine 640 x 240 Punkte-Auflösung.

Der Monitortyp wird über das »V«-Bit ausgewählt (siehe unten).

S - ST-Kompatibilitätsschalter (S=1 : ST kompatibel).

0 - Overscan.

0=1 : Overscan aktiv, die Bildbreite und Bildhöhe wird jeweils um den Faktor 1.2 erhöht. Das heißt aus z.B. 640 x 400 Punkten werden 768 x 480 Punkte. Wenn der VGA-Modus aktiv ist (siehe V-Schalter weiter unten), dann ist zwar Overscan aktiv, jedoch sind weiterhin nur die alte Höhe und Breite sichtbar, also nur ein Ausschnitt des Bildes.

Dies ist notwendig, da VGA-Monitore ein festgelegtes Signal erwarten und daher Overscan nicht unterstützen. Durch das »virtuelle« Overscan können jedoch z.B. Spiele in den vergrößerten Bildschirmbereichen Grafiken unterbringen (z.B. Zierränder etc.) und ein solches Spiel funktioniert dann auch auf einem VGA-Monitor.

P - PAL-Schalter. Vsetmode programmiert die Videohardware so, daß ein dem PAL- oder NTSC-Standard entsprechendes Zeitverhalten des Bildsignals ausgegeben wird.

P=1: PAL-Zeitverhalten.

P=0: NTSC-Zeitverhalten.

V - VGA-Schalter. Vsetmode programmiert die Videohardware so, daß ein dem VGA-Standard entsprechendes Zeitverhalten des Bildsignals ausgegeben wird.

V=1: VGA-Zeitverhalten (kompatibel zu VGA-Monitoren).

P=0: TV-Zeitverhalten (kompatibel zu Fernsehern und Atari-SC-Monitoren).

8 - »80-Zeichen-Schalter«. Wenn dieses Bit gesetzt ist, wird als Grundlage zur Berechnung der Belegung der Videoregister eine Bildbreite von mindestens 640 Punkten verwendet. Bei gelöschtem Bit sind es 320 Punkte.

NNN: Kodierung der Farbbeenenanzahl.

0 - 1 Farbebene (2 Farben).

1 - 2 Farbenen (4 Farben).

2 - 4 Farbenen (16 Farben).

3 - 8 Farbenen (256 Farben).

4 - 16 Farbenen (65536 Farben).

Ausgabeparameter:

ref: Alter »modecode-Wert«. Dieser Wert muß benutzt werden, um wieder in den alten Videomodus zurückzuschalten.

Zur Programmierhilfe wurden folgende Konstanten definiert:

```
/* Setz-Werte */
#define VERTFLAG      0x100
#define STMODES      0x80
#define OVERSCAN     0x40
#define PAL          0x20
#define NTSC         0x0
#define VGA          0x10
#define TV           0x0
#define COL80        0x08
#define COL40        0x0
#define BPS16        4
#define BPS8         3
#define BPS4         2
#define BPS2         1
#define BPS1         0
/* Abfrage-Werte */
#define GETMODE      -1 /* Keine original Atari-Bezeichnung */
#define NUMCOLS      7 /* Maske um die Anzahl der Planes zu
                        erfragen (siehe Beispiel unten) */
```

Mit Hilfe dieser Konstanten kann der dem gewünschten Videomodus entsprechende modecode-Wert durch Veroderung der einzelnen Setzwerte bestimmt werden:

65536 Farben und Overscan auf einem SC-Monitor oder Fernseher mit NTSC-Verhalten:

```
modecode =
OVERSCAN|NTSC|COL40|BPS16;
```

ST-Mittelkompatibler Videomodus auf einem SC-Monitor oder Fernseher mit NTSC-Verhalten:

```
modecode =
STMODES|NTSC|COL80|BPS2|TV;
```

ST-Niedrigkompatibler Videomodus auf einem SC-Monitor oder Fernseher mit PAL-Verhalten:

```
modecode =
STMODES|PAL|COL80|BPS2|TV;
```

256 Farben, 640 Punkte Bildbreite auf einem VGA-Monitor:

```
modecode = VGA|COL80|BPS8;
```

Und nach der Definition von modecode der entsprechende Vsetmode-Aufruf:

```
old_modecode =
Vsetmode( modecode );
```

Um den aktuellen Videomodus abzufragen:

```
old_modecode =
Vsetmode( GETMODE );
```

Um zu testen, ob z.B. sich die Videohardware im 65536-Farbmodus befindet:

```
if( (Vsetmode(GETMODE)
& NUMCOLS) == BPS16 )
{
/* Ja, wir sind im
65536 Farbmodus */
}
else
{
/* Nein, der 65536 Farbmodus
ist nicht aktiv */
}
```

Achtung: Vsetmode prüft nicht, ob der in »modecode« angegebene Wert zulässig, oder auf dem angeschlossenen Monitor verfügbar ist.

Daher dürfen nur die für den jeweiligen Monitor korrekten Werte gesetzt werden (siehe mon__type weiter unten).

Die TV-Modi jeweils mit PAL- oder NTSC-Zeitverhalten.

Diese Auflösungen sind aber nur die wichtigsten, die mit der Videohardware des Falcon 030 machbar sind. Durch die freie Programmierbarkeit lassen sich aber gerade für Spiele weitere durchaus interessante Modi einstellen.

Jedoch sollten Sie es nach Möglichkeit vermeiden, allzu hardwarenah zu programmieren. Selbst die meisten Spiele werden mit den über den Vsetmode-Aufruf verfügbaren Grafikmodi auskommen.

Name der XBIOS-Funktion: Setscreen

Deklaration:
Setscreen(log, phys, res,
modecode);
void *log, *phys
WORD res
WORD modecode

Durch die Kombinationen der einzelnen Werte lassen sich eine ganze Reihe von Videomodi einstellen:

320 Punkte (horizontal) Modi:

DC bezeichnet Direkt Colour, also den 65536-Farbmodus.

TV bezeichnet einen zu den Atari-SC-Monitoren kompatiblen RGB-Farbmonitor oder ein Fernsehgerät.

Die einzelnen Videomodi entnehmen Sie bitte den Tabellen 1a und 1b.

Bei aktivem Overscan erhöht sich die Horizontal- und Vertikalaufklärung jeweils um 20 Prozent, ein solcher Videomodus wäre z.B. 768 x 480 Punkte bei 65536 Farben, interlaced auf einem Fernseher oder RGB-Monitor.

Farben:	Vertikalmodus:	Monitor:	Auflösung:
2	Normal	TV	640x200
4	Normal	TV	640x200
16	Normal	TV	640x200
256	Normal	TV	640x200
DC	Normal	TV	640x200
4	Interlace	TV	640x400
16	Interlace	TV	640x400
256	Interlace	TV	640x400
DC	Interlace	TV	640x400
2	Normal	VGA	640x480
4	Normal	VGA	640x480
16	Normal	VGA	640x480
256	Normal	VGA	640x480
4	Zeilendopplung	VGA	640x240
16	Zeilendopplung	VGA	640x240
256	Zeilendopplung	VGA	640x240
2	Normal (71hz)	SM124	640x400
2	Normal	TV	640x200
4	Normal	TV	640x200
16	Normal	TV	640x200
256	Normal	TV	640x200
DC	Normal	TV	640x200
4	Interlace	TV	640x400
16	Interlace	TV	640x400
256	Interlace	TV	640x400
DC	Interlace	TV	640x400
2	Normal	VGA	640x480
4	Normal	VGA	640x480
16	Normal	VGA	640x480
256	Normal	VGA	640x480
4	Zeilendopplung	VGA	640x240
16	Zeilendopplung	VGA	640x240
256	Zeilendopplung	VGA	640x240
2	Normal (71hz)	SM124	640x400

Tabelle 1b: Die Videomodi des Falcon 030

C-Binding:

```
#define Vsetscreen(a,b,c,d)
(WORD)xbios(5,a,b,c,d)
```

Beschreibung:

Der alte Setscreen-Aufruf wurde erweitert, um die Fülle der neuen Videomodi einstellen zu können. Im Gegensatz zu dem Vsetmode-Aufruf initialisiert Setscreen das VDI gemäß der gewünschten Auflösung neu, dadurch können mittels des Betriebssystems (GEMDOS, BIOS, VDI) korrekt Ausgaben in der neuen Auflösung durchgeführt werden.

Daher sollten Sie in der Regel immer nur Setscreen verwenden, wenn ein Programm die Auflösung umschalten muß. Jedoch sollten dies Applikationen normalerweise nicht tun, vor allem in Hinblick auf »MultiTOS« ist es sehr unschön, wenn einzelne Applikationen den Bildschirmmodus verändern. Falls dies erforderlich ist, sollte das entsprechende Programm als GEM-Applikation laufen und vor dem Umschalten den Bildschirm mittels der wind_update-Funktion für sich reservieren und nach dem Zurückschalten wieder den Bildschirm freigeben.

Eingabeparameter:

log: Adresse des logischen Bildschirmspeichers (-1 = nicht ändern)

phys: Adresse des physikalischen Bildschirmspeichers (-1 = nicht ändern)

res: -1: nicht ändern

Neu ist der Wert res=3. Nur dann hat der Parameter »modecode« eine Bedeutung. Dann wird die Falcon-030-Videoaufklärung eingestellt, die modecode entspricht (s. Aufruf »Vsetmode«).

Name der XBIOS-Funktion:

mon_type

Deklaration:

```
type = mon_type();
WORD type
```

C-Binding:

```
#define mon_type(a)
(WORD)xbios(89)
```

Beschreibung:

Ermittelt den angeschlossenen Monitortyp. Am externen Videoanschluß des Falcon 030 dienen zwei Pins zur Identifikation des angeschlossenen Monitors:

Pin 18 : M1

Pin 19 : M0

Die möglichen Kombinationen finden Sie in Tabelle 2.

Alle mit »0« bezeichneten Pins müssen mit Masse verbunden werden.

Die mit »1« gekennzeichneten Pins dürfen nicht belegt werden.

Diese beiden Pins werden normalerweise von den entsprechenden Adaptern korrekt belegt. Diese Zuordnung kann jedoch von Nutzen sein, wenn ein solcher Adapter selbst gebaut werden soll.

Anhand des Zustandes dieser beiden Pins ermittelt mon_type den Monitortyp. Bevor ein Programm die XBIOS-Funktion setmode aufruft, muß es mittels mon_type testen, ob auf dem angeschlossenen Monitor die entsprechende Einstellung benutzt werden kann.

Eingabeparameter:

keine.

Ausgabeparameter:

type:

0 - ST-Monochrommonitor.

1 - ST-Farbmonitor.

2 - VGA-Monitor.

3 - Fernseher.

Name der XBIOS-Funktion:

VsetSize

Deklaration:

```
size = VsetSize(modecode);
WORD modecode
LONG size
```


C-Binding:

```
#define VsetSize(a)
(LONG)xbios(90,a)
```

Beschreibung:

VsetSize liefert die Größe des Bildschirmspeichers des durch »modecode« spezifizierten Grafikmodus zurück. Dies erlaubt auf einfache Art, z.B. die Größe eines Puffers für den Bildschirm in einer bestimmten Auflösung zu ermitteln.

Eingabeparameter:

modecode: Kodierung des Grafikmodus (siehe Vsetmode-Aufruf).

Ausgabeparameter:

size: Größe des Bildschirmspeichers in Byte.

Name der XBIOS-Funktion:

VsetSync

Deklaration:

```
VsetSync( flag);
WORD flag;
```

C-Binding:

```
#define VsetSync(a)
(void)xbios(90,a)
```

Beschreibung:

Setzt die Videoeinheit entweder auf externe oder interne Synchronisation. Dieser Aufruf funktioniert nur in den reinen Falcon-030-Video-Modi. In den ST-Kompatibilitätsmodi oder in allen anderen Vierfarbmodi darf dieser Aufruf nicht verwendet werden.

Eingabeparameter:

flag: Bit-Vektor: 00000HVC
0 - Reserviert.

H - H=1: Die externe Horizontalsynchronisation wird verwendet.

H=0: Die interne Horizontalsynchronisation wird verwendet.

V - V=1: Die externe Vertikalsynchronisation wird verwendet.

V=0: Die interne Vertikalsynchronisation wird verwendet.

C - C=1: Der externe Video-takt wird verwendet.

C=0: Der interne Videomode wird verwendet.

Ausgabeparameter:

keine.

Name der XBIOS-Funktion:

VsetRGB

Deklaration:

```
VsetRGB( index, count, array);
WORD flag
WORD count
LONG *array
```

C-Binding:

```
#define VsetRGB(a,b,c)
(void)xbios(93,a,b,c)
```

Beschreibung:

VsetRGB setzt die Palettenregister der Videohardware. Beginnend mit dem Palettenregister »index« werden »count«-Register mit RGB-Farbwerten belegt.

»array« zeigt auf ein Feld mit den zu übertragenden RGB-Werten. Die Feldeinträge auf das array zeigt, sind 32-Bit-Werte (hexadezimal: 0x00RRGGBB). Beim Falcon werden je Grundfarbe nur 6 der 8 Bit benutzt.

GEM-Applikationen sollten jedoch immer die entsprechenden VDI-Funktionen benutzen (vs_color), um eine Farbe zu setzen.

Eingabeparameter:

index: Nummer des Palettenregisters, mit dem die Übertragung beginnt.

count: Anzahl der Palettenregister, die beschrieben werden.

array: Zeiger auf ein Feld mit den RGB-Werten, die in die Palettenregister geschrieben werden.

Ausgabeparameter:

keine.

Name der XBIOS-Funktion:

VgetRGB

Deklaration:

```
VsetRGB( index, count, array);
WORD flag
WORD count
LONG *array
```

C-Binding:

```
#define VsetRGB(a,b,c)
(void)xbios(94,a,b,c)
```

Beschreibung:

VgetRGB ermittelt den Inhalt der Palettenregister der Videohardware. Beginnend mit dem Palettenregister »index« werden »count« Register ausgelesen und die einzelnen Werte fortlaufend in das Feld geschrieben, auf welches »array« zeigt. Auch hier sollte von Applikationen jeweils die höchste Betriebssystemschicht verwendet werden, welche die entsprechende Funktionalität anbietet (bei GEM-Applikationen also das VDI, wenn Farbwerte ermittelt werden).

Eingabeparameter:

index: Nummer des Palettenregisters, mit dem die Übertragung beginnt.

zu »filtern«. Wenn mittels des vs_color-Aufrufes Farbregister gesetzt werden sollen, werden auf die Werte vorher mit »andmask« eine logische UND-Operation sowie mit »ormask« eine logische ODER-Operation durchgeführt.

Dadurch kann eine beliebige Farbe auf »durchscheinend« gesetzt werden.

Das Videosystem wird dabei automatisch in den »Overlay«-Modus gesetzt.

Durch diesen Aufruf ist es also möglich, zu bestimmen, an welchen Bildschirmpunkten z.B. ein Fernseh- oder Vi-

M1	M0	Monitortyp
0	0	ST Monochrom-Monitor (z.B. SM124/144/146).
0	1	ST Farbmonitor (kompatibel zu den Atari SC-Farbmonitoren).
1	0	VGA Monitor.
1	1	Fernseher.

Die Pinbeschaltung zur Monitorerkennung

count: Anzahl der Palettenregister, die ausgelesen werden.

array: Zeiger auf ein Feld, in welches die einzelnen RGB Werte aus den Palettenregistern geschrieben werden.
Ausgabeparameter:
keine.

Name der XBIOS-Funktion:

VsetMask

Deklaration:

```
VsetMask( andmask, ormask);
WORD andmask
WORD ormask
```

C-Binding:

```
#define VsetMask(a,b)
(void)xbios(150,a,b)
```

Beschreibung:

Die beiden Masken, die mittels VsetMask gesetzt werden, verwendet das VDI, um die Farben, die es setzt,

deobild durchscheinen soll. Dieser Aufruf darf nur in Direct-Colour-Grafikmodi verwendet werden.

Eingabeparameter:

andmask:

ormask:

Ausgabeparameter:
keine.

Diese ganze Flexibilität erschwert natürlich die Entwicklung eines Rechners. Bei den ST(E)- und TT-Computern waren recht wenige feste Grafikauflösungen möglich, und daher konnten Zugriffe der Videohardware auf den Speicher und die Auslastung des Speicherbusses leicht bewertet werden. So hatten sich die Ingenieure dort auf ein Zeitverhal-

Fortsetzung auf Seite 105

Nur für Händler!

Wir führen nahezu die gesamte Produktpalette im Bereich

ATARI ST / STE / TT / Falcon

MS-DOS PC

APPLE Macintosh

ATARI	:	Computersysteme
EIZO	:	Monitore
EPSON	:	Scanner, Drucker
GENIUS	:	Scanner, Mäuse
HP	:	Drucker
ICD	:	Hostadapter
LOGI	:	Scanner, Mäuse, Fotoman
MATRIX	:	Monitore, Graphikkarten
NEC	:	Monitore, Drucker
QUANTUM	:	Festplatten
SEAGATE	:	Festplatten
SONY	:	Monitore, Optical Disks
SYQUEST	:	Wechselplatten
TEAC	:	Diskettenlaufwerke
VORTEX	:	MS-DOS Emulatoren

WAVE

Computersysteme und
Softwaredistribution GmbH

Händlerdistribution

Südanlage 20
D-6300 Gießen
Tel 0641 · 792909
Fax 0641 · 72371

sowie jede Menge Zubehör:

Speicherbausteine, Kabel, Lasertoner, Graphikkarten, Coprozessoren,
Switchboxen, Gehäuse, MS-DOS und MAC-Emulatoren, Trackballs,
anschlußfertige Fest- und Wechselplatten, Diskettenstationen,
Betriebssysteme, Digitizer, u.v.m. sowie

jede Menge Software führender Hersteller

Faxen Sie uns Ihren Händlernachweis und Sie erhalten
umgehend unseren Fachhandelskatalog.

WAVE

Byte-Expresß

DFÜ ist auch auf dem Atari stark im Kommen.

Doch vor dem Vergnügen stellt sich die Frage nach einem passenden Modem. Wir testen ein Spitzengerät.

WOLFGANG WANDER

Der Einstieg in das interessante Thema DFÜ ist nicht leicht. Viele Angebote sind zu prüfen, die sich stark in Leistung und Preis unterscheiden — nicht zuletzt stellt sich hier auch die Frage nach der Postzulassung. Das »CTK Shorty 14.4 plus Fax« hat den Segen der deutschen Telekom erhalten, es hat also die begehrte ZZF-Prüfnummer.

Dabei handelt es sich um ein Gerät der Spitzenklasse. Es unterstützt unter anderem die Protokolle V.32bis und V.42bis und erreicht so Übertragungsgeschwindigkeiten von 14400 Bit pro Sekunde (bps). Durch die Datenkomprimierung des V.42bis-Protokolls sind sogar wesentlich höhere Transferraten möglich. Faxe können mit 9600 bps gesendet und empfangen werden. Diese Leistungsmerkmale gilt es — auch im Vergleich mit dem weitverbreiteten »ZyXEL« — zu überprüfen.

Als erstes beeindruckt das Gerät durch sein ungewohntes, aber ansprechendes Design. Das solide, rotlackierte Gehäuse und ein ebenso sauberer Aufbau der Platine verheißen Gutes. An der Vorderseite sind eine Reihe Leuchtdioden (LEDs) angebracht, die Informationen über die momentane Übertragungsgeschwindigkeit, den Datentransfer und Leitungsqualität bieten. Eine LED, die ein Klingelzeichen auf der Amtsleitung des Modems anzeigt, fehlt leider. Arbeitet das Modem auf einer eigenen Leitung, gestaltet sich beispielsweise die manuelle Annahme von Faxen problematisch.

Das Modem wird vom Rechner über den üblichen Hayes-Standard angespro-

chen, der um einige Befehle erweitert, aber auf Grund der Richtlinien der Telekom auch teilweise eingeschränkt ist. Dieser Befehlsatz wird in einem sehr umfangreichen, englischsprachigen Handbuch erläutert, das um eine gut verständliche deutsche Bedienungsanleitung ergänzt ist. Und selbst, wenn man als bluti-

denster Art und bei unterschiedlichster Leitungsqualität problemlos. Selbst alttümliche Geräte, die durch die eingeschaltete Fehlerkorrektur eines ZyXEL-Modems verschreckt wieder auflegen, konnte das CTK ohne eine Konfigurationsänderung zu einer Verbindung überreden. Lediglich im Btx-Betrieb kann auch das CTK



CTK Shorty: schnelles Modem mit Postzulassung

ger Laie von DFÜ keine Ahnung hat und die CTK-Hotline mit Fragen »belästigt«, erhält man umfassend und sehr geduldig Auskunft, die auch dem DFÜ-Jünger die Konfiguration leicht macht. Solch ein exzellenter Hotline-Service sollte auf jeden Fall in die Kaufentscheidung einbezogen werden.

Ein wenig schade, daß CTK nur Softwareeinstiegepakete nur für MS-DOS und Windows beilegt. Wegen des geringen Marktanteils der Atari-Anwender ist das jedoch verständlich.

Im Datenbetrieb kann das Modem überzeugen. Der Verbindungsaufbau funktioniert mit Modems verschie-

nur ohne Fehlerkorrektur betrieben werden.

Während des Tests kam es zu keinen durch das Shorty ausgelösten Verbindungsabbrüchen. Fall-Backs — das Herunterschalten der Übertragungsgeschwindigkeit bei schlechter Leitungsqualität — liefen normgerecht ohne merkliche Verzögerungen ab.

Beim Datendurchsatz — oder besser: der Übertragungsrate — muß zwischen gepackten (beispielsweise Lharc-Archiven) und ungepackten Daten (z. B. ASCII-Texten) unterschieden werden. Die Übertragung eines Bytes erfordert im Normalfall 10 Bit: 1 Start-Bit, 8 Da-

ten-Bit und 1 Stopp-Bit. Also lassen sich bei einer Übertragungsrate von 14000 bps maximal 1400 Byte (characters) pro Sekunde (cps) übertragen. Über das V.42bis-Protokoll läßt sich dies noch ein wenig steigern. Während ungepackte, also komprimierbare Daten im Modem selbst vor der Übertragung gepackt und in der Gegenstelle wieder entpackt werden und so wesentlich höhere cps-Raten erzielt werden können, kann das V.42bis bei bereits komprimierten Daten allenfalls noch Teile des Start- und Stopp-Bits einsparen, so daß man hierbei auf maximal 1750 cps kommen könnte.

Das CTK-Modem erreicht bei der Übertragung eines großen Lharc-Archives 1670 cps, was sogar noch etwas über dem Wert eines ZyXELs bei gleichen Verbindungsparametern (1660 cps) liegt. Bei diesem kaum merklichen Unterschied könnte sich schon ein Vorteil der Postzulassung bemerkbar machen, da die Telekom strenge Richtlinien für die zu verwendenden Filter setzt, die die Übertragungsqualität im allgemeinen positiv beeinflussen. Während jetzt ausgelieferte CTK-Geräte auch Rechner-Modem-Verbindungen mit 57600 Baud unterstützen, war dies bei dem Testgerät leider noch nicht der Fall, so daß das ZyXEL bei gut packbaren Daten (GDOS-Fonts, ASCII-Texte) mit bis zu 5000 cps gegen maximale 3750 cps des CTK-Modems auftrumpfen konnte (gemessen wurden diese Werte auf einem TT030/8 unter »Connect« und GEMSRZ).

Auch der Faxbetrieb stellt sich als vollkommen pro-

blemlos dar. Mit dem Programm »Tele Office« von TKR ließen sich sowohl mehrseitige Faxe verschicken als auch empfangen. Der Faxbefehlssatz entspricht dabei dem weit verbreiteten Class-2-Standard. Die beim Faxen über den Rockwell-Chipsatz erreichbare Übertragungsgeschwindigkeit von »nur« 9600 cps ist — wenn man bedenkt, daß nur die wenigsten Faxgeräte Übertragungen mit 14400 bps erlauben — kein wirklicher Kritikpunkt.

Nach einer weitverbreiteten und sicher nicht ganz unbegründeten Ansicht kauft man bei postzugelassenen Modems Einschränkungen

für einen höheren Preis. Dazu gehört unter anderem die »Blacklist«-Funktion, eine Sperre, die ein wiederholtes Anrufen einer besetzten Leitung verhindert. Auch fehlt eine »Phone«-Buchse, über die ein Telefon in Reihe mit dem Modem geschaltet werden kann. Und obwohl das CTK unter seinen Mitbewerbern mit ZZF-Nummer mit einem Preis von 1777 Mark als konkurrenzlos günstig einzustufen ist, so sind Geräte mit ähnlichen Leistungsmerkmalen (nur eben ohne ZZF-Nummer) bereits ab 600 Mark erhältlich. Ein beträchtlicher Unterschied also, der durch die aufwendigen Testverfahren und Vorschriften für die Zulassung sicherlich begründet ist.

Beim Test fiel allenfalls auf, daß trotz der von der Telekom vorgeschriebenen Be-

setzt-Erkennung innerhalb von 2 Sekunden diese selbst an einer digitalen Vermittlungsstelle in der Hälfte der Fälle versagte und auch sonst mindestens 4 Sekunden benötigte. Diese Bedingung erfüllt so manches nichtzugelassene Gerät wesentlich besser. CTK weist jedoch darauf, daß die Besetzt-Erkennung in den jetzt ausgelieferten Geräten funktioniert.

Dennoch gibt es gewichtige Gründe, die für das CTK-Modell sprechen. Die strengen Vorschriften der Telekom zeigen im hier vorgestellten Gerät eine deutliche Wirkung: hohe Betriebssicherheit und geringe Störfähigkeit auch bei sonst oft problematischen Bedingungen. So macht auch der Gebührenimpuls der Telekom dem CTK-Modell auf Grund

des vorgeschriebenen Gebührenimpulsfilters keine Probleme. — Dieses leistungsstarke Gerät ist sicher eine gute Wahl beim Modemkauf. (thl)

WERTUNG

CTK Shorty

Stärken: hohe Betriebssicherheit, guter Datendurchsatz, ZZF-Zulassung

Schwächen: ZZF-Zulassung, Probleme mit der Busy-Erkennung

Preis: 1777 Mark

CTK Computer-Text- und Kommunikationssysteme GmbH, Ernst-Reuter-Str. 22, 5060 Bergisch Gladbach (Bensberg), Tel. 02204/63061, Fax 02204/61234

Das habt Ihr jetzt davon:

ST MAGAZIN im Studenten-Abo nur 65,- DM statt 84,- DM!

Das habt Ihr von ST MAGAZIN:

■ Kompetente und praxisorientierte Fachartikel eröffnen Euch die riesige Welt der Atari ST/TT-Serie.

■ Berichte über die neuesten Computer, Peripheriegeräte, sowie die verschiedensten Anwendungen und Einsatzgebiete für den Atari.

■ Monat für Monat •CICERO, das Heft im Heft, zum Thema Desk Top Publishing.

Bitte ausfüllen und zusammen mit der Immatrikulationsbescheinigung an Computerwoche, ST-Magazin-Leserservice, Postfach 400429, 8000 München 40, schicken.

Das Studenten-Abo will ich haben:

Ja, ich möchte ST MAGAZIN abonnieren. Ich zahle für 12 Ausgaben 65,- DM (Ausland 83,- DM). Die Zustellung erfolgt regelmäßig per Post frei Haus. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen. Die Immatrikulationsbescheinigung lege ich bei.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift

Ich bezahle mein Abonnement im voraus:

☐ nach Erhalt der Rechnung

☐ durch Bankeinzug

Konto-Nr.

BLZ

Geldinstitut

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Computerwoche, ST-Magazin-Leserservice, Postfach 400429, 8000 München 40, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

AC1921

Das habt Ihr vom ST MAGAZIN-Abo:

■ Ihr zahlt als Student nur 65,- DM statt 84,- DM.

■ Zusätzlich erhaltet Ihr jedes Jahr gratis eine Diskette mit den neuesten Super-Utilities.

■ Und natürlich kommt ST MAGAZIN jeden Monat pünktlich und frei Haus zu Euch.

■ Diese Vereinbarung könnt Ihr innerhalb von acht Tagen bei Computerwoche, ST-Magazin-Leserservice, Postfach 400429, 8000 München 40, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Multitasking

Auch Gutes kann verbessert werden

Das Multitasking-System »Mag!X« verzaubert jetzt auch den TT. Grund genug für uns, das Update auf die Version 1.10 unter die Lupe zu nehmen.

PATRICK G. DUBBROW

Schon im Juli 1992 berichteten wir erstmals über Magix [1]. Der Clou dieses Betriebssystems besteht darin, Ihren Atari multitaskingfähig zu machen. So können Sie, ausreichenden Speicherplatz vorausgesetzt, die Ressourcen Ihres Computers effizienter und komfortabler nutzen. Die aufgrund realistisch gewordener Preisgestaltung wachsende Zahl der TT-Besitzer mußte sich bisher in Geduld üben, weil Magix 1.0 nur auf Atari-Rechnern mit dem 68000er lief. Das Warten hat nun ein Ende. Die neue Magix-Version 1.10 versteht sich jetzt auch gut mit dem 68030 des TT. Für Käufer der Erstversion ist sie als Update erhältlich.

Die Lauffähigkeit auf dem (immer noch-)Flaggschiff von Atari ist die hervorstechendste Verbesserung von Magix 1.10. Es gibt jedoch noch einige andere erwähnenswerte Neuerungen. Dem erfahrenen Anwender des Programms wird gleich auffallen, daß sich etwas an der Umschaltung der Fenster geändert hat. Bislang wurde das zweitobere Fenster zum oberen, wenn Sie dieses schlossen. Sollte das nach oben gebrachte Fenster zu einer anderen Applikation gehört haben, wurde von Magix auch gleichzeitig zur Menüleiste des aktivierten Programms umgeschaltet. Die Version 1.10 verfährt anders: Beim Schließen des oberen Fensters prüft das System, ob ein anderes Fenster desselben Programms geöffnet ist und »toppt« es gegebenenfalls. Ist dies nicht der Fall, schaltet Magix die Menüleiste trotzdem nicht um. Das zum oberen gewordene Fenster wird nicht aktiviert, da



Das CPX-Modul zu Magix 1.10

mit Sie gleich sehen, daß die Tastaturkontrolle weiterhin dem die Menüleiste stellenden Programm obliegt. Um ein geradliniges Bedienkonzept zu gewährleisten, wird beim Start eines Programms das obere Fenster deaktiviert, sollte es zu einer anderen Applikation gehören. Die Umgewöhnung wird Ihnen nicht schwer fallen, und sehr schnell wissen Sie die verbesserte Funktionalität zu schätzen.

Damit Sie auch bei einem Programmabsturz mit Bomben keine Bange um Ihre wichtigen Daten haben müssen, überprüft Magix in dieser Situation nun, ob das System teilweise überschrieben wurde. Bestätigt sich das bei dem Checksummen-Test, werden Sie durch Ausgabe der Meldung »System über-

schrieben« gewarnt. Sie können dann zwar theoretisch weiterarbeiten, aus Sicherheitsgründen empfiehlt sich aber trotzdem ein Neustart des Computers.

Viele moderne Programme verstehen mittlerweile die Parameterübergabe mittels des AV-Protokolls. Ein gutes Beispiel ist der Editor »qed«.

AV-Protokoll

Dies macht sich Magix 1.10 zunutze. Wenn Sie ein Programm aufrufen, das sich bereits im Speicher befindet, wird es nicht ein zweites Mal geladen, sondern bekommt eine entsprechende Mitteilung vom System. Diese kann Namen von Textdateien enthalten, die der angewählte Editor laden soll. So können Sie in der beiliegen-

den Benutzeroberfläche »MAGXDESK« sehr bequem mit der Maus die gewünschten Dateien auf das Icon der Textverarbeitung oder anderer Programme ziehen.

Programmieren Sie selbst, oder trauen Sie sich zu, mit einem Ressource Construction Set wie dem beliebten »Interface« die RSC-Dateien von Programmen zu modifizieren, können Sie viele Applikationen, die noch nicht mit optional per Tastatur bedienbaren Dialogen ausgestattet sind, an den Stand der Technik anpassen. Durch erweiterte Objekttypen definieren Sie bestimmte Buchstaben oder auch ganze Objekte der Typen »G_STRING«, »G_BUTTON« und »G_TITLE« als unterstrichen. Objekte, die auf diese Weise modifiziert wurden, können Sie, bei aktivem Magix durch Druck der Taste »Alternate« zusammen mit der entsprechenden Buchstaben- oder Zifferntaste, selektieren. Alle Buchstaben von a bis z und die Ziffern 0 bis 9 können zur Tastaturbedienung definiert werden. Besonders gelungen finden wir diese Erweiterung von Magix, weil die modifizierten Programme unter einem normalen TOS problemlos weiterlaufen. Ataris Betriebssystem ignoriert die Objektveränderungen einfach.

Wenn Sie Magix auf einem ST einsetzen, haben Sie nun einen vierten Systemzeichensatz mit der Pixelgröße 16 x 32. Er war bisher den TT-Besitzern vorbehalten. Die Ausgabe mancher Programme, wird damit ansehnlicher, da nicht mehr die 16 x 16-Pixelschrift vergrößert werden muß. Praktisch ist

auch das CPX-Modul für das Atari-Kontrollfeld, mit dem Sie einige Optionen von Magix konfigurieren können.

Die Geschwindigkeit von Magix war schon in der ersten Version erstaunlich hoch. Auf dem TT ist das Arbeiten mit dem Multitasking-System eine wahre Freude. Die Brüder Wilfried und Sven Behne, die bereits mit NVDI unter Beweis stellten, welche Höchstleistungen man den Ataris entlocken kann, finden immer wieder Ansatzpunkte zur Verbesserung der Performance. So ist jetzt im neuen Magix V. 1.10 das Verschieben von Fenstern, wenn diese nicht verdeckt sind, erheblich beschleunigt worden.

Die Empfehlung, die wir schon beim Test der Version 1.0 aussprachen, gilt daher um so mehr für die neue Version 1.10. (uw)

WERTUNG

Magix 1.10

Preis: 149 Mark

Hersteller: BELA

Stärken: läuft nun auch auf dem TT, in Funktion und Geschwindigkeit optimiert

Einschränkung: Multitasking noch beschränkt auf GEM-Programme

Fazit: einige Verbesserungen gegenüber Magix 1.0, jetzt für alle Atari-Anwender interessant

BELA Computer GmbH, Schwalbacher Str. 20, 6236 Eschborn

[1] Patrick Dubrow, »Magix — Der Softwarejongleur«, ST-Magazin 7/1992

WBW-Service

Willi B. Werk

Papyrus → → 233,--	ReproSt.+Scanman 500,--
Signum! 3 Col. → 428,--	TOS 2.06 Extension 139,--
- + Trenndatel 469,--	TOS 2.06 Expansion 148,--
- + Font Univers 513,--	TOS-Bridge 2.06 139,--
- + Trenndatel 555,--	Pixel Wonder 135,--
TYPES-Trenndatel 45,--	Channel Videodat De. 369,--
Das Signum! 3 Buch 59,--	Hardwareprodukte von
Signum! 3 Fonts a.A.	Hard&Soft; FSE; TKR; a.A.
Signum! 2 338,--	protar; vortex; H&N etc.
Script II (2.2) 238,--	Speichererweit. 4MB 389,--
STAD 1.3+ 135,--	A-Switch OverScan 99,--
Piccolo 86,--	That's a Mouse → 59,--
File API-Soft Prod. Lieferb.	Das Atari 1x1 (Buch) 49,--
QUERDRUCK2 → 71,--	Atari Profibuch (5,25) 79,--
That's Write 2.x 299,--	Emulatoren: eine A. lohnt!!!
CyPress neu 286,--	Unser PD-Angebot:
Timeworks Publ. 2 198,--	Wir bieten Ihnen die PD-Disk
CALAMUS 1.09N 1248,--	aus dem Atari (PD) Journal
CALAMUS SL → 545,--	(J), PD-Pool (2000/ 5000)
Type Art 216,--	(P), ST-Computer (S), ST-
GFA-BASIC 3.5 216,--	Vision (V), die TT-Serie (T)
GFA-BASIC 3.6 TT 122,--	die konTRAST-Serie (K) und
argol 119,--	die Demo-Serie (De) an. Die
GFA-ASSEMBLER 199,--	Preise (pro Diskette):
ST Pascal Plus 198,--	1 - 4 DM 5,--
Pure C 318,--	5 - 9 DM 4,50
Pure Pascal neu 169,--	ab 9 DM 4,--
ACS → 219,--	Bitte beachten Sie, daß wir
K-SPREAD 4 88,--	nur original Fujii MF2DD Dis-
K-SPREAD light 88,--	ketten (keine Software) ver-
Xact neu eine A. lohnt!	wenden. Das alle Kopien nur
Xact-Draw neu → 169,--	mit "VERIFY" durchgeführt
NVDI 2.1x neu 87,--	werden und die PD's auf
NVDI 2.1x + Kobold 2 198,--	Viren überprüft sind, ist für
XBoot III neu → 73,--	uns selbstverständlich.
1st Lock → 208,--	Ab PD-Pool Disk. 2331 noch
1st Base → 319,--	höhere Programmqualität;
ComBase → 348,--	neuer Preis für PD-Pool (P)
Phoenix 2.x → 239,--	Disk. (ab 2331) DM 10,--
1st Card → 136,--	pro Diskette. Auch für PD-
1st fibuMan → 609,--	Pool-Disk. (ab 2331) wird
fibuMAN e/f 338,--	weiterhin hochwertiges Dis-
ReProk; MegaFakt a.A.	ketten-Material verwendet.
K-Fakt; etc. günstig!!!	Reine PD-Bestellungen wer-
ARGON 89,--/CD-V.108,--	den bei Vorkasse versand-
CRYPTON 83,--	kostenfrei und bei Zahlung
Diskus 136,--	per Nachnahme gegen DM
MultigEM 2 128,--	5,-- Nachnahmegebühren
MagIX → 119,--	verschenkt. Für alle anderen
EASE; MultiDesk je 83,--	Bestellungen gelten die
Harlekin II 128,--	unten aufgeführten Bedin-
CoCom 128,--	gungen.
QFax/Pro / CodeK je 89,--	Zu PD-Versandbedingungen
Copy Pro 75,--	jeweils Buch + Diskette:
Kobold 2 neu 118,--	OXD 50,--/ OXYD 2 80,--
toXis / ProList → je 53,--	OXYD neu col. od. sw. 80,--
BigScreen 2 + SPEX 83,--	OXYD für IBM; Amiga; 60,--
Arabesque Pro 298,--	NeXT od. Mac 55,--
DATA light → 98,--	Spacola 65,--
DATA DIET → 116,--	Shocker 65,--
Preise in DM; vorbehaltlich Irrtümer und Preisänderungen.	
Bei Vorkasse 2% Skonto, zuzügl. DM 5,50 Versand-	
kostenanteil; bei Nachnahme kein Skonto, zuzügl.	
DM 9,50 Versandkosten. In den Ladenerkäufen	
Selbstabholung nach tel. Absprache möglich!	
Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus unserem Angebot.	
Sielwall 87, D-2800 Bremen 1	
Tel. 0421/75116 od. 529264; Fax 701285; BTX 042175116	

Software

Signum III Color	438,--
Cypress 1.5	288,--
Interface RSC 2.0	108,--
Pure Pascal	318,--
Pure C	318,--
Phoenix	368,--
MegaFakt classic	698,--
Argon Backup	95,--
Poison Virenschutz	85,--
Arabesque Pro	278,--
Kobold 2.0	119,--
Syntax V 1.2	288,--
Wordflair II	555,--
GFA-Basic 3.6	298,--
ST-Pascal Plus	138,--
Tempus-Word pro	498,--
Diskus	159,--
ST-online plus	188,--
Spice v 2G6	25,--
STANED Schaltplaneditor	149,--

80386SX-25

Ein ganzer PC statt Emulator
1 MByte RAM, VGA-Karte, Floppy,
Tastatur und Stahlverpackung n.W.

648,--

Ihr Auftrag wird von uns noch am selben Tag bearbeitet und mit UPS oder per Post versandt. Beachten Sie bitte, daß nicht alle hier aufgeführten Produkte jederzeit ab Lager lieferbar sein können. "Aber wir arbeiten dran". Die Lieferung erfolgt gegen Vorkasse oder per Nachnahme. Preisänderungen, Irrtümer und Verfügbarkeit müssen wir uns leider vorbehalten.

Drucker

NEC P 20 dtsh.	668,--
NEC P 30 dtsh.	959,--
NEC P 60 dtsh.	1038,--
NEC P 70 dtsh.	1338,--
428,--	
Epson LQ-100	499,--
Epson LQ-570	748,--
Epson LQ-1070	1098,--
Epson SQ-870	1498,--
Epson SQ-1170	1758,--
Epson EPL-4300	1988,--
Epson EPL-8100	3498,--
HP-Laserjet IV inkl. Toner	3198,--
HP-Deskjet 500 Color	999,--
Canon Bubble Jet 300	878,--
Canon Bubble Jet 330	1318,--

SCSI-Platte

48 MByte anschlussfertig

668,--

Scanner

Epson GT 6000	2198,--
Interface + Software	189,--
Epson GT 8000	3498,--
Handyscanner 400 dpi	288,--

Monitore

ProScreen TT	1768,--
ProScreen TT inkl. Grafikadapter	2198,--
Eizo F550i 17" Farbe MPRII	2398,--
14" Farbe für ST	568,--
14" MPRII Farbe für TT	598,--

Hardware

ATARI STE	a.A.
ATARI TT 030	a.A.
Festplatte anschluf. 120 MByte	1198,--
Festplatte anschluf. 240 MByte	1798,--
Wechselplatte 44 MByte komplett	1118,--
Wechselplatte 88 MByte komplett	1318,--
Medium f. Wechselplatte 44 MByte	127,--
Medium f. Wechselplatte 88 MByte	189,--
Streamer für ST/STE/TT komplett	1398,--
Floppy 1,44 MByte inkl. HD-Modul	209,--
Floppy 3,5" 720 KByte komplett	169,--
Floppy 5,25" 360 KByte - 1,2 MByte	209,--
SILENCER II Lüfterregelung	35,--

Mega STE4

120 MByte Festplatte
CyPress + Kobold

2098,--

Diverses

AT-Tastatur für ST/STE/TT	264,--
Genius Maus für alle Atari	44,--
Autoswitch OverScan	ab 109,--
Crazy-Dots ST/VME	878,--
Crazy-Dots 32000 Farben	1048,--
Speichererweiterung SIMMI 2/4	199,--
TOS Card 2.06	139,--
TT-FAST RAM-Karte 16 MB	1298,--
Rossmöller Videostreamer kompl.	236,--
SCSI-Controller ST/STE	ab 129,--
Wechselplatte Syquest SQ555i	538,--

BCP - Hard & Soft * Im Dorfe 19 * W-2121 Oerzen * Tel.: 04134/8689 * FAX:8536 * BTX: BCP#

mChem – das gewisse Extra

Um wissenschaftliche Texte zu schreiben, ist es nicht allein mit einem griechischen Zeichensatz getan. »mChem 3« reizt die Möglichkeiten von Signum voll aus.

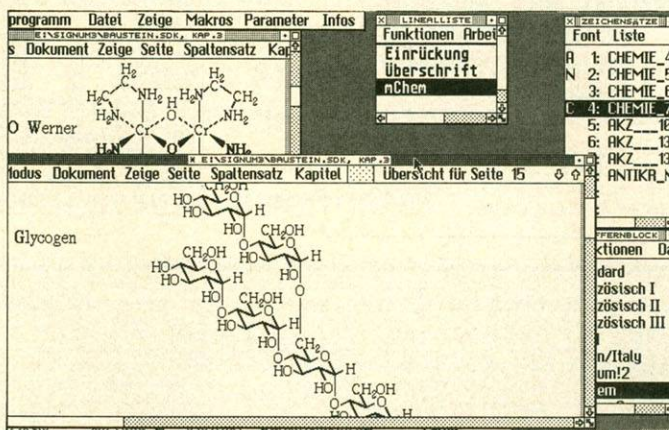
OLAF NIERMANN

Gehören Sie auch zu denen, die Dokumentationen aus dem naturwissenschaftlichen Bereich mit dem Computer verfassen wollen? Dann haben Sie sich sicherlich auch schon des öfteren darüber geärgert, wie aufwendig es teilweise ist, die notwendigen Sonderzeichen und Symbole, wie sie z. B. bei chemischen Strukturformeln vorkommen, im Text unterzubringen. Aus diesem Grund entwickelte Martin Frank schon vor einigen Jahren das Zeichensatz- und Makropaket »mChem« für Signum 2, mit dem die Gestaltung chemischer Verbindungen möglich wurde, ohne externe Pixelgrafiken einbinden zu müssen.

Formel per Makro

Mittlerweile wurde das Konzept auch an das neue Signum 3 angepasst. Durch das erweiterte Makrokonzept und die Verwendung von Textbausteinen konnten Funktionsumfang und Bedienungskomfort nochmals gesteigert werden. Anzumerken bleibt, daß die neue Version grundsätzlich auch mit Signum 2 zusammenarbeitet. Wegen der damit verbundenen Einschränkungen haben wir uns jedoch auf Signum 3 konzentriert.

Die Installation von mChem gestaltet sich angenehm leicht: zunächst kopieren Sie die Dateien in die entsprechenden Signum-Verzeichnisse. Anschließend melden Sie unter Signum die neuen Font-, Lineal- und Ziffernblocklisten an und speichern diese als Startlisten, damit sie beim nächsten Programmstart direkt zur Verfügung stehen.



Durch geschickte Kombination von speziellen Zeichensätzen mit der Makrofunktion gelingen Formeln auch ohne Malprogramm

Um mit Signum 3 eine Formel zu gestalten, erzeugen Sie in Ihrem Text einen neuen Absatz und weisen diesem das mChem-Lineal aus der Linealliste zu. Durch Aufruf eines vordefinierten Makros – das unter anderem die Zuordnung der richtigen Zeichensätze vornimmt – bereiten Sie den Absatz auf Ihre Eingaben vor. Durch Leer-

zeilen schaffen Sie sich den notwendigen Platz für Ihre Formel und platzieren anschließend die Schreibmarke an die gewünschte Position. Für die Formelgenerierung stehen Ihnen vier Zeichensätze, vier Makropakete sowie eine umfangreiche Bibliothek von Formelbausteinen zur Verfügung.

In den Zeichensätzen sind alle wichtigen Grundelemente einer Formel enthalten: Buchstaben, Ziffern, Elektronenbindungen in Valenz-, Keil- und Orbitaldarstellung sowie Reaktionspfeile, Klammern und naturwissenschaftliche Sonderzeichen zur weiteren Gestaltung Ihrer Reaktionsgleichung. Da die genaue Positionierung des Cursors vor

Eingabe eines Zeichens jedoch sehr mühsam werden kann, greifen Sie meistens auf ein vorgefertigtes Makro zurück, daß Ihnen diese Arbeit durch standardisierte Verknüpfungsstellen erleichtert.

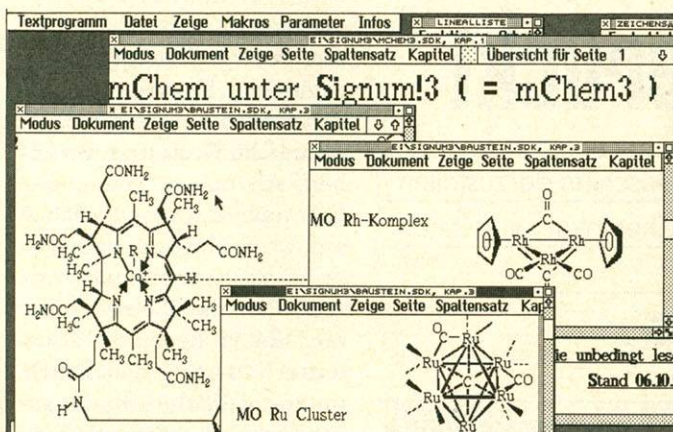
Textbausteine

Ein Großteil der Makros besteht lediglich aus einer Bindung mit einem anhängenden Elementsymbol. Diese sind in ausreichender Zahl für die verschiedenen Gradsysteme – bezogen auf die Bindungswinkel – eines Moleküls vorhanden. Weitere Makros enthalten kleinere, häufig verwendete Atomgruppen wie die Methyl- oder Phenylgruppe. Andere Ringsysteme und Keil-Strich-Formeln für stereochemische Darstellungen sind ebenfalls implementiert. Die höchste Stufe der Makros stellen die Textbausteine dar. Diese von Ihnen auch erweiterbare Bibliothek umfaßt auch höher molekulare Verbindungen, wie aus dem Bereich der Naturstoffe und der Metallorganik.

Viele Beispiele

Ihre Hauptaufgabe für effizientes Arbeiten mit mChem besteht darin, aus dem Pool der verfügbaren Molekülstrukturen die für Sie geeigneten herauszufinden, um sich mühsame Kleinarbeit zu ersparen.

Voraussetzung für effektives Arbeiten mit den Makros ist jedoch eine umfangreiche und durchdachte Dokumentation. Zu mChem gehören deshalb Anwender- und Referenzhandbuch. Tastaturschablonen für die verschiede-



Verschiedene gebräuchliche Darstellungsformen stehen dem Chemiker zur Auswahl

Fazit

Mit mChem erhalten Sie ein leistungsstarkes Makropaket zur Darstellung chemischer Formeln. Um alle Möglichkeiten voll ausschöpfen zu können, ist allerdings Signum 3 Voraussetzung. Der Preis von 199 Mark (149 Mark für Schüler/Studenten) ist aufgrund des Funktionsumfangs und der Dokumentation angemessen. (thl)

WERTUNG

mChem 3

Stärken: intelligente Kombination von Zeichensätzen und Makrofunktion; umfangreiche Handbücher; viele Beispiele

Schwächen: nur für Signum 3 (eingeschränkt auch Signum 2); gewöhnungsbedürftige Bedienung

Fazit: für Signum-Fans, die chemische Dokumentationen schreiben wollen, empfehlenswert

Preis: 199 Mark; 149 Mark für Schüler/Studenten

Martin Frank, Bachstr. 18, 6900 Heidelberg, Tel. 06221/411541

Unter



089/
45616-211

erreichen Sie
unsere
Anzeigen-
abteilung.



Ein schneller
Weg, um Ihre
Anzeige
zu buchen.



Wir beraten
Sie auch
gerne
bei der
Gestaltung
Ihrer
Anzeige.

ST MAGAZIN

Reichlich Zubehör für wenig Geld!

Hier ein kleiner Auszug:

3,5" Diskettenlaufwerk 720KB/1,44MB	179.00
3,5" HD-Laufwerk + HD-Interface II	245.00
5,25" Diskettenlaufwerk 360KB-1,2MB	219.00
5,25" HD-Laufwerk + HD-Interface II	285.00
Auto Monitor Switchbox: mit Software	49.00
Charly Feeder, Einzelblatteinzug	499.00
Charly Page-Scanner	1098.00
Charly-Handscanner 256 Graustufen	779.00
Charly-Handscanner 32 Graustufen	489.00
Charly-Handscanner Color	1098.00
CharlyImage, Bildverarbeitung V.2.x	279.00
Echtzeituhr intern	79.00
Festplatten-Kit Mega STE (Orig. Atari)	149.00
Floppycontroller 16MHz AJAX	79.00
HD-Interface II; 1,2/1,44MB m.Autostep	59.00
HD-Interface ohne Autostep	39.00
ICD AdSpeed ST, 16MHz-Beschleuniger	399.00
ICD AdSpeed STE, NEU!!!	459.00
ICD The Link, NEU!!! incl. Kabel	189.00
Logitech Mouse, 2Jahre Garantie	69.00
Monitorkabel: Atari ST an Scart, 2m	19.00
Monitorkabel: Atari an Scart, 3m	25.00
Monitor Switchbox	39.00
Monitor Switchbox Multisync	55.00
Monitor Switchbox Großbildsch. VGA	75.00
Multisync Switchbox Großbildsch.EIZO	135.00
Perfekt Keys, PC Tastatur Interface	179.00
SCSI TOOLS 2.x/3.x ,mit Cache	115.00
SET: Perfect Keys + PC Tastatur	298.00
Schaltnetzteil f. 1040/ MegaST/Megafile	99.00
Simm Module 1MB*8	59.00
Speed Bridge 1040STE	69.00
Speed Bridge Mega ST	39.00
Speed Bridge Mega STE	95.00
TOS Card 2.06 incl. TOS 2.06	145.00
TT Monitor-Switchbox	159.00
Tastaturkabel 2m für Atari Mega ST	25.00
Tastaturkabel Mega ST 3.6m	35.00
Tastaturkabel Mega ST 7,5m	45.00
That's a mouse; für Amiga/Atari ST	49.00
Time Delay f.260/520/520STFM/1040	35.00
Time Delay für Mega ST	35.00
Festplatten für Atari ST/STE/TT	
von: Quantum 52MB,17ms	779.00
bis: Quantum 425MB,14ms	1898.00

Außerdem führen wir Software von: API-Soft; ASH; BELA; GST; Eickmann; Kaktus; Maxon; MGL-Soft; Omikron; konI RAST; Computerware Sender...
Atari Lynx-Konsole; über 30 verschiedene Lynx-Spiele.
Portfolio-Software...
Preisänderungen vorbehalten!
Fordern Sie unverbindlich unsere Produktinfo an! Weitere Fragen beantwortet:



Jörg Bauhaus
Alt-Niederkassel 122 Tel.: 0211-551222
4000 Düsseldorf 11 Fax.: 0211-551276

Strukturformeln ins Bild gerückt

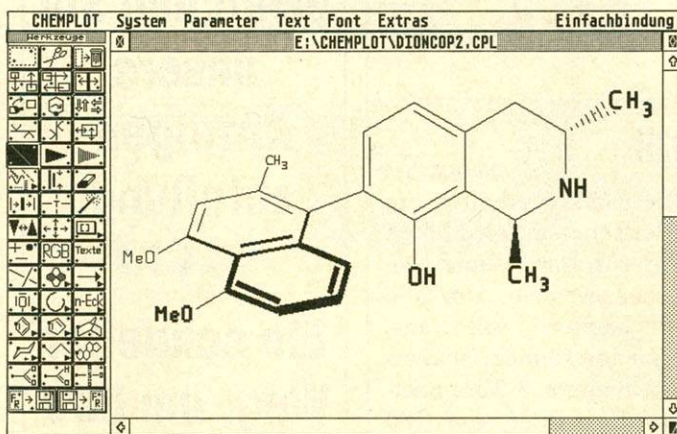
Molekülstrukturen auf dem Bildschirm darzustellen ist nicht ganz einfach. Mit »Chemplot« wird Ihnen viel Arbeit abgenommen.

RALF ELSNER

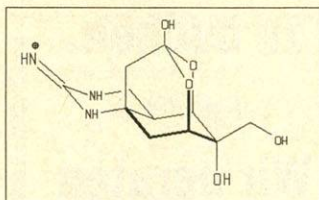
Programme zur Darstellung von Molekülstrukturen müssen nicht unbedingt nur dem PC oder Macintosh vorbehalten sein. Auch mit dem Atari können Sie schon seit einiger Zeit aussagekräftige Molekülstrukturen zu Papier bringen, ohne jedoch zu tief in den Geldbeutel greifen zu müssen. »Chemplot« von Wilfried Cordes liegt jetzt in der neuesten Version 2.1 vor und ist bei Chemo-Soft in Oldenburg für 148 Mark zu beziehen.

Früher oder später wird so mancher Naturwissenschaftler — aber besonders der Chemiker — vor dem Problem stehen, komplizierte Strukturformeln für Publikationen zu kreieren und in sein Textverarbeitungsprogramm einzubinden. Tuschestift oder Zeichenschablone haben schon lange ausgedient. Ob Chemplot den hohen Anforderungen gerecht wird, soll dieser Test zeigen.

Die Funktionen von Chemplot sind übersichtlich in einer Piktogrammleiste angeordnet. Hinter manchen Piktogrammen verbirgt sich zusätzlich noch ein Pop-up-Menü. So können Sie beispielsweise zwischen 17 unterschiedlichen Reaktionspfeilen auswählen. Tautomeriepfeile sind ebenso vorhanden, wie Mesomerie- und Gleichgewichtspfeile. Alle Pop-up-Menüs sind auf dem Bildschirm frei platzierbar. Einmal an den Rand verschoben, erscheinen sie immer wieder dort und überdecken somit nicht die Molekülstrukturen. Individuelle Einstellungen werden in einer INF-Datei von Chemplot gesichert, so daß sie auch beim nächsten Mal am gewohnten Platz erscheinen.



Arbeitsfläche von Chemplot



Kugelfischgift Tetrodotoxin

Zur Darstellung von Reaktionsgleichungen ist es sinnvoll, wenn alle Bindungen der Strukturen gleiche Längen haben. Durch Einstellen von »Festen Längen« und Definition der Längen entweder in Zentimeter, Millimeter, Zoll oder Pixel, haben alle gezeichneten Bindungen, egal ob Einfach-, Doppel- oder Keilbindungen, immer dieselbe Länge. Natürlich ist auch eine manuelle Längeneinstellung möglich.

Bindungswinkel, Doppelbindungsabstände, Keilfußbreiten und weitere Parame-

ter können komfortabel in Untermenüs mittels Rollbalken eingestellt werden. Blattgrößen und Ränder lassen sich ebenfalls definieren. Allen Auswahlboxen gemeinsam ist eine On-line-Hilfe, die durch einen Klick auf eine Glühbirne die Erleuchtung bringt: Blättern im 70seitigen Handbuch wird dadurch fast überflüssig, da bei jeder Erklärung zu einer Funktion verwandte Begriffe genannt werden, über die weitere Informationen zur Verfügung stehen. An diesem Punkt sind Festplattenbesitzer im Vorteil, da die On-line-Hilfe beim Aufruf automatisch geladen wird. Die gleiche Funktion ist außerdem über den Menüpunkt »Extras« zu erreichen, bei der die Begriffe in alphabetischer Reihenfolge sortiert sind.

Da nur die wenigsten Moleküle wirklich eine zweidimensionale Struktur besitzen, verfügt Chemplot über zahlreiche Funktionen, um der Struktur eines Moleküls räumliche Gestalt zu verleihen. An einem Isomer des Dioncophyllin A — welches aus zwei Molekülteilen besteht, die gegeneinander verdreht jeweils in einer anderen Ebene liegen — kann dies erläutert werden. Durch unterschiedliche Bindungsverstärkung und durch Kippen des an sich flachen Naphthalin-Derivats entsteht die räumliche Struktur des Dioncophyllin A. Ausgefüllte und gestrichelte Keilbindungen vermitteln ebenfalls Räumlichkeit, die zur Beschreibung eines Moleküls durch die absolute Konfiguration bedeutsam ist.

Chemplot 2.1 bietet außerdem eine Unmenge nützlicher Details:

- Das Steroidgrundgerüst liegt — neben anderen funktionellen Gruppen — als eigenes Piktogramm vor.
- Beim Zeichnen von Naphthalin wird, wenn man den zweiten Benzolring an den ersten setzt, automatisch die Aromatizität des Systems korrigiert.
- Bogenbindungen finden nicht nur zur Darstellung von längeren Alkylketten Anwendung, sondern auch zur vereinfachten Darstellung von verbrückten Molekülen, wie das Beispiel einer konkaven Base zeigt.
- Mit Bézierkurven lassen sich Energiediagramme mit den Lagen aller Zwischenstufen zeichnen.
- »Orientieren an einer Linie« vereinfacht das zeitraubende und mausintensive Platzieren von mehreren Strukturen anhand einer gedachten Linie.

- Molekülteile lassen sich als Fragmente speichern und stehen somit, einmal zusammengebaut, immer wieder zur Verfügung.

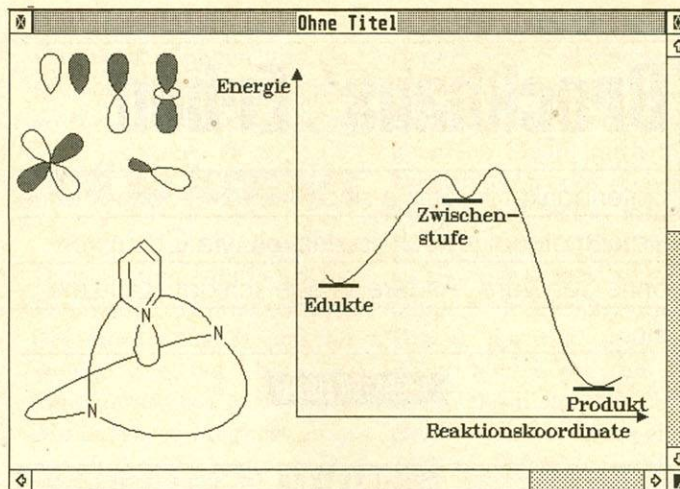
- Bei größeren Reaktionsbildern ist es oftmals notwendig, entweder reaktive Zwischenprodukte oder das Produkt selbst hervorzuheben. Dazu bietet Chemplot sechs verschiedene Hervorhebungen an, in Form von Klammern, abgerundeten oder schattierten Vierecken.

- Eine Grundausswahl an Orbitalen steht zur Verfügung, um die Reaktivität von bestimmten Atomen wiederzugeben.

- Nicht an Bindungen beteiligte Elektronenpaare können in vier verschiedenen Formen um ein Atom herum gruppiert werden.

- Bindungen oder andere Objekte können — vorausgesetzt man besitzt einen Farbmonitor — verschiedenfarbig markiert werden.

Neben dem Standardzeichensatz und einem griechischen Zeichensatz sind bis zu sieben weitere Fonts gleichzeitig verwendbar, wobei es sich um Chemplot-interne Vektor-Fonts handelt. Die Größe der Buchstaben kann sowohl in der Höhe als auch in der Breite verändert werden. Die Atomsymbole in ei-



Energiediagramm einer Reaktion

ner Struktur sind durch die gleiche Schrift darstellbar, wie beispielsweise Molekülname oder Reaktionsbedingungen, was das optische Bild einer Reaktionsgleichung perfektioniert. Zum Programmpaket gehört außerdem ein Font-Editor, der auch Signum-2-Zeichensätze für den Gebrauch in Chemplot konvertieren kann.

Insbesondere bei Diplom- oder Doktorarbeiten kann man beim Atari auf leistungsstarke Textverarbeitungs- und Layoutprogramme zurückgreifen, bei denen es selbstverständlich ist, daß sie Grafiken einbinden können. Alle mit Chemplot erzeugten Bilder lassen sich in drei Pixelgrafikformaten speichern: Stad-PAC, Screen-PIC und als GEM-Image-Datei, wobei das letztere vor allem bei größeren Strukturen

oder Reaktionen zu empfehlen ist, da es nicht an die 640 x 400 Pixel der hohen ST-Auflösung gebunden ist. Obwohl Chemplot objektorientiert arbeitet, kann das Programm selbst keine Vektorgrafiken erzeugen. Dazu benötigen Sie ein mitgeliefertes Zusatzprogramm, welches die Chemplot-eigenen Strukturformeln in GEM-Metafiles umrechnet. Auch beim Drucken verwendet Chemplot ein externes Programm, das 9-Nadel-, 24-Nadel- und Laserdrucker unterstützt.

Mit der neuesten Version von Chemplot demonstriert der Vertrieb von Chemo-Soft, daß auch der Atari für spezielle Einsätze in den Naturwissenschaften bzw. in der Chemie tauglich ist. Das Programm kann sicherlich seinen oft viel zu teuren Kon-

kurrenten auf dem PC oder Macintosh das Wasser reichen, da es strukturell klar aufgebaut ist, leicht zu handhaben und obendrein noch erschwinglich ist. Alle registrierten Anwender mit älteren Versionen können Updates zwischen 40 und 60 Mark beziehen.

Zum Lieferumfang gehört nicht nur der Strukturformeleditor, sondern Zeichensatzeditor, Vektorkonvertierungs- und Druckprogramm sowie auch ein paar nützliche Accessorys, die mit chemischen Daten und Konstanten jedem Chemiker das Leben erleichtern. (thl)

WERTUNG

Chemplot 2.1

Vertrieb: Chemo-Soft

Preis: 148 Mark,
Update 40 bis 60 Mark

Stärken: klar durchdachter Programmaufbau, umfangreiche Funktionen, Online-Hilfe, breite Einbindung in Textprogramme

Schwächen: GEM-Metafiles und Druckroutinen nur extern

Fazit: sehr empfehlenswert

Chemo-Soft Computersysteme, Lindenhofsgarten 1, 2900 Oldenburg 17, Tel. 0441/82851, Fax 0441/86019

TriPad Das Makro-Pad

tritec & tools

O-1080 Berlin-Mitte, Geschwister-Scholl -Str. 5

O-1034 Berlin-Friedrichshain, Rigaerstr. 2

Tel / Fax: (030) 2081 329

- Automatisierte Programmsteuerung und freie Gestaltung von eigenen Bedienoberflächen auf dem Tablett für jedes GEM-Programm
- Eventrecorder für 5000 Befehlsmakros beliebiger Länge pro Makrodatei
- weitgehender Verzicht auf Tastatur- und Mausbedienung
- Verwendung des Treibers in eigenen Programmen
- Arbeitsfläche frei definierbar bis 32x21cm
- Auflösung 0,05mm
- numerische Maßstabsdefinition
- direkte Koordinaten-Übergabe über Tastaturpuffer an Tabellenkalkulationen o.ä.
- Stift und Fadenkreuzcursor im Lieferumfang
- Treiber läuft auch als .ACC
- Unterstützt Großbildschirme und DOS-Emulatoren

**Grafiktablett
+ Digitizer
+ Makrorecorder
zusammen
ab DM 199.-**

Brockhaus' Erben

Datenbankprogramme sind eine feine Sache, ohne Datenmaterial jedoch so sinnvoll wie Computer ohne Software. Andere Wege schlägt »Uni-Lex« ein.

THORSTEN LUHM

Im Zeitalter der Bits und Bytes ist es doch recht verwunderlich, daß Nachschlagewerke in Buchform so notwendig sind wie eh und je. Egal, ob eine Vorwahlnummer, eine Bankleitzahl oder eine fremdsprachliche Übersetzung gesucht wird, der Griff zum papierenen Lexikon ist unentbehrlich. Abhilfe zu schaffen, verspricht das Programm »Uni-Lex«, das vom Autor als »modulares Lexikonsystem« bezeichnet wird. Das Programmpaket besteht aus einem Grundprogramm und unterschiedlichen Lexika. Diese digitalen Informationswerke können in das Basisprogramm geladen und mit diesem bearbeitet werden. Berücksichtigt werden in insgesamt 13 Modulen folgende Themen:

- Postleitzahlen
- Vorwahlnummern
- Bankleitzahlen
- Kfz-Kennzeichen
- Computerbegriffe
- Datenfernübertragung
- Sprachen
- Länder
- Drogenlexikon

Als besonderes Schmankekl gibt's zwei sehr umfangreiche Wörterbücher für Deutsch/Englisch und Englisch/Deutsch. Außerdem ist ein Modul mit Adressen von mehr als 500 Atari-Händlern und Zubehörfirmen enthalten. Nach dem Laden befinden sich alle Daten im Speicher. Uni-Lex reserviert sich übrigens nur den Speicher, den Sie ihm über die Parametereinstellungen zuweisen. Paßt ein Modul nicht in den reservierten Speicher, erscheint bereits vor dem Laden eine entsprechende Warnung.

Haben Sie ein Modul im Speicher, können Sie die

nach einem bestimmten Begriff suchen lassen.

Hinter »Teilbegriff suchen« verbirgt sich schließlich die dritte Möglichkeit zur Lösung eines Problems: die eingegebene Zeichenkette muß mit einem Indexbegriff nicht übereinstimmen, sondern lediglich darin vorkommen. Uni-Lex zeigt die passenden Begriffe an und erkundigt sich, ob weitergesucht oder die entsprechende Erklärung angezeigt werden soll. Eine Möglichkeit, mit Jokern oder gar regulären Ausdrücken zu suchen, vermissen wir leider (Abhilfe ist aber angekündigt). Blättern Sie doch lieber in der Indexliste, so können Sie auch zu beliebigen Anfangsbuchstaben springen, was das zeitraubende Scrollen abkürzt.

Eigene Lexika

Die beiliegenden Module decken zwar weite Themenbereiche ab, jedoch bietet Uni-Lex dem Anwender zusätzlich die Möglichkeit, eigene Lexika zu entwerfen. Dazu benötigen Sie einen beliebigen Texteditor, mit dem Sie Ihre Daten in einem definierten Format eingeben. Das fertige Rohmodul wird in Sekundenschnelle mit der Funktion »Modul erstellen« direkt aus Uni-Lex heraus konvertiert und steht fortan zur Verfügung. Sind Sie der Meinung, daß das von Ihnen geschaffene Modul auch für andere Anwender interessant sein könnte, können Sie es an den Uni-Lex-Vertrieb einsenden. Als Aufwandsentschädigung erhalten Sie ein Honorar, und Ihr Modul steht durch separate Moduldisketten auch anderen Uni-Lex-Anwendern zur Verfügung.

DFÜ-LEXIKON

Account

ACK

Area

Akustikkoppler

AM

Amplitudenmodulation

anisochrone Verbindung

ANSI

Answer

ASCII

asynchrone Verbindung

AT-Befehlssatz

Bandbreite

Bang

Baudrate

↑ Y

◀ C

Suchen

Hilfe

↓ X

▶ V

Teil-S.

Buchst.

Abbruch

Nachschlagewerk als Accessory: Uni-Lex

Funktion »Nachschlagen« aufrufen. In einem großen Dialog, »Selektor« genannt, stehen Ihnen anschließend die eigentlichen Bearbeitungsfunktionen von Uni-Lex zur Verfügung. Im oberen Teil sind 15 Begriffe aus dem aktuellen Lexikon aufgelistet. In dieser Liste kann wort- und seitenweise ge-

scrollt werden. Haben Sie den von Ihnen gesuchten Begriff gefunden, klicken Sie ihn einfach an und erhalten umgehend eine Erläuterung. Diese können Sie auf einen Drucker oder als ASCII-Text auf den Massenspeicher exportieren. Alternativ zum Blättern in der Indexliste können Sie auch

UNI-LEX 2.000

Modul-Informationen

Modulbezeichnung : DFÜ-LEXIKON
Autor des Moduls : Michael Vondung
Letzte Bearbeitung : 18.12.91
Enthaltene Begriffe : 214

OK

Erstellt mit UNI-LEX-Version 2.00

Eigene Wörterbücher sind möglich

Uni-Lex verfügt über eine zeitgemäße Oberfläche. Alle Dialoge liegen in Fenstern und sind somit für den Multitasking-Betrieb geeignet. Bei unseren Stichproben hat es sich mit allen Atari-Systemen vertragen. Unter Multitasking-Erweiterungen wie »Mag!X« und »MultiGEM« traten ebenfalls keine Probleme auf. Wer mit einem Großbildschirm arbeitet, ärgert sich regelmäßig darüber, wenn ein Programm seine Dialoge stets in der Bildschirmmitte darstellt. Bei Uni-Lex können Sie die Position der Dialoge einstellen, wobei die Möglichkeiten »zentriert«, »an Mausposition« oder »vorheriger Dialog« zur Auswahl stehen.

Den unterschiedlichen Hardwareausstattungen und Geschmäckern der Anwender wird so Rechnung getragen.

Auch als Accessory

Durch Umbenennen der Dateiendung in »*.ACC« läuft das Programm auch als Accessory, wobei es sich mit wenig Speicher begnügt. Wer auf seinem Atari keine Multitasking-Möglichkeiten hat, kann im Accessory-Betrieb in den Genuß eines Pseudo-Multitaskings kommen. Dadurch, daß die Dialoge in Fenstern liegen, können Sie das Uni-Lex-Fenster einfach in den Hintergrund klicken und mit einer anderen GEM-Applikation weiterarbeiten. Möchten Sie während der Arbeit einen Begriff nachschlagen, klicken Sie das Uni-Lex-Fenster

an und führen Sie Ihre Aktionen aus. Selbstverständlich »merkt« sich das Accessory alle Daten, so daß das geladene Modul auch beim Deaktivieren des Fensters im Speicher bleibt. Sinnvoll ist der Accessory-Betrieb beispielsweise beim Übersetzen eines fremdsprachlichen Textes, da mit geladenem Wörterbuchmodul on line ein Nachschlagewerk bereitsteht — das Suchen in einem »dicken Schinken« entfällt dann wenigstens bei gebräuchlichen Begriffen.

Fazit

Neben der sauberen, multitaskingfähigen Oberfläche ist das umfangreiche Repertoire der mitgelieferten Module ein großer Pluspunkt. Das Handbuch in Ringbuchform erläutert alle Funktio-

nen und ist reichlich illustriert. Das elektronische Lexikon Uni-Lex gibt's für 99 Mark. (thl)

WERTUNG

Uni-Lex

Vertrieb: Kontrast/
Neumann-Seidel GbR

Preis: 99 Mark

Vorteile: läuft mit Multi-TOS und Großbildschirmen, große Datensammlung, günstiger Preis.

Schwächen: kein Suchen mit Jokern oder regulären Ausdrücken

Neumann-Seidel GbR, Hafenstr. 16, 2305 Heikendorf, Tel. 0431/241247, Fax 0431/243770

PAK 68/2		Quantum Festplatten	
Die Pak 68/2 gehört zu den schnellsten Beschleunigern. Fordern Sie unser Datenblatt an.		LPS 120S, SCSI-Bus, 17ms, 3,5"	DM 798.00
Komplettbausatz wie in c't 10/91. Für Atari, Amiga und Macintosh mit 68000 CPU's. Steckplätze für Betriebssystem - ROM. Komplettbausatz incl. GAL's, ohne CPU/ohne EPROM's		PRO 240S, SCSI-Bus, 16ms, 3,5"	DM 1398.00
Mit 68020 und 68881, 16 MHz		LPS 120A, AT-Bus, 17ms, 3,5"	DM 719.00
Modifiziertes TOS 1.4 oder 2.06 für Atari		PRO 240A, AT-Bus, 15ms, 3,5"	DM 1349.00
		EL5-Baureihe	auf Anfrage
		Alle Platten 1" Bauhöhe. Preise für Festplatten bei Drucklegung. Erfahren Sie aktuelle Tagespreise.	
ATARI Ram Erweiterung		ATARI Festplatten	
RAM Erweiterung für alle ST-Rechner. Einbau mit nur 20 Lötstellen. Größe nur 51mm x 69mm. Mit ausführlicher Anleitung		Festplatten für ST/TT, anschlussfertig, autoboot, DMA + SCSI-Ports gepuffert.	
2 MByte	DM 219.00	Seagate 157N1, 28ms	DM 798.00
4 MByte	DM 359.00	105 MB Quantum LP 105S, 19ms	DM 1099.00
Einbau auf Anfrage	DM 48.00	120 MB Quantum LPS120, 17ms,	
		256 Kb Cache	DM 1199.00
		88 MB Wechselplatte SYQUEST SQ5110 incl. Cartridge nur	DM 1298.00
ATARI Bauteile		SPEICHER RAM/ROM	
MMU, GLUE, DMA, SHIFTER je	DM 95.00	514256-70	DM 7.50
68901	DM 23.00	511000-70	DM 6.90
68000-8	DM 16.80	SIMM 4MByte * 9-70	a.A.
RPSC15	DM 19.90	SIMM 1MByte * 9-60	a.A.
ROM-Port Buchse	DM 25.00	27C256-100	DM 4.90
WD 1772 PH0202 (16 MHz)	DM 49.00	27C512-120	DM 8.50
		27C010-100	DM 9.50
ATARI Tastaturen		ZIP 44C1000-80	
Hypertast 2	DM 179.00	27H256-55 für ZyXEL-Modem	DM 32.00
incl. MF-2 - Keyboard	DM 279.00		DM 29.90
eingebaut in Cherry G-81-1000	DM 279.00		
AKTUELL			
Diese Preisangebote sind zeitlich begrenzt und gelten nur für den Versandhandel. Solange Vorrat reicht.			
HP-Deskjet 500	DM 949.00	Ice-Cap mit Kühlelement	DM 169.00
HP-Deskjet 500C	DM 1225.00	Pabst Variflex 80*80*25 und 92*92*25	DM 49.00
HP-Deskjet 550C	DM 1575.00	Original TI/STE-Tastaturen	DM 149.00
Neu!		Logi-Maus Pilot für Atari	DM 49.00
HP-Laserjet 4	Preis a.A.	256kB-Speichererweiterung für	
Autocad 11.0 mit AME/deutsch	Preis 6500.00	HP-Deskjet 500 (steckbar)	DM 149.00
		Der Knüller: Amiga-Maus	DM 15.00



edicta GmbH

Löwenstraße 68 - 7000 Stuttgart-70 (Degerloch)

Telefon: (07 11) 76 33 81 - Telefax: (07 11) 7 65 38 24

Irtrum / Zwischenverkauf vorbehalten! Versandkostenpauschale: DM 11,90. Versand per NN.

Hendrik Haase Computersysteme präsentiert:

Atari-Computer

Atari Mega STE und Atari TT Computer in unterschiedlichen Versionen

Wechselplatte 44	1298,- DM
Epson Drucker LQ 570	698,- DM
HP Deskjet 500 Drucker	799,- DM
HP IIIP Laserdrucker	1820,- DM
HP Laserjet IV	3200,- DM
Farb-Multiscan-Monitor	998,- DM
Atari Mega STE 1	948,- DM
Reparatur und Erweiterung von allen Atari-Computern	

Neuheit:

386SX Emulator für Mega STE

Sonderangebot: 398,- DM

Gebrauchte Atari's auf Anfrage
Speichererweiterungen, Großbildschirme,
Towerumbauten und Komplettlösungen auf Anfrage.
Zykel Modem und andere sehr günstig am Lager.

Bestellungen und Informationen bei:

Hendrik Haase Computersysteme

Stiftplatz 2 • D-4300 Essen 1

Telefon: 0201-8 43 40 10 • Fax: 0201-47 38 66

Steuerschraube

Die Musikszene hat sich in den 90ern weitgehend mit der Gesellschaft arrangiert, ist solide geworden. Jetzt schlägt der Fiskus zurück: Wehe, wenn der Punk-Rocker von gestern seine Bücher nicht ordentlich geführt hat.

INGRID SITTE-NADLER UND MANFRED NEUMEYER

Sind Eure Geschäftsbücher mit Busy_Man geführt, hat das Finanzamt fast keine Chance und Ihr, Eure Gitarren, Synthies und das restliche Equipment sind vor dem Kuckuck und anderen behördlichen Zwangsmaßnahmen gerettet. Mit Busy_Man treten nun auch Musikbands dem Fiskus mit adäquaten Mitteln entgegen. Mit dem Rechner wird endlich der wahre Wert der Musik und die tatsächlichen Kosten einer Musikband schwarz auf weiß registriert und gegen müde Gagen abgewogen.

Reisekosten

Da werden in der Reisekostenabrechnung die Kilometer auf der Suche nach neuen Gigs vermerkt, ebenso die Fahrten mit dem Privat-PKW für Gesprächstermine mit Vertretern von privaten und öffentlichen Funk- und Fernseh-Repräsentanten

(auch wenn Ihr bereits am Pfortner gescheitert seid). Auch Frusterlebnisse mit allgewaltigen A&R-Managern der Schallplattenindustrie (seltsam wie inflationär diese Branche den Begriff Manager verwendet) werden registriert. Sie stehen auf

Heller und Pfennig — ausgewiesen als Kilometerpauschale — nicht nur in der Reisekostenabrechnung:

Busy_Man überträgt die Kosten automatisch auch in die Finanzbuchhaltung.

Bislang haben viele Bands den unerwarteten Kampf "Rebel 'gainst Tax-Society" im Nachhinein verloren. Denn der "Feind" wartet

und hat Zeit — viel Zeit. Er rechnet förmlich damit, daß die Moral, alle Quittungen, Belege und Rechnungen sorgfältig zu sammeln, mit der Zeit abnimmt. Der Fiskus prüft oft erst Jahre später. Meist ist die Band nicht mal mehr zusammen. Die gefürchtetste und zugleich härteste Waffe des Fiskus heißt "Schätzung" und kommt



Auch die Miete für den Arbeitsraum ist abzugsfähig

mit Vorliebe bei "wildem Gitarrenbands" zum Tragen. Werden die Einkünfte von Musikgruppen geschätzt, könnt Ihr meist sofort Konkurs anmelden, das gilt freilich auch fürs Privatvermögen (falls vorhanden). Wenn Ihr Pech habt, werden Euch mehr Einnahmen untergeschoben, als Ihr Euch je zu träumen gewagt hättet. Kosten könnt Ihr ja wohl keine nachweisen oder?

Papierkrieg

Papierkrieg, das weiß der Fiskus, läuft jeder Kreativität entgegen. Bands kassieren die Gagen an den Tresen, zwischen Abbau und Verstauen von Instrumenten und Anlage, irgendwo hinter der Bühne oder kurz vor dem Auftritt. Der Ärger mit dem Finanzamt bleibt in der Praxis immer beim Bandleader hängen. Und für das Finanzamt gilt als Bandleader, wer irgendwann einmal für seine Gruppe ein Dokument unterzeichnet hat. Viele Unterschriften sammeln sich mit der Zeit bei den diversen Finanzbehörden, alle Ämter sind heute mit EDV ausgestattet. Am Ende einer Reise haben ordentliche Musiker alle diese Quittungen geord-

> Manfred Muster - Tonweg 13 - W-9999 Popheim <

* BUCHHALTUNG < 1992 > JANUAR JOURNAL					
NR	*DATUM*	TEXT	* G * MWST *	E I N **	A U S * K O N T O
1	01.01	Kassen-Bestand	0 0.0	1000.00	*
2	01.01	PG 1234-606 Bestand	1 0.0	5150.60	*
3	01.01	DB 56780068 Bestand	2 0.0	3422.50	*
4	01.01	Meier - Gage Hamm	0 7.0	5000.00	011
5	01.01	Roland the Roadie	0 14.0		200.00 512
6	01.01	I-rent - LKW-Miete	1 14.0		330.00 513
7	01.01	Agentur X - Provision	2 14.0		570.00 514
8	01.01	Gage Drummer	0 7.0		600.00 511
9	01.01	Gage Gitarrist	0 7.0		600.00 511
10	01.01	Gage Bassistin	0 7.0		600.00 511
12	15.01	Selzer - Busy_Man software	1 14.0		298.00 515
18	01.01	Vier Hamburger+Pommes	0 14.0		20.00 521
19	20.01	Kasse an Giro-Kto.#2	0 0.0		500.00 518
22	02.01	Hotel-Schaden Frankfurt	1 14.0		3000.00 521
24	20.01	GK#2 von Kasse	2 0.0	500.00	018
> SALDO:				8355.10	15073.10 * 6718.00

***** ADRESSEN ***** AUSGABE # 1 - 6 *****

1-	GEWA Direktion Abrechnung Postfach 30 12 40 1000 Berlin 30	* (gem)02.12 (030) 21454-0 ! U/M-Abrechnung '92 nachfragen ! Kopie Pressrechnungen ab 11.11.92 ! Wertung: Frau Leibold * (gvl)02.12 (040) 411707-0 ! Kopien Press+Gema-Rechnungen ! ab 9.4.92 ! Muster abgezogen
2-	G V L Abt. Abrechnung Heinrichstr. 5 2000 Hamburg 13	* (t)02.12 (069) 444195 ! tour daten schicken!! ! Info-Text machen ! neue Rechnungs-Adresse: EFA Nord
3-	EFA Medien GmbH Abt. Presse Mousonstr. 12 6000 Frankfurt	* (gem)02.12 (030) 21454-0 ! Anmeldung Tritt 14.cd Kopie schicken ! ab 12.3.92
4-	GEWA Abt. Werkanmeldung Postf. 301240 1000 BERLIN 30	* (V-6)02.12 (069) 123456 ! priv: 987654 ! Club-Tour Jan/Feb '93
5-	Loos Musikagentur GmbH c/o Hr. Loos Zeil 222 6000 Frankfurt 1	* (p t)02.12 (0652) 654987 ! Muster Tritt 13.cd ab 12.12.91 ! Rezension 1n Audio 2/92 ! Beleg?
6-	Herrn Heiner Homburg Kaiserallee 111 7500 KARLSRUHE 21	

Abrechnung: Journal für den Monat Januar

Busy_Man verwaltet wichtige Adressen

net und sämtliche Ausgaben im Kassenbuch vermerkt. Von den Colaträgern im Bus, den Ginfaschen aus der Tankstelle, den Semmeln für die Roadies bis zu den Gagen für die Mädels im Hotel. Glücklicherweise, wer da fleißige Helfer hat, und die Belege verbucht. Die Gagen der Konzerte, die Rechnungen im Hotel, Leasingraten für die Lautsprecheranlage und Lightshow und der Ölwechsel für Bus und Mannschaftswagen. Freilich müssen auch Fahrtenbücher auf den Meter genau geführt

Gin & Girls

werden. Besonders wichtig bei Geschäftsreisen: Angabe von Grund, die besuchte Firma und genaue Kilometerangaben, keine Schätzungen.

Viele Musikgruppen wünschten, Busy_Man wäre einige Jahre früher vielleicht auf dem 64er am Markt gewesen. Die Spezialmodule für Musiker, Musikgruppen, Labels und Studios

automatisieren das komplette Büro. Es erledigt die Steuererklärung, schützt vor Steuerfahndung und spart teure Honorare für den Steuerberater. Ein Steuerbe-

BGB-Gesellschaft

rater ist im übrigen keine Pflicht. Sie kosten Geld und sparen Euch nicht immer

Steuer. Ihr dürft auch als Band — z.B. als GbR (Gesellschaft bürgerlichen Rechts) selbst die Steuer erklären. Für die Gründung einer GbR schreibt das Gesetzbuch (BGB) einen formlosen Gesellschaftsvertrag vor. Mit Busy_Man und etwas Ahnung von Buchführung dürfte eine Steuererklärung kein Problem sein.

Busy_Man Modul 1 Barbuch:

Bar-Kasse, Buchhaltung, Vorkontierung; schnell und einfach zu bedienen; jede Buchung enthält Nummer, Datum, Vorgang (Text), Betrag, Mehrwertsteuer und wird einem Sach- sowie einem Geldkonto zugeordnet; Eingabe mit automatischer Numerierung; Datum- und Text-Übernahme; Ausdruck von Journal und Konten; Kontensummen und Saldenlisten; Suchfunktion; Kontenrahmenmuster

Busy_Man Modul 2 Reise:

Aufstellung der Geschäftsreisen mit Angabe von Daten, Ort und Dauer; Verpflegungspauschalen

Busy_Man Modul 3 GEMA:

Anmeldungslisten; Aufführungen für Veranstalter; auch spätere Gig-Anmeldung möglich;

Busy_Man Modul 4 Adressenbank:

Rundschreiben für Veranstalter; Etikettendruck

Busy_Man Modul 5 Post:

Briefköpfe und Formulare

Busy_Man Modul 6 Waren und Lager:

Lagerverwaltungs- und Faktorisierungsprogramm

Busy_Man Modul 7 Komfortmodule:

Terminplaner; Master-Archiv; eine Titel/Job-Verwaltung für Audio-Studios, Songschreiber und Produzenten; Lizenzabrechnung

Busy_Man bietet optional auch ein GEMA-Modul für Komponisten. Dies sollten fairerweise nur die Herren oder Damen Bandmitglieder bezahlen, die auch GEMA-Einkünfte haben. In der Regel sollte man GEMA-Einkünfte von der Musikgruppe ausgrenzen.

Busy_Man ist modular aufgebaut und kann beliebig ausgebaut werden. Besonders für On-The-Road-Bands ist das Modul Reise interessant. Praktisch ist eine Adressenbank. (mn)

WERTUNG

Busy_Man

Hersteller:

Selzer Software

Preis: 50 Mark

Vorteile: Komplettlösung für Musiker; keine Probleme mit dem Fiskus

Einschränkungen:

Vorkenntnisse in Buchhaltung erforderlich

Selzer Software, Siegener Str. 6, 6230 Frankfurt 80, Tel. 069/38970



DIGIT Tracker ist da!

Eine neue Dimension der Musik!

Sie wollen Musik mit Ihrem Atari machen. Sie wollen einen guten Sound, Sie aber kein teures Equipment anschaffen. Sie wollen alles nur mit einem Programm machen. Das soll auch noch einfach zu bedienen sein und viele Möglichkeiten bieten.

Sind das nicht ein paar Wünsche zuviel?

Nein, DIGIT leistet das alles. **DIGIT** ist ein Soundtracker, der mit beigefügten digitalisierten Instrumenten arbeitet. Auf vier Spuren kann Musik einfach über die Atari-Tastatur oder MIDI eingespielt werden. Dabei gibt es flexible Editier- und Manipulationsmöglichkeiten. Über einen integrierten Sampleeditor können **Galactic**-Sampler angesteuert werden, mit denen Sie eigene Instrumente sammeln können. Außergewöhnliche Instrumente bieten wir auf zusätzlichen Sounddisks an. Ein toller Sound bei der Wiedergabe (Stereo auf STE/TT und ST mit Samplermodul) macht das Ergebnis zu einem Genuß.

Und was kostet der Spaß?

DIGIT 129 DM
Samplermodul dazu: 99 DM

Demodisk 10 DM
Fordern Sie Infos an!

Versand: Vorkasse: Inland 5.50 DM, Ausland 15 DM Porto/VP.
Nachnahme (nur Inland): 10 DM Porto/VP

GALACTIC • Spezialisten für Soft- und Hardware • Julienstr. 7 • W-4300 Essen 1 • Tel. 0201/79 20 81 • Fax 0201/78 03 04

Ein Fabelwesen macht Dampf

Es ist ein leidiges Problem: Das Kopieren vieler Dateien nimmt eine Menge Zeit in Anspruch, die man gerne einsparen würde. Der Hochleistungskopierer »Kobold Zwei« verspricht Abhilfe.

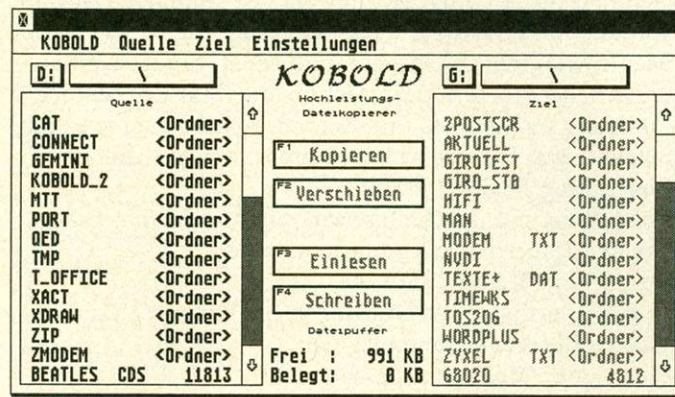
PATRICK G. DUBBROW

Bereits im Oktober 1991 berichteten wir zum ersten Mal über den damals neuen Kobold [1]. Unser Prädikat: sehr empfehlenswert, trotz einiger, hauptsächlich die Bedienung betreffender, Mängel. Nun ist die Nachfolgeversion, »Kobold Zwei« erschienen. Der Programmierer, Hans-Jürgen Richstein, hat nicht nur unsere damaligen Kritikpunkte aufgegriffen, sondern den Kobold an den aktuellen Stand der Softwareentwicklung auf dem Atari angepaßt.

Gleich beim Start des Kobold Zwei, der jetzt auch in der mittleren ST-Auflösung gelingt, fällt die verbesserte Übersichtlichkeit auf. Viele Aktionsbuttons entfielen und wurden in die neu eingerichtete Menüleiste innerhalb der Dialogbox ausgelagert. Die Menüs arbeiten mit der Pull-down-Technik. Sie müssen also die linke Maustaste gedrückt halten, bis der Mauszeiger über die gewünschte Funktion positioniert ist. Gegenüber den üblichen Drop-down-Menüs erfordert die Handhabung ein wenig Umgewöhnung. Der Vorteil ist, daß Sie im vergleichsweise engen Raum der Kobold-Dialogbox nicht versehentlich ein Menü herunterklappen lassen. Verwirrt hat uns lediglich, daß sich der Menüpunkt »Beenden« nicht im zweiten Menü, wie man es von der normalen GEM-Menüleiste her kennt, sondern im ersten befindet.

Obwohl durch die Umstrukturierung der Oberfläche nicht mehr alle Funktionen auf einen Blick erkennbar sind, sind für die meisten Funktionen Tastaturkürzel definiert. Aber auch die in der Hauptdialogbox verbliebenen Grundoptionen Kopieren, Verschieben, Einlesen und Schreiben sind per Tastatur anwählbar. Wenn Sie das Programm häufig benutzen und sich die meistgebrauchten Shortcuts gemerkt haben, ergibt sich für Sie daraus ein weiterer Zeitgewinn.

Kobold Zwei präsentiert sich im GEM-Fenster



benen Grundoptionen Kopieren, Verschieben, Einlesen und Schreiben sind per Tastatur anwählbar. Wenn Sie das Programm häufig benutzen und sich die meistgebrauchten Shortcuts gemerkt haben, ergibt sich für Sie daraus ein weiterer Zeitgewinn.

Eine praktische Sache ist die Jobverarbeitung. Der Kobold versteht eine Batch-Sprache, mit der Sie seine Fähigkeiten flexibel nutzen können. Dazu legen Sie mit einem ganz normalen Texteditor Dateien an, die auf »KBJ« enden und Kommandofolgen enthalten. Fast alle Features, die Sie in Kobold

per Button oder Menü anwählen können, lassen sich damit aufrufen. Darüber hinaus ist sogar die Ausgabe von Dialogboxen mit Auswertung des Rückgabewertes vorgesehen. So können Sie häufig wiederkehrende Aufgaben, wie den Backup einer Partition auf eine Wechselplatte, automatisieren.

Sie können dem Kobold durch Parameterübergabe mitteilen, daß er eine Job-Datei ausführen soll. Wenn Sie Ataris eingebautes NEWDESK oder einen der alternativen Desktops »GEMINI« oder »EASE« einsetzen, funktioniert das einfach

durch Ziehen eines KBJ-Dateisymbols auf das Kobold-Icon. Mit den beiden letztgenannten Shells klappt dieser Aufruf sogar, wenn der Kobold als Accessory installiert ist. Damit Sie selber in eigenen Programmen ähnlich erfolgreich mit dem Hochleistungskopierer kommunizieren können, ist im Handbuch die Schnittstelle über GEM-Mitteilungen offengelegt. Wenn Sie bei jedem Systemstart automatisch einen Job ausführen lassen möchten, beispielsweise Dateien auf eine Ramdisk zu kopieren, empfiehlt sich die Anmeldung des Programms »AUTO_KBJ« als Autostart-Applikation. Dies funktioniert allerdings erst seit TOS 1.04. Auch dazu muß der Kobold als Accessory installiert sein.

Sollte Ihnen die Programmierung über Textbefehle nicht liegen, ist ein anderes Schmankerl des Kobolds das richtige für Sie: Hinter dem Menüpunkt »Job aufzeichnen« verbirgt sich ein ausgewachsener Makrorecorder. Wählen Sie ihn an, merkt sich das Programm alle Aktionen, die Sie bis zur Beendigung durch den entsprechenden Menüpunkt ausführen. Danach können Sie den Job speichern. Kobold hat ihre Aktivitäten zwischenzeitlich in seine Kommandosprache übersetzt, die er jederzeit wieder lesen kann.

Zu einem vollständigen Kopierprogramm gehört auch die Fähigkeit, Disketten zu formatieren. Kobold Zwei ist in dieser Hinsicht sehr flexibel. Kein Wunder — stammen doch die Routinen dieses Programmabschnitts von Jürgen Stessun, der zusammen mit Claus



Die Pull-down-Menüs von Kobold Zwei

Brod »Hyperformat« zum Markenzeichen machte und Robert Weiss, dessen Kopierprogramm »E-Copy« wir im vorigen Monat vorstellten [2]. Neben einigen voreingestellten Diskettenformaten können Sie Spezialformate durch Justierung der verschiedenen Parameter, wie Anzahl der Spuren und Sektoren sowie Clustergröße, erzeugen. Natürlich werden HD-Laufwerke und die diversen Lösungen, sie anzuschließen, bedient; selbst mit ED-Disketten weiß der Kobold umzugehen. Wo möglich, wird dabei auf DOS-Formatkompatibilität geachtet.

Weil ein Kopierprogramm, das das GEMDOS umgeht, umfangreiche Schutzmaßnahmen gegen Datenverlust treffen muß, führten die Kobold-Programmierer das »CHK_OFLS«-Protokoll ein, an das sich ihr Heinzelmännchen selbstredend hält. Es lag die Überlegung zugrunde, daß sich Programme, die gleichzeitig direkt auf ein Laufwerk zugreifen möchten, darüber verständigen müssen, in welcher Reihenfolge die Zugriffe erfolgen. Andernfalls könnte es passieren, daß das GEMDOS von dem alten, nicht mehr aktuellen, Zustand des Dateisystems ausgeht, während es Daten schreibt. Das würde unweigerlich zum Chaos führen. CHK_OFLS.PRГ ist für den Auto-Ordner bestimmt und legt einen Cookie an. In der angelegten Struktur steht die Anzahl der geöffneten Dateien auf jedem Laufwerk. Solange diese gleich Null ist, dürfen Programme auf das entsprechende Laufwerk zugreifen. Wenn Applikationen wie der Kobold auf eine Partition zu-

Die Einstellung der Kopierparameter

So schnell kopiert der Kobold Zwei

System: TT030/6 mit Festplatte Quantum LPS 240.
Aufgabe:
Verzeichnis mit 519 Dateien und 51 Unterverzeichnissen, insgesamt 3723070 Byte, von einer Partition auf eine andere kopieren.
Gemessene Werte:
Atari-Desktop: 85 Sekunden
Kobold Zwei: 9,5 Sekunden

greifen wollen, sperren sie diese durch Schreiben des Wertes »-1« in den Zähler der offenen Dateien. Prozesse, die diese Partition per GEMDOS ansprechen, werden nun mit einer Fehlermeldung beschieden, bis die sperrende Applikation wieder eine Null in das Feld geschrieben hat.

In der aktuellen Version 1.02 unterstützt CHK_OFLS nun auch das XHDI-Protokoll. Dadurch ergibt das Programm für Sie auch dann einen praktischen Nutzen, wenn Sie nicht mit zwei Programmen gleichzeitig ihre Daten bearbeiten. Es verhindert den versehentlichen Auswurf von Wechselplatten, wenn auf mindestens einer der zugehörigen Partitionen noch Dateien geöffnet sind und beugt so dem Katzenjammer wegen übereilten Drucks auf den Entriegelungsknopf vor.

Sollten Sie MiNT oder MultiTOS, dessen Grundlage bekanntlich MiNT ist, einsetzen, ist CHK_OFLS überflüssig, da das System-

programm des Kanadiers Eric Smith einen eigenen Mechanismus für die Verteilung von Zugriffsrechten bietet. Bleiben wir beim Thema Multitasking. Der Kobold Zwei ist darauf ausgerichtet, sich unter Mehrprozeß-Betriebssystemen den Rechner friedlich mit anderen Programmen zu teilen. Dazu können Sie einstellen, daß die Dialogboxen in Fenster gelegt werden, die Sie während Kopieraktionen einfach in den Hintergrund legen. Das funktioniert auch mit »Magix« und »MultiGEM«. Um unter MiNT dem Kobold mitzuteilen, daß er bei Zugriff auf Pseudolaufwerke automatisch den GEMDOS-Modus benutzen soll, sollten Sie das Environment um den Eintrag »PSEUDODRIVES=NO« ergänzen. Sonst kann der Kopierer ohne manuelles Umschalten in den GEMDOS-Modus nicht erkennen, daß diese logischen Geräte überhaupt ansprechbar sind.

Eine automatische Umschaltung in den GEMDOS-Modus nimmt der Kobold

vor, wenn er erkennt, daß ein Laufwerk über ein Netzwerk oder einen MetaDos-Treiber eingebunden ist. Da nun auf höherer Ebene zugegriffen wird, dauert das Kopieren von oder auf solche Geräte dementsprechend länger. Immerhin ist ein gemischter Zugriff vorgesehen, beispielsweise beim Kopieren von einer CD über einen MetaDos-Treiber auf eine gewöhnliche Festplattenpartition: Gelesen wird gemächlich übers GEMDOS, geschrieben mit einem Affenzahn durch die Kobold-eigenen Routinen.

Kobold Zwei ist eine gute Wahl für Sie, wenn Sie des öfteren mittlere bis große Datenmengen bewegen müssen. Auch für Backups von Partitionen oder ganzen Festplatten eignet er sich wegen seiner enormen Geschwindigkeit. Die Verbesserungen an der Benutzeroberfläche des Kopierers und der Aufwand, der für die Sicherheit Ihrer Daten getrieben wurde, rechtfertigen den gestiegenen Preis der neuen Version. (uw)

WERTUNG

Kobold Zwei

Preis: 129 Mark

Hersteller: Kaktus GbR

Stärken: Extrem schnell, sicherer Betrieb auch im Multitasking, verbesserte Benutzerführung, praktische Makroaufzeichnung

Fazit: Sehr empfehlenswertes Kopierprogramm für streßgeplagte Anwender

Kaktus, Richstein & Dick GbR, Konrad-Adenauer-Straße 19, 6750 Kaiserslautern
[1] Laurenz Prüßner, Ein flinkes Heinzelmännchen, ST-Magazin 10/1991
[2] Patrick Dubrow, Sicher über die Runden, ST-Magazin 12/1992

Sofort Bargeld!

Geld ist teuer. Schwarze Schafe unter den Kreditgebern arbeiten zudem mit unfairen Tricks und verschleiern die wahren Kreditkosten. Das »KVP-Kredit-Vergleichsprogramm« schützt vor bösen Überraschungen.

INGRID SITTE-NADLER

Das Kreditgeschäft ist für den Laien ein undurchschaubares Dickicht. Clevere Businessleute lassen überbezahlte Angebote in einem günstigen Licht erscheinen; vor Ihrem stauenden Auge wird mit Zahlen und Tabellen jongliert und Kredite verglichen, bei denen oft nicht einmal Raten und Kreditsumme identisch sind.

Das Kredit-Vergleichsprogramm KVP eignet sich sowohl für professionelle Bankfachleute als auch Privatkunden. Unter einer leicht zu bedienenden GEM-Oberfläche lassen sich verschiedene Angebote vergleichen und die lukrativste Offerte ermitteln. Als Anhaltspunkt dienen bei der Berechnung entweder die gesamten Kreditkosten oder der Effektivzins. Der Zinsverlauf lässt sich in einer Übersicht grafisch darstellen. Dabei werden auch Sonderzahlungen oder Zinsänderungen von bereits laufenden Krediten berechnet und dargestellt.

Gleicher Zins- und Tilgungsanteil

Prinzipiell unterscheidet KVP zwischen Raten- und Hypothekenkrediten. Bei Ratenkrediten verwendet das Programm den »360-Tage-Zyklus«, der iterativ angewendet wird. Der Zins- und Tilgungsanteil ist dabei immer gleich groß, weshalb er in der Grafik stets als Gerade erscheint. Bei der Berechnung von Hypothekenkrediten sind komplizierte Verfahren nötig, zumal die Kontoführungsmethoden der verschiedenen Banken stark differieren. Mittlerwei-

Effektivzinssatzes bei Hypothekenkrediten in der »Preisangaben-Verordnung«.

Das Programm öffnet beim Start eine leere Maske mit vier Bereichen:

- Zeit, Datum und Datei-verwaltung

Hier wird Zeit und Datum eingetragen. Die Zeitleiste wird nach jedem Tasten- oder Mausklick aktualisiert. Durch Anklicken des Diskettensymbols wird die gesamte Arbeitsoberfläche gesichert. Beim nächsten Programmstart wird diese Datei mit den Angaben über die zu vergleichenden Banken, die betreffenden Kreditdaten und Adressen automatisch geladen.

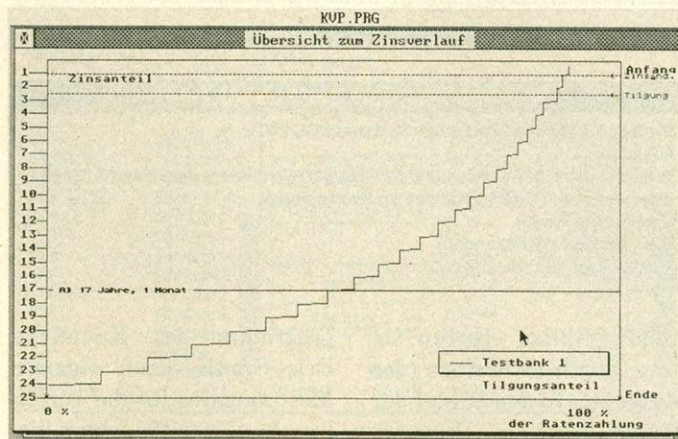
Direkter Vergleich von drei Banken

- Daten zur Kreditberechnung

Für die Kontoführungsmethode sind alle acht möglichen Kontoführungsmöglichkeiten vordefiniert. Weitere Kreditvariable sind Laufzeit, Nominalzins, Bearbeitungskosten, Auszahlungsbetrag, Auszahlungskurs oder Disagio und die Nominalschuld. Ein Auswahl-Button legt fest, ob der Kredit vor- oder nachschüssig berechnet wird.

- Berechnung von Krediten

Zuerst legen Sie fest, ob ein Annuitätenkredit (Hypothek) oder ein Kleinkredit (Ratenkredit) berechnet werden soll. Danach geben Sie entweder Laufzeit oder gewünschte Ratenhöhe ein. Daraufhin öffnen Sie die Eingabemaske für die erste Bank. Bis zu drei Kreditinstitute (Bank A, B, C) lassen



KVP.PRG

So 22.03.1992 15:35 **Sparen - Sparziele** Ende

einmalige Einlagen

Spareinlage : 10000 DM Zinsen p.a. : 7 %

Endkapital : 20000 DM Laufzeit : 10 Jahre 2 Monate

Sparen in Raten

Endkapital : 20000 DM Zinsen p.a. : 7 %

Ratenbetrag p.m. : 110,2 DM Laufzeit : 10 Jahre 2 Monate

Kapitalumschuldung

Kapital : 20000 DM Zinsen p.a. : 7 %

Rente p.m. : 234,58 DM Laufzeit : 10 Jahre 2 Monate

Berechnung starten

Die Felder, in denen eine Null oder überhaupt nichts steht werden neu berechnet und automatisch ausgefüllt.

Die Seite »Sparen - Sparziele« berechnet beliebige Variable für Einlagen, Raten-sparen und Kapitalumschuldungen

le ist es in Deutschland Vorschrift, Tilgungs- und Zinsverrechnung in gleichen Zeitabständen erfolgen zu lassen. Da dies im Ausland anders ist, sind alle acht möglichen Kontoführungsvarianten aufgeführt. Die Methode »M2« rechnet beispielsweise Raten und Tilgung monatlich ab; die Zinsen werden allerdings vierteljährlich abgerechnet. Ge-regelt ist die Berechnung des

KUP.PRG									
Nicht registrierte Version !									
<div style="border: 1px solid black; text-align: center; margin-bottom: 10px;">Kredit-Vergleichs-Programm</div> <p>Anrede:</p> <p>Anrede : Herrn Frau Firma An</p> <p>Name : Alfred Mustermann</p> <p>Straße : Musterstraße 127</p> <p>Wohnort: 1234 Musterhausen</p>	<p>Freitag, d. 17.07.1992 / 11:06</p> <p>(C) 1992 BY WILGA - Entw. von Marco Nissen</p> <div style="margin-top: 20px;"> Hypothekendarleht Sparen Liste </div> <p>Kreditsumme : 250000</p> <p>Rate (p.M.) : 2298</p> <p>Laufzeit ab : 06/1992</p> <p>Berechnung in: Deutschland (GDR)</p>								
Neu		BANK A	DH	BANK B	DH	BANK C	DH	BANK D	DH
BANKLEITZAHL BANKNAME BANKSTADT KUNDENKENNTZEHNE SYSTEMZAHLUNG ZINSSCHREIBUNG KK KUNDENBÜRONRUM NR KREDITSUMME RPT. ZAHLUNG KREDITFÄHIGKEIT KK BEWAHRUNG NR KREDITSUMME RPT. ZAHLUNG KREDITFÄHIGKEIT EFF. WAHREZINS KAPITALSTAND / KURS EINSTEIG	Testbank 1 MS monatlich monatlich 250.000,00 DH 48.733,00 DH 31.166,00 DH 250.000,00 DH 48.733,00 DH 31.166,00 DH 250.000,00 DH 48.733,00 DH 31.166,00 DH 24 Jahre - 10,47 % 07,98 % - 11,00 % 0 Jahre	Testbank 9 MS monatlich monatlich 250.000,00 DH 48.733,00 DH 31.166,00 DH 250.000,00 DH 48.733,00 DH 31.166,00 DH 250.000,00 DH 48.733,00 DH 31.166,00 DH 16 Jahre - 8,50 % 03,96 % - 11,00 % 0 Jahre							
Vergleich.	Veränderung.	Flig-Plan	Gr4	alles	Rechnung	Sorten	Texteditor	Kontrolle	Ende
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10

sich in einem Durchgang vergleichen. Die beste Alternative wird in der Spalte für Bank D präsentiert. Dabei können Sie auch ausländische Angebote in fremder Währung vergleichen. Sind die Raten zu niedrig gewählt, werden sie entsprechend dem Nominalzins angeglichen. In den Ausdrucken erscheinen dann die Mindestraten. Bei Hypothekenkrediten muß die Anfangstilgung mindestens ein Prozent betragen, da ansonsten die Restschuld nicht genügend getilgt wird.

- **Ausgabefunktion**

Nach der Berechnung der Kredite können die Daten weiter aufbereitet werden. Dazu dienen die Funktionen am unteren Rand der Bildschirmmaske. Der Ausdruck "Banken im Vergleich" enthält alle Ergebnisse der Kreditberechnung. Im "Verhandlungspapier" — eine ideale Grundlage für die Verhandlungen mit dem Kreditgeber — sind die Bearbei-

Der direkte Vergleich:
Drei verschiedene
Angebote werden
verglichen und
bewertet.

tungskosten auf Null reduziert und der Nominalzins soweit angeglichen, daß die Kreditkosten der verschiedenen Beispiele bis auf 10 Mark übereinstimmen. Der "Tilgungsplan" dokumentiert die Entwicklung der Restschuld mit Zins- und Tilgungsanteilen für die gesamte Laufzeit. In einem Liniendiagramm läßt sich der Verlauf des Zins- und Tilgungsanteils separat verfolgen.

Außerdem ist das Programm in der Lage, beste-

hende Kredite, die zusätzlich Sonderzahlungen, Sondertilgungen, Nominalzinsänderungen oder Änderungen der Ratenhöhe beinhalten, nachzuprüfen. Etliche Sonderfunktionen wie ein Sparmodul, Verwaltung der Sortenkurse und die Möglichkeit zur Erstellung von Rechnungen runden das Programm ab.

Die Darstellung verwendet das Liniendiagramm von Abbildung 1. Dabei wird die Fläche, die die Kurve links oben einschließt, als die Kosten des Kredits interpretiert. Der Rest zeigt die getilgte Kreditsumme. Die horizontale Linie gibt den Zeitpunkt an, an dem Zins- und Tilgungsanteil nahezu iden-

tisch sind. Das Programm unterstützt mehrere Druckmodi: Einzelblatt, Auto und Endlospapier sowie 9-Nadel, 24-Nadel und HP-Drucker. Unter HP sind alle Drucker lauffähig, die über eine Hewlett-Packard-Emulation verfügen. Für Nadeldrucker verwenden Sie die üblichen FX-80 oder LC-10 (9-Nadler) bzw. LQ-850 oder NEC-P20 (24-Nadler). (mn)

WERTUNG

KVP-Kredit-Ver- gleichsprogramm

Hersteller:

Marco Nissen

Preis: a.A.

Vorteile:

Vorteile: keine mathematischen Kenntnisse notwendig; einfache Nominalzinsberechnung; Grafiken

Einschränkungen:

keine

H. Richter Distributor, Hagener Str. 65, 5820
Gevelsberg; Tel. 02332/2706, Fax 02332/
2703

ATARI System Center

TT-Special:

TT 2 MB	1888,-
TT 4 MB, 48 MB Harddisk	2588,-
TT 4+4 MB	2788,-
TT 4+4 MB, 200 MB Harddisk	3888,-
TTM 195 19" Monochrom	1688,-
PTC 1426 14" Color	888,-

Falcon 030:

Falcon 030 4MB/65MB HDa.A.

**Alle MegaSTE / TT Computer werden von uns mit
termogeregelter Lüftersteuerung ausgeliefert !!!**

CATCH - COMPUTER

Hirschgraben 27 5100 Aachen
Tel.: 0241 / 406513 Fax: 406514

Speicher:

Für 1040 **STE** / Mega **STE**:

- Speichererweiterung 2 MB, vollsteckbar **136,-**
- Speichererweiterung 4 MB, vollsteckbar **272,-**

Für alle anderen Ataris (**ST, ST+, STF, STFM**):

- | | | |
|-------------------|-----------------------------|-------|
| •Meg2ST | mit 2MB, teilsteckbar | 225,- |
| •Meg4ST | mit 4MB, teilsteckbar | 355,- |
| •Meg2ST+ | mit 2MB, vollsteckbar | 265,- |
| •Meg3ST+ | auf 3MB, vollsteckbar | 295,- |
| •Meg4ST+ | mit 4MB, vollsteckbar | 395,- |
| •Einbau (-1Woche) | mit 2 Jahren Garantie | 48,- |

Alle Speichererweiterungen komplett anschlussfertig, einzeln geprüft, mit allen erforderlichen Teilen und ausführlicher Einbauanleitung.

Neu: Meg-TT

FAST-RAM-Karte für ATARI TT,
von 4 bis 128 MB bestückbar,
ohne RAM.....**388,-**
mit 4 MB FAST-RAM.....**598,-**

Fordern Sie unser kostenloses
Produktinfo "Atari" an!

Zubehör:

- **Coprozessor für Mega STE/FALCON** **78,-**
- **Termoregelierte Lüftersteuerung** **28,-**
für alle Mega STE/TT, vollsteckbarer Einbau !
- **NVDI 2.1** **118,-**
- **Autoswitch Overscan** **99,-**
- **Beetle Designermouse** incl. Mouse-Pad! **48,-**
- **CC-TOS-CARD** ohne ROMs **28,-**
- **Festplatte 48 MB** extern für Atari ST **698,-**
incl. aller Kabel, dt. Handbuch
- **Wechselplatte 44 MB** ext. für TT **948,-**
incl. aller Kabel und 1 Medium
- **Medium 44MB** für Wechselplatte **138,-**
- **ICD The Link**, incl. DMA-Kabel **198,-**
- **128 MB Magneto-Optical Laufwerk** **2998,-**
incl. aller Kabel und 1 Medium, wiederbeschreibbar

Dies ist natürlich nur ein kleiner Ausschnitt aus unserem Angebot

in: Bitte senden Sie mir kostenlos und unverbindlich Ihr neuestes Produktinfo zu:

Info
Gutsche

Name: _____
Straße: _____
Ort: _____

Notizblock

In der Nähe des Telefons häufen sich die Zettel mit wichtigen Telefonnummern, wobei es oft an Übersicht mangelt. »Mittel« verspricht Abhilfe.

MICHAEL VONDUNG

Telefonnummern sind es, die das meiste Notizpapier verbrauchen. Und genau wie Murphy es vorher sagt, werden Sie die gesuchte Nummer genau dann nicht finden, wenn Sie diese am dringendsten benötigen. Eine Möglichkeit, dem drohenden Anruf bei der »Bittewarten«-Auskunft zu entgehen, ist das Anlegen einer Telefonliste mit einer der bekannten Datenbanken. Nachteile sind jedoch einerseits der hohe Aufwand, andererseits gibt es wenige Datenbanken, die alternativ als auch Accessory ihren Dienst tun. Und das sollte schon möglich sein, denn alles andere kostet Zeit und die 01188 wäre schneller gewählt.

»Mittel« bietet die Lösung. Der Programmname ist die Abkürzung für »Mini-Telefondatenbank« und beschreibt den Zweck der Software bereits umfassend. Das knapp 40 kByte lange Programm läßt sich durch Umbenennen der Dateiendung in »*.ACC« auch als kleiner On-line-Helfer benutzen. Dabei fällt vor allem auf, daß Mittel sehr wenig kostbaren Speicher belegt. Dies liegt daran, daß Mittel die Daten erst bei Bedarf in den Speicher holt und überflüssige Informationen erst gar nicht anfordert. So speichersparend diese Funktionsweise ist, so störend ist sie für Anwender mit Diskettenlaufwerken. Wenig sinnvoll ist die Angewohnheit von Mittel, die geladene Datei beim Verlassen des Accessorys gleich wieder zu vergessen. Gerade der Vorteil der ständigen Datenverfügbarkeit ist es schließlich, der den Betrieb als Accessory interessant macht.

Durchblick bei den Telefonnummern: Mittel

Sehr positiv hingegen: Mittel läuft in einem GEM-Fenster, was für Multitasking schon sehr vorteilhaft ist. Um es gleich vorwegzunehmen: Mittel läuft einwandfrei unter der derzeitigen Multi-TOS-Betaversion und hat sich so schon einmal einen großen Pluspunkt verdient. Auch unter Multitasking-Erweiterungen wie Belas »Mag!X« und Maxons »MultiGEM« kam es zu keinerlei Schwierigkeiten.

Im Mittel-Fenster befindet sich auf der linken Seite eine Icon-Leiste, von der aus alle Funktionen erreicht werden können, die sich auch über die Tastatur aufrufen lassen. In der Fenstermitte sind die Eingabezeilen zu sehen, in die gleich nach Programmstart bzw. Accessory-Aufruf neue Daten eingegeben werden können. Die Maske ist vorgegeben und kann nicht verändert werden. Es zeigt sich, daß Mittel nicht nur als

einfacher Nummernspeicher verwendet werden kann, sondern auch als Adreßdatenbank. Selbst zwei Zeilen für Notizen sind vorhanden. Durch einen Mausklick auf das obere Diskettensymbol kann eine Mittel-Datenbank geladen werden. Namen für Datenbanken können frei vergeben werden, so daß Sie mehrere Mittel-Dateien anlegen können, beispielsweise für den privaten und geschäftlichen Bereich. Datensammlungen können auch mit einem Paßwort vor fremden Zugriffen geschützt werden, wobei Sie bedenken sollten, daß Sie bei Vergeßlichkeit selbst nicht mehr an Ihre Adressen herankommen.

Eine Suchfunktion für das Suchen mit Jokern gibt's ebenfalls, was besonders bei Public-Domain-Datenbanken nicht selbstverständlich ist. Verwendet werden können wie gewohnt »*« für ein-

zelne Zeichen, »*« für beliebig viele Buchstaben.

Adreßdaten lassen sich ohne weiteres drucken. Etwas unangenehm ist die fehlende Abfrage der Ausgabebereitschaft des Druckers. Gedruckt wird über »stdprn«, so daß sich die Datenausgabe beispielsweise auch in eine Datei umlenken läßt.

Eine neue Datenbank bringt immer ein Problem mit sich: Datenbestände aus anderen Programmen können selten einfach übernommen werden. Zu Mittel gehört deshalb das Utility »MittelCNV«, das Ihnen bei der Übernahme behilflich ist.

Adreßfenster

Mittel ist ein brauchbares Werkzeug für den Alltag. Empfehlenswert vor allem für Anwender, bei denen sich die Notizzettel neben dem Telefon zu bedrohlichen Höhen auftürmen. Verbesserungswürdig ist ohne Frage die »Vergeßlichkeit« des Accessorys. Sollen Daten permanent vorhanden sein, muß das Mittel-Fenster schon dauerhaft auf dem Desktop plazierte werden, was auch problemlos möglich ist. Benötigen Sie eine Adresse oder Telefonnummer, holen Sie das Fenster einfach in den Vordergrund. Dies ist freilich nur in GEM-konformen Programmen möglich, die glücklicherweise immer häufiger werden. Mittel ist Public Domain und kann beim Autor gegen Einsendung eines frankierten Rückumschlags plus formatierter Diskette kostenlos bezogen werden. Für 10 Mark erhält man ein gedrucktes Handbuch. (thl)

Daniel Redanz, Neustraße 10, 5501 Longuich-Kirsch, Tel. 06502/2742

Eine Lanze für ZOO

OLIVER SCHEEL

[1] ST-Magazin 11/1992, 52f

T.U.m. Soft & Hard
Handels GbR
Helfers
Jeddeloh
ATARI®-System-Center
Hauptstr. 67/Pf. 1105
2905 Edewecht
☎ (04405) 6809

☎ 04405/6809 Fax: 228

Tools für den Hausgebrauch

Es müssen nicht immer umfangreiche Programme sein, auch Utilitys erfüllen manchen großen Nutzen.

MICHAEL VONDUNG

Meistens findet man sie in Mailboxen, die kleinen Helfer. Seltener dagegen auf PD-Serien. Vermutlich deshalb, weil ein kurzes TTP- oder TOS-Programm wenig Interesse bei den Anwendern erweckt. Doch gerade in manchen Fällen ist ein solches Utility der Retter in der Not. Wir möchten Ihnen einige TTP-Tools kurz vorstellen, die Sie in Ihrer Atari-Hausapotheke aufnehmen sollten.

Auf der Seriediskette J 279 erschien eine Utility-Sammlung von K. Rindfrey. Der erste Helfer trägt den Namen »ARGS.TTP« das mit beliebigen Argumenten aufgerufen wird und die einzelnen Argumente anschließend zurückgibt. Sinn der Sache ist das Aufspüren von Fehlern in Kommandointerpretern, die die Parameterübergabe nicht korrekt durchführen.

»Crypt« verschlüsselt beliebige Dateien. Dazu müssen lediglich Dateinamen und Schlüsselwort übergeben werden. Letzteres kann zwischen fünf und 16 Zeichen lang sein. Dabei sind alle Zeichen erlaubt, wobei auch zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird. Das Besondere: Crypt speichert keine Informationen über das verwendete Passwort! Wird ein anderes Wort eingegeben, beginnt Crypt zwar ebenfalls zu entschlüsseln, liefert aber keine verwertbaren Daten. Mit der speziellen Version »CryptS« trägt der Autor vergeßlichen Geistern Rechnung. Hier wird nämlich — auf Kosten der Datensicherheit — das Schlüsselwort mitgespeichert. Ein falsches Entschlüsseln der Daten — und somit ein Verlust derselben — ist durch eine vorherige Überprüfung des eingege-

benen Passwortes auf seine Richtigkeit ausgeschlossen.

Das Tool »Filestat« gibt eine Statistik über eine Datei aus. Dabei werden statistische Informationen auf den Bildschirm bzw. in eine Datei geschrieben: Absolute

Nützliche Kleinigkeiten

Häufigkeit eines ASCII-Wertes (0-255) und relative Häufigkeit des entsprechenden ASCII-Wertes. Das Utility betrachtet alle Dateien grundsätzlich als Binärfiles, beim Untersuchen von Textdateien sollte also bedacht werden, daß die Carriage-Return-Zeichen am Zeilenende einbezogen und bei der Ermittlung der relativen Häufigkeit berücksichtigt werden.

Werden Dateien über das Desktop gelöscht, wird lediglich der Dateieintrag aus dem Inhaltsverzeichnis gelöscht. Die Daten sind jedoch noch vorhanden und können mit Diskettenmonitoren oder speziellen Restaurations-Programmen wiederhergestellt werden. Sollen Daten wirklich sicher gelöscht werden, kommt »Physdel« zum Zuge. Dieses Tool überschreibt die zu löschende Datei zunächst mit Nullen und entfernt den Eintrag dann aus der FAT. Es besteht nun keine Möglichkeit mehr,

die ursprünglichen Daten aufzuspüren.

Haben Sie häufig mit Unix-ASCII-Dateien zu tun, wird Ihnen »XFilter« ein nützlicher Helfer sein. Mit diesem Programm lassen sich solche Dateien in das TOS-Format konvertieren und können anschließend mit jedem beliebigen Editor gelesen werden. Wildcards sind möglich. Falls man also eine größere Menge an Unix-Texten oder Quellen hat, können diese in einem Durchgang gewandelt werden. Mit XFilter lassen sich auch bestimmte Dateien des GNU-C++-Systems lesbar machen. — Die Quellcodes in »Pure C« können Sie gegen einen Obulus von 20 Mark beim Autor anfordern.

Jeder Anwender hat es wohl schon einmal erlebt: Man sucht händeringend nach einer Datei, die sich fraglos irgendwo auf der Festplatte befindet. Die Preisfrage ist allerdings: Wo? In der Regel werden Sie dann Ordner für Ordner abklappern, um die vermißte Datei aufzustöbern. Harald Lüßens »File Find« erspart Ihnen diese Mühen und hilft sogar dann, wenn nur Teile des Dateinamens bekannt sind. Neben der 1:1-Suche, können auch Platzhalter wie »?« und »*« benutzt werden. Damit File Find weiß, auf welchen Laufwerken gesucht werden soll, können

diese angegeben werden. Dabei ist es möglich, die gesamte Festplatte oder nur eine bestimmte Partitionen »abzugrasen«. Werden keine Angaben zum Laufwerk gemacht, erkundigt sich File Find vor jedem Suchvorgang nach dem Laufwerk. Nach einer Dateisuche kann die Suche wiederholt werden. So ist es beispielsweise möglich, mehrere Disketten in der Floppystation nacheinander zu überprüfen, ohne jedesmal File Find neu starten und einen Dateinamen eingeben zu müssen.

File Find können neben Suchmaske und Laufwerksliste weitere Parameter übergeben werden: »verbose« bewirkt die Ausgabe von Größe, Datum, Uhrzeit und Dateiattribute der gefundenen Dateien; »quit« verhindert, daß nach dem Programmende auf eine Taste gewartet wird; »more« konfiguriert File Find so, daß nach jeder Bildschirmseite auf einen Tastendruck gewartet wird; »free« zeigt den freien Speicherplatz auf den gerade durchkämmten Partitionen an.

Ein besonderes Schmankele ist die Suche nach ähnlichen Dateinamen. Es wird dabei auf den »Mustervergleich mit gewichteter Levenstein-Distanz« zurückgegriffen.

Alles in allem ist File Find ein äußerst nützliches Werkzeug, das in keiner Datensammlung fehlen sollte. Auch wenn es wochenlang nicht benötigt wird, der Tag, an dem Sie eine Datei nicht finden, kommt ganz gewiß. Und dann ist es gut, etwas File Find im Haus zu haben. (thl)

[1] c't 7/89

TTP-Tools: Klaus Rindfrey, Hügelstraße 12, 6109 Mühlthal
File Find: Harald Lüßens, Türkstraße 4a, 3000 Hannover 1, Tel. 05 11/18599

Textadventures

Behördensafari

Das Adventure »House Quest« trägt den Untertitel
 »The search for the lost Amtmann«, der schon
 vermuten läßt, daß es hier nicht so ganz ernst
 zugeht.

MICHAEL VONDUNG

The House Quest I« ist ein reines Textadventure, das seine Textausgaben in ein GEM-Fenster legt. Das Abenteuer läßt sich als Accessory und Programm gleichermaßen starten. Angenehm fiel uns auf, daß es auch unter Multitasking keinerlei Probleme machte, was leider besonders bei PD-Programmen noch viel zu selten vorkommt.

Grafik-Freaks werden mit The House Quest wenig anzufangen wissen, Anhänger von phantasievollen, humoristischen und originellen Abenteuern, denen es mehr auf den Inhalt, als auf die Grafik ankommt, werden mit diesem Textadventure dagegen ihre helle Freude haben! Gesteuert wird das Programm komplett über die Maus. Texteingaben sind keine nötig, Verben und Objektbezeichnungen werden angezeigt und brauchen nur angeklickt zu werden. Selbstverständlich müssen die Eingaben sinnvoll sein und werden vom Rechner kommentiert.

Die Hintergrundgeschichte ist schnell erzählt: Wir schreiben 1997, ein fremdartiges Wesen namens »Autor«

(Parallelen zu einem Horror-SF-Film sind keineswegs zufällig, sondern durchaus gewollt) hat den großen Boß — auch Amtmann genannt — des Weltverwaltungsbüros gefangen und hält diesen dort fest. Ohne Verwaltung bricht die gesamte Weltordnung zusammen (so ganz ohne Beamte) und Anarchie breitet sich aus. Nachdem bereits eine bewaffnete Eingreifgruppe aufgerufen wurde, entschied das Stabskommando, Sie, den Agenten 532-X-23B, mit der heiklen Aufgabe der Amtmannbefreiung zu betrauen. So unauffällig und gewöhnlich wie Sie aussehen, werden Sie bestimmt nicht auffallen. Sie haben nichts anderes zu tun, als den Amtmann zu befreien und — falls nötig — den Autor schnellstens zu eliminieren.

The House Quest ist kein leichtes Spiel. Bereits in der ersten Szene kann es zu Ende sein. Verputzen Sie nämlich eine gefundene, leicht vergammelte Banane, dürfen Sie das Abenteuer wieder von vorne beginnen. Ihre Suche nach dem vermißten Amtmann beginnt am Haupteingang des Verwaltungsgebäudes. Der Weg in den ersten Stock ist von einer Nonne versperrt, auf die Sie einen so unmoralischen Eindruck machen, daß sie beharrlich den Weg blockiert. Selbst als Sie ihr den am Eingang gefundenen Playboy überreichen wollen, bleibt sie bei ihrer Meinung. Also entschließen Sie sich, doch erst den Keller zu untersuchen. Hier begegnen Ihnen neben Skinheads, konfuse Beamten und einem lusternen Assistenten auch einer Filmgruppe, die gerade einen anrühenden Film dreht.

Beim Versuch, die Darsteller zu verspeisen (was tut man nicht alles, um ein Adventure zu lösen!), erhalten Sie den Kommentar, daß ro-

hes Fleisch äußerst ungesund ist und, wenn man das nicht glaubt, die Einwohner von »Monkey Island« fragen solle. Bei dieser Gelegenheit macht der Autor dann — äußerst geschickt — seinem Ärger über die Nicht-Portierung des Kassenschlagers »Monkey Island II« auf den Atari Luft.

Nach und nach erobern Sie Stockwerk um Stockwerk, um dann dem schrecklichen Autor gegenüberzustehen. Hier entscheidet dann Ihre Fantasie und Computer-Adventure-Erfahrung über die Zukunft der Welt...

Während der Reise durch das Verwaltungsgebäude begegnen dem Spieler eine Menge skuriler Personen, deren Äußerungen und Aktionen immer wieder ein Schmunzeln hervorrufen. Der Programmierer zeigt an vielen Stellen seine satirische Ader, wodurch dieses Adventure erst seine Qualität erreicht. House Quest beweist, daß zum großen Spielspaß nicht immer aufwendige Grafiken, digitale Sounds und hohe Kaufpreise notwendig sind.

Wie eingangs schon erwähnt, werden alle Texte über ein GEM-Fenster ausgegeben. House Quest läuft auf allen ST/STE/TT-Modellen mit einer Mindestauflösung von 640 x 400 Pixel. Auch auf Farbmonitoren sollte es bei entsprechender Auflösung keine Probleme geben. Für GFA-Programmierer interessant ist der beiliegende Quellcode. Fazit: Ein wirklich lustiges und unterhaltendes Spiel! (thl)



Professionelle ATARI ST SOFTWARE

COMPTABLE ST 198.00
 Buchhaltung für Geschäftsjahre mit 500 Konten, max. 10000 Buchungen/Jahr, Vorgabe der Steuerätze u. Journal, Kassenbuch, Gewinn/Verlust, Umsatzsteuerdaten, DEMO 2000

K-FAKT ST 498.00
 Adress- und Artikelverwaltung, Erstellung von Rechnungen, Auftragsverwaltung, Rückstellungen, Mahnwesen, Provisionsabrechnung, Ausgaben individual definierbar, Gehört zu den besten Fakturierungsprogrammen, die es zur Zeit am ST gibt (ST-Magazin 5/91) und bietet, was man sich wünscht: eine einfache, intuitive und somit eine Arbeitszeitersparnis im besten Sinne (TOS 11/91)

K-FIBU ST 398.00
 Leistungen wie COMPTABLE ST jedoch zusätzlich Bilanz und erweiterte Umsatzsteuerdatenauswertung sowie Modulschnittstelle für Datenimport DEMO 2000

ST-MATHEMATIKER II 59.00
 Erklärungen für 1-6 Schuljahr, 1x1 und Mischrechnen mit wahren Höchstzahlenwerten, Umrechnen von Längereinheiten, Gewichten, in Schwergeleitsgrad durch eingebaute, Editor, Einheiten, in Schwergeleitsgrad durch eingebaute, Editor, anpassbar mit Benennung und Protokoll

ST-RECHTSCHREIB. II 59.00
 Erklärungen für 1-6 Schuljahr, 1x1 und Mischrechnen mit wahren Höchstzahlenwerten, Umrechnen von Längereinheiten, Gewichten, in Schwergeleitsgrad durch eingebaute, Editor, Einheiten, in Schwergeleitsgrad durch eingebaute, Editor, anpassbar mit Benennung und Protokoll

TKC-VIDEO 89.00
 Verwaltung von bis zu 1500 Videofilmen, Ausgabe auf Drucker

TKC-MUSICBOX 89.00
 Verwaltung von max. 1500 CDs, LPs, od. MCs, alphabet. Listen

TKC-TRAINER 99.00
 Für Vorarbeiten, Mathematik, Formeln, Frage & Antwort (Quiz) zum

TKC-BANKMANAGER 99.00
 Verwaltung von max. 1500 CDs, LPs, od. MCs, alphabet. Listen

ST-GIRO PLUS 49.00

TK COMPUTER-TECHNIK Thomas Kaschadt
 Bischofsheimer Straße 17 Telefon: (06147) 3550
 D-6097 Trebur-Astheim Telefax/Btx.: (06147) 3555

Christian Becker, Bäckerwiese 1, 3408 Duderstadt
 Disk 537, Maxon Computer, Schwalbacher Str. 52a, 6236 Eschborn, Tel. 06196/48 18 11, Fax 06196/4 18 85

Divide et impera?

Mit »Big Boss« erscheint auf dem PD-Markt ein neues Spiel mit Monopoly-Charakter.

MICHAEL VONDUNG

Neben Spielen mit Knobelhintergrund läßt man auch Unterhaltungsprogramme aus der Abteilung »Raff & Gier« immer wieder gerne über den Bildschirm flimmern. »Big Boss« gehört zu dieser Kategorie und kann Parallelen zum Evergreen Monopoly nicht verleugnen.

Mit einem Startkapital von lächerlichen 5000 Mark haben Sie die Aufgabe zu bewältigen, in möglichst kurzer Zeit — auf jeden Fall vor Ihren Mitspielern — die astronomisch anmutende Summe von 200 Millionen zusammenzutragen. Gespielt wird auf einem Brett, dessen zwölf Felder dem Spieler unterschiedliche Aktionsmöglichkeiten bieten. Auf welche man ziehen darf, bestimmen drei Würfel.

Um Geld zu verdienen, gibt es in Big Boss vier Möglichkeiten. Die erste besteht aus etwas Glück beim Kartenziehen auf den beiden Ereignisfeldern. Hier sind schon einmal 20 000 Mark in Form von diversen Waren drin. Allerdings ist dies eine vergleichsweise unsichere Methode des Geldscheffels, denn es gibt nämlich auch Ereigniskarten mit negativen Faktoren, die das sauer verdiente Geld wegschmelzen lassen. Viel sicherer ist dann schon der Handel mit diversen Produkten. Um überhaupt einmal solche Waren einkaufen zu können, müssen sie auf das Feld »Einkaufen« kommen. Je nach finanzieller Ausstattung kann hier von ordinärem Schrott über berauschendes Marihuana bis hin zu moralisch bedenklichen Atomwaffen alles eingekauft werden. Manche Güter können aus zwei anderen auch selbst

hergestellt werden. Für diesen Zweck gibt es das Feld »Produktion«: aus Stahl und Computern beispielsweise lassen sich Flugzeuge fabrizieren, aus Schrott und Öl läßt sich Stahl gewinnen. Das Kaufen von Gütern mit schlechtem Ruf wirkt sich allerdings negativ auf Ihr Ansehen aus, steigert aber teilweise den politischen Einfluß (mit Atomwaffen im Garten überzeugen Sie auch den letzten Hinterbänkler von Ihrer Meinung).

Marke erreicht haben, um als Sieger des Spiels hervorzugehen. Ratsam also, die Produkte auf dem Feld »Verkaufen« abzustößen, um wieder flüssig zu werden. Bei der Herstellung von neuen Produkten fällt nämlich auch immer Bares ab.

Gehören Sie zu Fortunas bevorzugter Klientel, können Sie sich auf dem Feld »Glücksspiel« in der Kunst des Geldverdienens ohne Arbeit versuchen. Je nach finanziellen Mitteln stehen

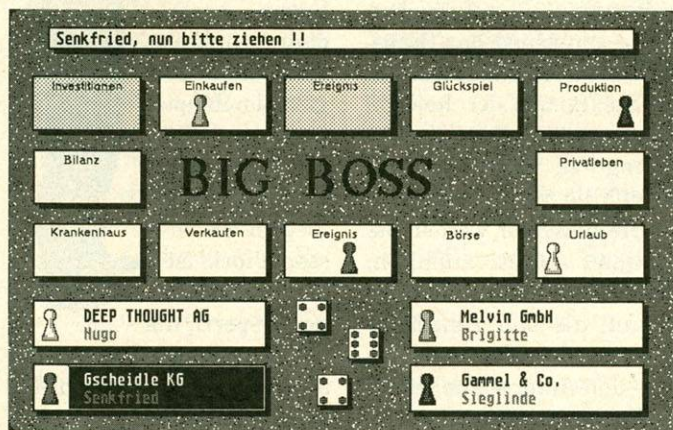
Heitsindikator aus, Sie sind schlicht gefrustet.

Das Glücksrad ist schon riskanter. Ihren Einsatz dürfen Sie selbst bestimmen, wobei 10 Millionen das Limit darstellen. Die Regeln sind ebenso einfach wie nervenaufreibend: nur ein Viertel des Glücksrades ist Gewinnzone. Bleibt das Rad außerhalb dieser Fläche stehen, können Sie Ihren Einsatz abschreiben. Das Gewinnpotential beträgt das Doppelte bis 20fache der eingesetzten Summe.

Das Russische Roulette sollte nur dann bemüht werden, wenn man sowieso schon hoffnungslos im Spiel zurückliegt. Verliert man nämlich, darf man wieder mit dem ursprünglichen Startkapital beginnen. Gewinnt man aber, reicht die Gewinnspanne bis zur Verdoppelung des gesamten Kapitals. Dies beinhaltet nicht nur das Bargeld, sondern auch alle Aktien und Waren. Wahrlich lukrativ, aber eben mit einem großen Risiko verbunden.

Apropos Aktien: Spekulieren an der Börse ist die vierte Möglichkeit, in kurzer Zeit möglichst viel Geld einzusacken. Insgesamt zehn Papiere locken. Sie können bis zu 10 Millionen Mark investieren, wobei der steuerliche Faktor nicht außer acht gelassen werden darf. Wie im richtigen Leben greift der Fiskus mit bis zu 20 Prozent bei Umsatz bei Käufen und Verkäufen zu (ganz so extrem ist das Mitkassieren in der Realität noch nicht). Da jede Aktie in Big Boss einen Mindestkurs hat, kann man an dieser Börse recht schnell gutes Geld verdienen.

Was nützen finanzielle Erfolge, wenn die Liebe auf der



Das elektronische Spielbrett von Big Boss

Neben den Indikatoren Ruhm und Macht gibt es noch die Meßlatte Glück und Zufriedenheit. Geraten diese Werte in den negativen Bereich, so können Sie sich auf eine Regenerationsphase vorbereiten, will sagen: einige Runden aussetzen. Eingelagerte Waren gewinnen in jeder Runde an Wert, so daß sie eine Kapitalanlage darstellen, die mit Sicherheit zum Erreichen der 200 Millionen führen. Aber man muß ja auch als erster diese

Lotto, Glücksrad und Russisches Roulette zur Auswahl. Lotto ist simpel und birgt nur ein minimales Risiko. Mit dem Einsatz von 20 oder 200 Mark dürfen Sie in einem Kästchen nach 6-aus-49-Manier Ihrem Gespür freien Lauf lassen. Damit es nicht ganz so frustierend wie in der sonnenabendlichen Realität ist, gibt es auch schon für einen Richtigen einen Gewinn. Haben sie nicht einmal den, wirkt sich dies negativ auf Ihren Zufrieden-

Strecke bleibt? Auf dem Feld »Privatleben« bekommen Sie die Möglichkeit, aus einer Palette von fünf Männlein oder Weiblein, Ihren Wunschpartner auszuwählen. Hat es gefunkt, geht's zwei Wochen zum Kennenlernen in den Urlaub. Ihr Zufriedenheitsbarometer steigt in nicht unerheblichem Maß. Werden Sie verschmäht, tendiert Ihre Stimmung Richtung Nullpunkt. Nach dem Urlaub kann auch ans Heiraten gedacht werden. Dazu sind jedoch 100000 Emmchen nötig, die sie beim späteren Hausbau (200000 Mark) auch dringend benötigen, wollen Sie nicht in den Konkurs wandern (geteiltes Leid ist zwar halbes Leid,

aber so stellt man sich seine Karriere ja auch nicht vor). Partner und Haus wirken sich günstig auf Ihre Steuerklasse aus. Beim Ziehen über das Feld »Bilanzen« meldet sich der nette Mann vom Finanzamt mit der offenen Hand.

Überraschungen

Kommen Sie auf das Feld »Krankenhaus«, machen Sie entweder einen Besuch bei Bekannten, Familie oder Vorgesetzten, oder man diagnostiziert Ihnen ein Leiden, was Sie zum Aussetzen für einige Runden nötigt. Zu viele negative Erlebnisse wie Pech im Spiel, Verschmähung der Angebeteten und auch sonstige Mißerfolge wirken sich negativ auf den Zufriedenheitsindikator aus. Um einer Depression

(und damit einige Runden des Aussetzens) vorzubeugen, empfiehlt sich ein Ausspannen auf dem Feld »Urlaub«. Je nach Kapitalaufwand ist hier vom Klettern in den Alpen bis hin zur Weltreise alles möglich.

Mitspielen beim Run auf die 200 Millionen können bis zu vier Yuppies. Drei davon lassen sich auch durch Computerspieler ersetzen, was auch ein »Ich alleine gegen die Chips« ermöglicht. Anfangs empfiehlt es sich übrigens, nur gegen einen Computerspieler anzutreten, da diese doch sehr rational spielen und die Börsenkurse schon vorher zu kennen scheinen. Mit etwas Übung schlagen Sie aber auch den maschinellen Gegner. Sofern Sie sich gegen alle drei Computerspieler behaupten können, sollten Sie sich ernst-

haft einen Wechsel in die Managmentabteilung großer Firmen überlegen (sponstan würde uns da eine ganz bestimmte einfallen, die Sie dringend nötig hätte...).

Big Boss gehört zur Gruppe der unterhaltenden Gesellschaftsspiele, mit denen lange Winterabende gut überstanden werden können. Der Monopoly-Charakter und die amüsanten Ereignisse machen das Programm zum Spielspaßgaranten. Big Boss läuft auf allen ST/STE-Modellen ab 1 MByte Speicher und monochromen Bildschirm. (thl)

Markus H. Giebler, Behringweg 16, 7430 Metzingen
Disk 2397, PD-Pool, IDL-Software, Lagerstraße 11, 6100 Darmstadt

Video-Utility

Barcode für Videorecorder

Videorecorder, die über Barcodes programmiert werden können, sind relativ leicht zu bedienen.

Leider werden diese Codes nur selten in Zeitschriften abgedruckt. Doch wozu hat man einen Atari?

MICHAEL VONDUNG

Von Lothar Höbelt aus Hannover stammt das Programm »Barcode-Generator«, das den Besitzern von Barcode-Videorecordern endlich die Möglichkeit eröffnet, eigene Strichcodes zu erzeugen. Dazu müssen lediglich in einer sauber programmierten GEM-Dialogbox Daten wie Programmplatz, Datum, Anfangs- und Endzeit der gewünschten Sendung eingegeben werden. Daraus erzeugt das Programm einen für den Videorecorder lesbaren Barcode. Nun muß der Videofan nur noch mit seinem Lesegerät über den Ausdruck fahren und kann getrost das Haus verlassen, ohne die Sorge haben zu müssen, eine wichtige Sendung zu verpassen.

Die Strichcodes können direkt gedruckt oder auch in einer Datei gespeichert werden, die anschließend direkt

über das Desktop an den Drucker geschickt werden kann. Die derzeitige Version von Barcode-Generator funktioniert zwar einwandfrei, hat aber noch einen gewaltigen Nachteil: Die Barcodes werden nur für 9-Nadel-Drucker erzeugt, so daß Leute mit 24-Nadlern, Tintenstrahlern und Laserdruckern in die Röhre schauen — und das im wahrsten

Sinne des Wortes. Allerdings plant der Autor nach seinen eigenen Worten dieses Manko in künftigen Versionen zu beseitigen und auch einige weitere Verbesserungen wie z.B. die Implementierung von Sonderfunktionen in den Barcode, Berechnung der Laufzeit einer Aufnahme und last but not least eine Accessory-Version seines Programms.

Barcode-Generator ist Shareware, wobei die Registrierungsgebühr lediglich 10 Mark beträgt. Bedenkt man, was man an teuren Fernsehzeitschriften spart, die Barcodes abgedruckt haben, sicherlich eine lohnende Investition, zumal so zur Weiterentwicklung dieses praktischen Programms beigetragen wird. (thl)

Lothar Höbelt, Hinrichsring 8b, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/6966956
ST-PD 521, Maxon, Industriestr. 26, 6236 Eschborn



Strichcodes speziell für Ihren Videorecorder



Scanner

Intelligente Fotozellen am ROM-Port

Für die einen sind sie luxuriöse Spielzeuge, für andere unentbehrliche Werkzeuge: Handscanner. Wir haben uns einige der handlichen Helfer näher angesehen.

MICHAEL VONDUNG

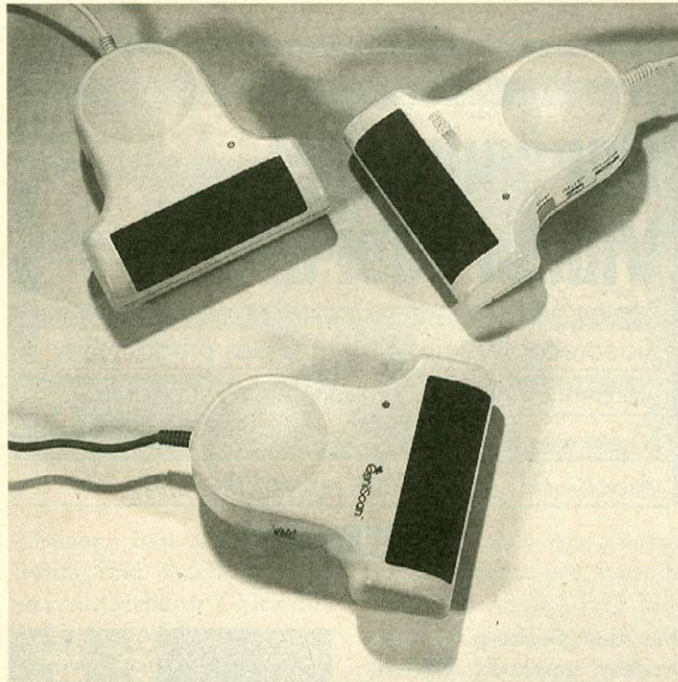
Die elektronische Bildverarbeitung hält bereits seit einiger Zeit Einzug in Atari-Gefilde. Das erforderliche Zubehör ist für den Otto-Normal-Anwender jedoch oft unerschwinglich: Professionelle Flachbett- oder Trommelscanner sind für private Nutzer schlicht zu teuer. Handscanner dagegen erlauben aber auch dem Hobbykünstler die digitale Verarbeitung von Bildern. Zwar können durch die Scannbreite von 10,5 cm nur kleinere Vorlagen verarbeitet werden, für die meisten heimischen Anwendungsgebiete reicht diese jedoch aus, zumal die Länge dann nur speicherabhängig ist. Obwohl es weltweit nur wenige Hersteller von Handys gibt, sind auf dem Markt viele Anbieter der elektronischen Augen zu finden, renommierte Namen ebenso wie unbekannte Firmen. In diesem Beitrag möchten wir Ihnen einige Handscanner vorstellen und überprüfen, was sie taugen.

Wie geht's?

Bevor es losgeht, ein wenig Theorie: Generell wird bei den Handscannern zwischen Modellen unterschieden, die nur 32 oder 64 Graustufen erkennen und solchen mit 256 Graustufen. Scanner erzeugen grundsätzlich Bilder, die sich aus einzelnen Punkten zusammensetzen (Bit-map-Bilder). Unterschieden werden Bilder mit einem Bit Tiefe, das Bild setzt sich nur aus schwarzen und weißen Punkten zusammen, und solchen mit 8 (oder mehr) Bit Tiefe, letztere werden als Grauwert- oder Halbtonbilder bezeichnet. Neben

»Punkt oder nicht Punkt« wird hier noch die Helligkeit mit 256 Nuancen berücksichtigt. Solche Scanner werden als »echte Graustufen-scanner« bezeichnet. Die Vorlage wird von LEDs im Scanner beleuchtet, während kleine CCD-Elemente

Zu den Leistungsdaten von Scannern gehört auch die Auflösung, die in »dpi« ausgedrückt wird. Dpi steht für Dots per inch, also Punkte pro -englisches- Zoll. Wie bei Druckern gibt dieser Wert an, wie viele einzelne Punkte das Gerät pro 2,54 cm zu



Bei unseren äußerlich nahezu identischen Scan-Kandidaten entscheiden die inneren Werte

(Fotosensoren) die reflektierende Lichtmenge messen und die Ergebnisse an den Computer im Scanner weiterreichen, von wo aus die Daten zur Weiterbearbeitung dann an den Rechner geschickt werden.

unterscheiden vermag. Die höchste Auflösung aller unserer Testgeräte ist laut Datenblatt 400 dpi. Dies ist jedoch nicht ganz korrekt, denn die Fotosensoren haben nicht wirklich einen Abstand von 0,06 Millimeter.

Die reale Auflösung der Handys ist üblicherweise 200 dpi, also nur die Hälfte. Die doppelte Auflösung wird durch Interpolation erreicht. Vereinfacht ausgedrückt »schätzt« der Scanner, welcher Punkt zwischen zwei anderen liegen könnte: Zwischen zwei schwarzen Punkten liegt wahrscheinlich ebenfalls ein schwarzer Pixel. In den meisten Fällen funktioniert diese Methode ganz gut, sofern nicht eine feine Linie im Scanbereich auftaucht. Abhilfe schafft hier eventuell eine Drehung des Scanners um 90 Grad zur Vorlage.

Frischer Saft

Soweit der kleine Exkurs in die Funktionsweise der Scannertechnik. Die Datenübertragung läuft in der Regel über den ROM-Port, selten über die serielle Schnittstelle. Die Montage am wackeligen ROM-Port benötigt etwas Gefühl, macht aber keine Probleme, sofern er nicht einem Tower-Umbau zum Opfer gefallen ist. Die Stromversorgung wird über ein externes Netzteil geregelt. Von der Form und den Bedienungselementen gibt es kaum Unterschiede zwischen den einzelnen Geräten. Begründet ist dies darin, daß es weltweit nur wenige Hersteller von Handscannern gibt. Die Scan-Pakete der unterschiedlichen Anbieter differieren daher hauptsächlich im mitgelieferten Zubehör und vor allem in der Software. Letztere ist dann auch ein wichtiges Kriterium, das einen Scanner empfehlenswert oder reif für die Tonne macht. Software gehört zu je-

dem unserer Testgeräte, die dann auch meistens nur für genau einen Handy ausgerichtet ist. Standards gibt es zwar, an die halten sich aber nur die wenigsten Anbieter.

Im Test waren drei Scanner unterschiedlicher Preis- und Leistungsklassen. Die erste Gattung stellen die 32-Graustufen-Scanner dar, im einzelnen sind dies »Charly 32« und »Geni-Scan«. Aus der gehobenen Kategorie ist der »Charly 256« vertreten.

Die beiden Charly-Scanner gleichen sich weitgehend: zum Lieferumfang der Handys gehört ein Netzteil, ein Interface für den ROM-Port, die Bildbearbeitungssoftware »Charly Image« und ein Handbuch, das auf Scanner und Software gleichermaßen eingeht. Das Netzteil ist recht groß und besitzt unnötigerweise Mehrfachstecker, von denen nur einer für den Scanner relevant ist. Das Interface wurde gegenüber früheren Varianten [1] überarbeitet, wenngleich am mechanisch ungünstigen ROM-Port grundsätzlich etwas Vorsicht geboten ist. Nach diesen

Charly & Charly

Handgriffen sind die Charlys einsatzbereit. Der Anschluß wird im Handbuch beschrieben, auf die Funktionsweise dieser Gerätespezies geht das Nachschlagewerk leider mit keinem Wort ein. Das Handbuch sowie die Software Charly Image ist für alle angebotenen Scanner der Firma Wilhelm Mikroelektronik gleich. Dies ist durch das modulare Treiberkonzept möglich, das viele Geräte berücksichtigt.

Beim Druck unterstützt Charly Image auch GDOS-Druckertreiber. Zum Lieferumfang von Charly Image gehört deshalb Arnd Beißners AMC-GDOS mit einem Zeichensatz und diversen GDOS-Druckertreibern. Ein anderes GDOS, beispielsweise

ist möglich, eine Platte wegen der großen Bilddateien allerdings sehr empfehlenswert. Notfalls läuft Charly Image auch auf Rechnern mit nur 1 MByte RAM, viel Speicher bleibt dann zum Scannen jedoch nicht mehr übrig. Zum 256-Graustufen-

Auflösung einzulesen, sollte Ihr Rechner schon über mindestens 4 MByte RAM verfügen, bei kleinerem Speicherausbau müssen Sie sich mit geringerer Auflösung begnügen. Sowohl der 32-Graustufen-Handy Charly als auch sein großer Bruder, der Charly 256, haben einen Schwarzweiß-Modus, der zum Scannen von Strichzeichnungen und Texten gedacht ist. Die Auflösung kann mit einem Schiebeschalter direkt am Gerät eingestellt werden, ebenso der Scanmodus. Neben dem bereits erwähnten Schwarzweiß-Modus bietet

Scanmodi

der 32er Charly hardwareseitig eine grobe, mittlere und feine Rasterung für das Einlesen von Farb- oder Graustufenvorlagen. Der Charly 256 hat darüber hinaus noch den 256-Graustufen-Modus parat. Weiterhin verfügen beide Geräte über ein Drehrädchen, mit dem sich je nach Vorlage die Helligkeit optimal einstellen läßt.

Fürs Scannen mit einem Handscanner sollten Sie übrigens genügend Platz auf Ihrem Schreibtisch freiräumen. Es muß nicht nur die Vorlage untergebracht werden, sondern man braucht auch entsprechend Bewegungsfreiheit, um den Scanner zügig, aber ohne irgendwo anzuecken über das Bild führen zu können. Vor allem das Datenkabel kann Ihnen sonst unerwartet in die Quere kommen und so den Scan verwackeln. Gegebenenfalls sollten Sie die Vorlage mit Klebeband fixieren und den Scankopf an einer Leiste entlangführen.



Strichzeichnungen und Vorlagen für Logos sind für die Scanner kein Problem

Zuchtloser Akt

Ein neuer römisch-katholischer Weltkatechismus verpflichtet die Gläubigen auf die Moral von vorgestern.

Der Beschluß ist fast genau sieben Jahre alt. Ein neuer Katechismus für die Weltkirche, so forderte die

Auch Texterkennung ist machbar, wobei sich die Scanbreite am besten für Spalten eignet

se das Atari-GDOS oder das in NVDI enthaltene GDOS, können Sie selbstverständlich auch benutzen. Installiert wird Charly Image durch einfaches Kopieren der beiden Disketten auf die Festplatte. Diskettenbetrieb

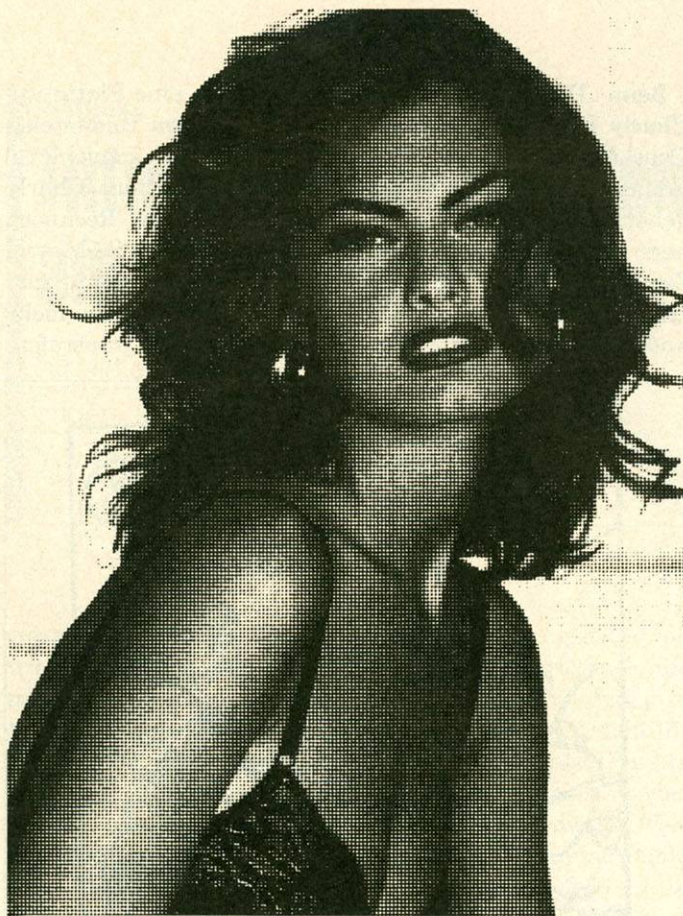
Scannen sollten Sie schon mindestens über 2 MByte Speicher verfügen — und selbst dann lassen sich bei 400 dpi nur Vorlagen von etwa 60 cm² scannen. Um ein 9 x 13 cm Farbfoto in 256 Graustufen in der höchsten

Die Software kann ohne Übertreibungen als hervorragend bezeichnet werden. Sie liest alle Einstellungen am Scanner selbständig ein, Auflösung und Modus werden automatisch erkannt. Unverständlich hingegen die Tatsache, daß bei der Auswahl eines falschen Treibers der Rechner kommentarlos abstürzt. Haben Sie den richtigen Treiber selektiert, können Sie sofort loslegen. Wichtig dabei ist, den Scanner gleichmäßig und nicht zu schnell über die Vorlage zu ziehen. Ein grünes Lämpchen auf dem Scanner gibt Auskunft darüber, ob die Daten korrekt eingelesen werden. Wird die maximale Geschwindigkeit erreicht,

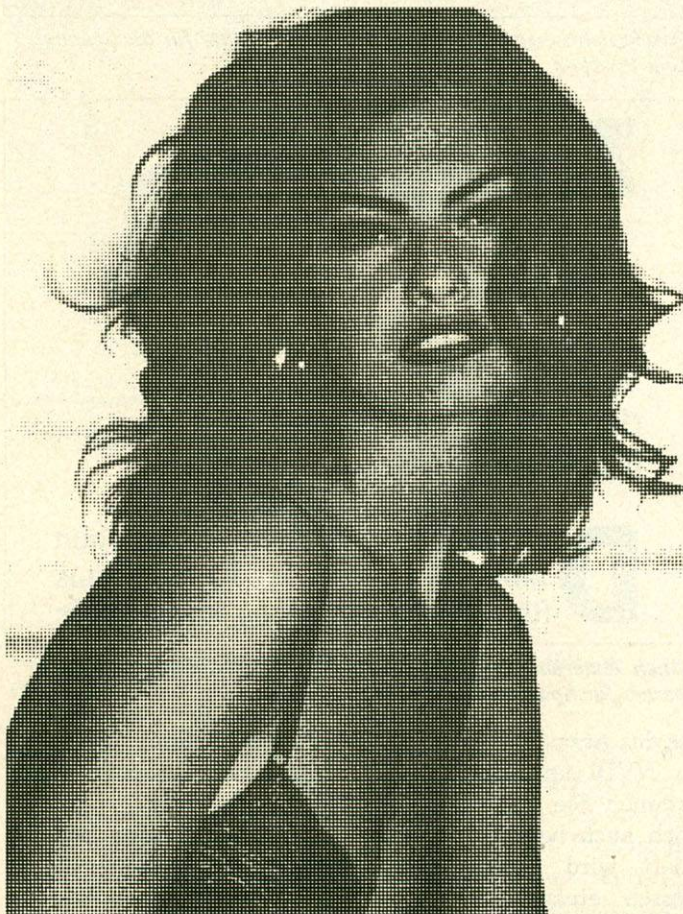
Speicherhunger

beginnt das Lämpchen zu blinken. Erlischt es, waren Sie zu schnell und sollten den Scanvorgang wiederholen. Wenn der Speicher voll ist, beendet das Programm den Scanvorgang selbständig, was mitunter schon nach wenigen Zentimetern der Fall sein kann — je nach Auflösung, gewähltem Scanmodus und Speicherreserven. Nach einer kurzen Rechenzeit erscheint das Ergebnis auf dem Bildschirm.

Charly Image ist vollständig in GEM eingebunden und läßt sich außerdem komplett über Tastatur bedienen. Gefällt Ihnen das gescannte Ergebnis, können Sie es in einem der reichlich angebotenen Bildformate sichern. Beim Speichern unterstützt Charly Image folgende Formate: TIFF 5.0, GEM-Image, JPEG, Degas, Stad, Portable Bit Map, Portable Grey Map, Portable,



Der Charly 32 eignet sich als Allround-Scanner auch für Halbtonvorlagen



Der Genius hat gelegentlich Probleme mit dem Kontrast; Nachbearbeitung kann helfen



Postscript und last but not least lassen sich Ausschnitte auch im ICN-Format sichern. Laden können Sie 22 unterschiedliche Formate. Freilich eignen sich nicht alle Formate für das Speichern von Monochrombildern bzw. Graustufenbildern.

In den meisten Fällen bedürfen die Scans jedoch der Bearbeitung. Zu diesem Zweck hält Charly Image bemerkenswerte Funktionen bereit: Umwandlung der

Funktionenvielfalt

Farbtiefe bei Graustufenbildern (4, 16, 64 oder 256 Graustufen, was Bittiefen von 2, 4, 6 und 8 Bit entspricht), Graubilder können in Farbbilder gewandelt werden (ebenso umgekehrt), Größenänderung mit verschiedenen

Interpolationsverfahren, Floyd-Steinberg-Verteilung (wandelt Graustufenbild in Monochrombild), Schwellwert (wandelt Graustufen in Monochrombild, wobei hellere Punkte in weiße und dunklere Punkte in schwarze Pixel gewandelt wird), Solarisation, Änderung der Helligkeit, Änderung des Kontrastes, Modulation (wandelt Graustufen in Monochrombilder mit Hilfe von Rastern), Rasterung (Grauwerte werden durch Muster ersetzt), Farbseparation (beim Graustufenscannen uninteressant), Ordered-Dither (wandelt ebenfalls ein Grauwertbild in ein monochromes Bild), Invertierung, Erzeugen eines Umrisses und schließlich Vektorisierung.

Charly Image bietet dazu eine Vektorisierungsfunktion. Vektorgrafiken lassen sich als Calamus-Vektorgra-

fikformat (CVG), GEM-Metafile, HPGL-Format (für die Ausgabe auf Plottern, die von Charly Image im übrigen auch angesteuert werden können), Technobox-CAD und Postscript EPS laden.

Angenehm fiel uns auf, daß bei Veränderungen das Originalbild nicht gelöscht wird, sondern das modifizierte Werk in ein neues Fenster gelegt wird. Per Mausklick in ein Bildfenster erscheint ein kleiner »Werkzeugkasten«, über den diverse Hilfsmittel zur Verfügung stehen:

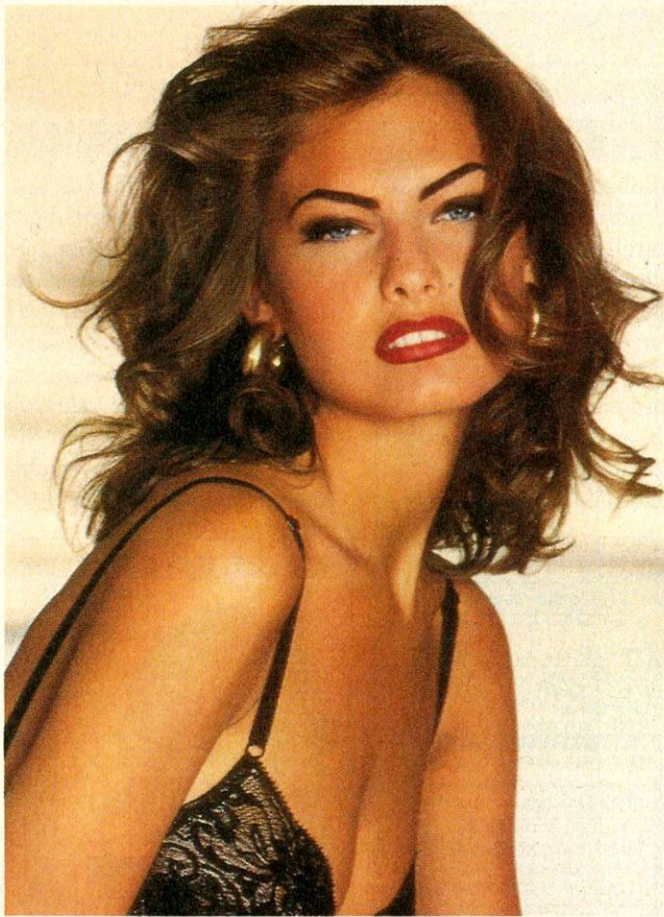
vergrößern/verkleinern, Zeichnen im Bild (Stiftgröße und -form wählbar), Spraydose, Weichzeichner, Scharfzeichner, das sog. Fingerwerkzeug (Schmiereffekte), Pin-Werkzeug (beispielsweise zur Bildmontage), Blockoperationen, Pipette (liest an beliebigen Stellen des Bildes die Farbe aus), Farbeimer (zum Füllen von Flächen), Farbverlauf (nicht bei Graustufen- und Monochrombildern). Unangenehm die Tatsache, daß einige Funktionen zusätzlich auf die Festplatte zugreifen und bei Platzmangel stoppen oder sogar abstürzen. Gelegentlich wird der Scanner einge-

Werkzeuge

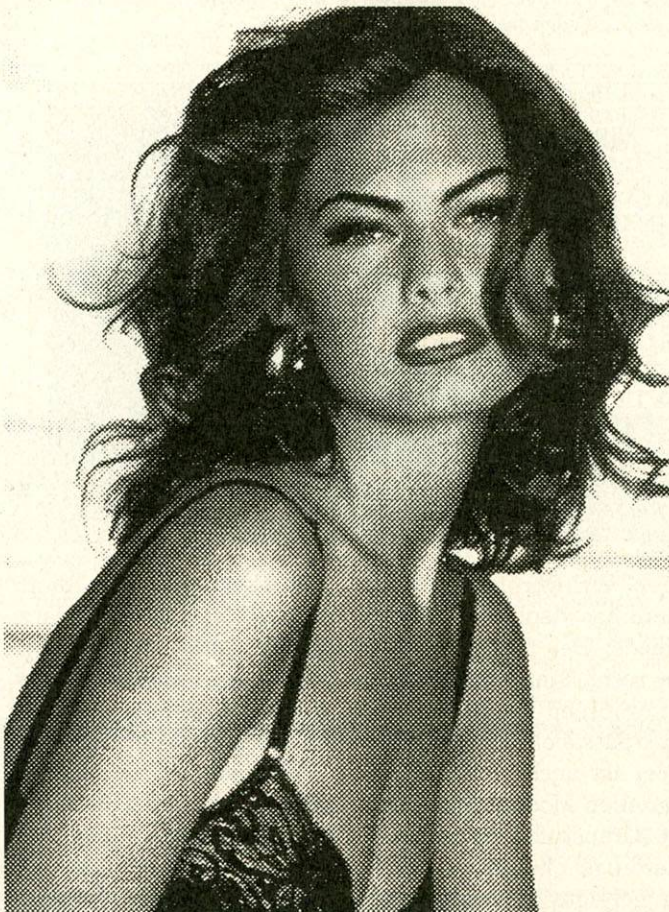
schaltet, auch wenn man gar nicht scannen möchte.

Soweit unsere Ausführungen zur Scansoft, von der nicht alle Aspekte in diesem Artikel beleuchtet werden konnten. Besonders bei der Verarbeitung von True-Color-Bildern zeigen sich weitere Qualitäten.

Nicht ganz zu dem herausragenden Programm und den hochwertigen Scannern



Besonders an farbigen Vorlagen zeigt sich die Leistungsfähigkeit von Scannern



Die besten Ergebnisse erzielt man mit dem Charly 256, auch ohne den speziellen Graustufenmodus

mag das Handbuch passen. Besonders bei den komplexeren Funktionen hätten wir uns teilweise etwas ausführlichere Erläuterungen gewünscht.

Von der Firma Wave wird seit einiger Zeit ein 32-Graustufen-Scanner von »Genius« für günstige 278 Mark angeboten. Im Lieferumfang enthalten ist neben dem Scanner ein Netzgerät und ein relativ kleines Interface, das einen soliden Eindruck

Zwillingbruder?

macht. Wahlweise können Sie den GeniScan 32 mit oder ohne Software beziehen. Gegen einen Aufpreis von 100 Mark gibt es den Bildverarbeitungsklassiker »Repro Studio junior« in der Version 2.0, und das Vektorsierungsprogramm »Avant Trace«. Von der Hardware her ist der GeniScan scheinbar identisch mit dem 32er Charly. Die Bedienungselemente sind ebenfalls die gleichen wie bei den oben vorgestellten Geräten. Der Scanner ist nach dem Einstecken des Interfaces in den ROM-Port betriebsbereit.

Haben Sie das Softwarepaket mit der Bildbearbeitungs- und Scansoftware »Repro Studio junior« mitbestellt oder nennen Sie ein entsprechendes Programm Ihr eigen, können Sie mit dem Scannen loslegen. Im Gegensatz zu Charly Image gibt es in Repro Studio keine externen Treiber. Leider müssen Sie außerdem im Programm einstellen, in welcher Auflösung gescannt werden soll, da dies nicht vom Scanner abgefragt wird. Konnte bei Charly Image der Scanvorgang durch Tasten-

druck abgebrochen werden, muß bei Repro Studio die Länge vorgegeben oder einige Sekunden gewartet werden, bis das Programm mit einer Timeout-Meldung von sich aus abbricht. Danach kann der Scan auf dem Bildschirm begutachtet werden. In Calamus-Manier sind auf der linken Bildschirmseite die Funktionen in einer Icon-Leiste vereint. Da Repro Studio ein bekanntes Programm ist, sollen hier nur die wichtigsten Funktionen genannt werden: Halbtonbilder rastern, Undo, Zoomfunktionen, Verknüpfungen, Radieren (was wir bei Charly Image vermißt haben), Blockoperationen, Spiegeln und Drehen von Bildbereichen, Zeichnen mit Graustufen, Kombination mehrerer Funktionen, Schwamm, Erzeugen eines Grauverlaufes, Kombination mehrerer Bilder, LUT-Diagramm (Beeinflussung von Helligkeit und Grauwerten), verwaschen und aufräumen des Bildes.

Insgesamt bietet Repro Studio viele Funktionen eines Zeichenprogrammes, während Charly Image eher spezielle Werkzeuge zur Bildbearbeitung bereithält.

WERTUNG

Genius

Stärken: preiswert, erprobte Software

Schwächen: für Halbtonvorlagen nur bedingt nutzbar

Preis: 278 Mark; Aufpreis für Software 100 Mark

Fazit: ideal für Strichzeichnungen und Logos

Eine Kombination aus beiden Programmen würde sicherlich eine nahezu ideale Bildbearbeitungssoftware für normale Anwendungen darstellen.

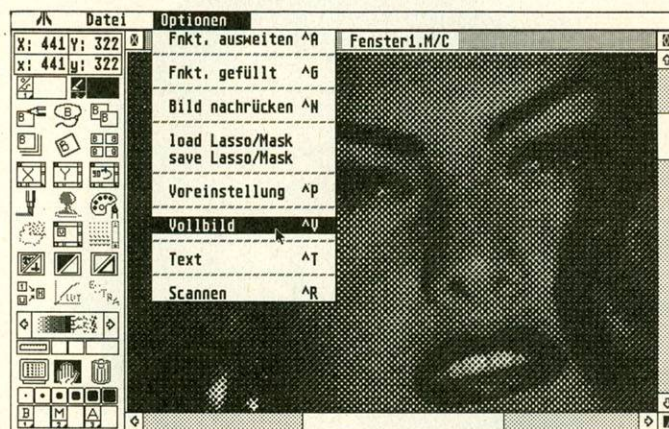
Obwohl sich die drei Kandidaten äußerlich kaum unterscheiden, liefern Sie doch recht unterschiedliche Ergebnisse. Im Textmodus, der sich auch für reine Strichzeichnungen eignet, sind sie praktisch gleich gut. Bei far-

(statt etwa 300 kByte der anderen Dateien).

Die abgedruckten Beispiele sind alle unbearbeitet, um eine bessere Vergleichbarkeit zu erreichen. Sicherlich lassen sich die Ergebnisse durch die mitgelieferten Programme oder Zusatzsoftware noch verbessern, wobei man allerdings die Nachbearbeitungsmöglichkeiten des digitalen Fotolabors nicht überschätzen sollte.



Charly Image bietet viele Bildbearbeitungsfunktionen, die als Module geladen werden



Repro Studio junior wartet hauptsächlich mit zeichnerischen Fähigkeiten auf

bigen Vorlagen zeigen sich allerdings deutliche Unterschiede: Der Genius liefert nur recht kontrastarme Bilder, während der Charly 32 ganz passabel arbeitet. Der 256er ist auch ohne seinen speziellen Modus spitze. Bei 256 Graustufen sollte man allerdings beachten, daß der gezeigte Bildausschnitt dann gut 2½ MByte auf der Festplatte beansprucht

Daraus ergibt sich dann auch der geeignete Einsatzbereich jedes Scanners: Für Logos oder Entwürfe ist der preiswerte Genius geeignet (in Kombination mit der Vektorisierungssoftware), während der Charly 32 außerdem Ausflüge auf das Gebiet der Halbtonbilder erlaubt. Wer für Bildbearbeitung eine erschwingliche Alternative zu Flachbettscan-



nern (von Trommelscannern gar nicht zu reden) sucht, sollte auf den Charly 256 setzen. Trotz kleiner Macken bietet Charly Image gegenüber Repro Studio junior bessere Funktionen der Bildbearbeitung.

Sie sollten sich also darüber im klaren sein, was Sie mit dem Scanner anstellen wollen. Sind die Vorlagen voraussichtlich großformatig, werden Sie kaum um einen Flachbettscanner vorbeikommen. Neben Bildvorlagen gilt dies besonders für OCR (automatische Texterkennung), wo neben der reinen Fläche auch die gleichmäßige Abtastung eine Rolle spielt.

Günstiger als Flachbettscanner und dennoch zur Erfassung ganzer Seiten geeignet, ist der Charly Page. [2]

Die Handscanner bieten für jeden Geldbeutel und Anwendungsbereich eine passende Lösung. (thl)

[1] D. Fabian und E. Meyer, »Pixelzähler zeigen die Faust«, ST-Magazin 03/92, 86 ff
[2] Detlef Fabian, »Charly – der kann was«, ST-Magazin 10/92, 54 ff

WERTUNG

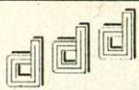
Charly 32/ Charly 256

Stärken: umfangreiche Bildbearbeitungssoftware; Charly 256 sehr gut für Halbtonbilder geeignet

Schwächen: knappes Handbuch, noch kleine Macken im Programm

Preis: Charly 32 498 Mark
Charly 256 798 Mark

Fazit: Charly 32, preisgünstiger Allrounder; Charly 256, prädestiniert für Bildverarbeitung im Privatbereich



Wir wünschen "Frohe Weihnachten"

Ist noch Platz auf Ihrem Wunschzettel?



Geschenke

HD-Diskettenstationen (720KB und 1.44MB): der Standard von morgen. Jetzt aufsteigen. (Alle Laufwerke von TEAC!)

3.5" HD-Station zum Einbau incl. Anleitung	DM 111,-
3.5" externe HD-Station anschlussfertig	DM 166,-
5.25" HD-Station zum "Einbau" incl. Anleitung	DM 133,-
5.25" externe HD-Station anschlussfertig	DM 199,-
ddd HD-Modul II; incl. Software DOS+TOS I	DM 59,-

Doppel: 3.5" HD-Laufwerk + HD-Modul + alle Teile, um aus Ihrem alten Laufwerk ein externes 3.5" Laufwerk aufzubauen. DM 222,-

von 10,- bis 4000,-

Mauspad, rot; mit rutschfestem Schaumrücken	DM 9,90
IOer Packung HD-Disketten 3.5"	DM 16,90
Leiser Lüfter für alle Mega ST	DM 39,-
NR-Kit für Megafile 30 und 60; endlich leise!	DM 49,-
OXYD II; das Spiel für die ganze Familie	DM 58,-
Mehr Speicher für den Rechner: 1 MB SIMM für STE	DM 59,-
Toner für ATARI Laser SLM 605	DM 69,-
Hochwertige Maus für alle ATARI; incl. Mauspad	DM 77,-
Mehr Speicher für die Festplatte: ddd-Compress	DM 88,-
Q-Fax Pro; Fax-Programm für ATARI	DM 88,-
Scheibenkleister II, DAS Buch über Speichermedien	DM 89,-
Coprozessor für Mega STE	DM 99,-
Voll optische Maus ohne bewegliche Teile incl. Pad	DM 111,-
ATARI SCSI-Controller + Deckel für Mega STE	DM 129,-
Neues TOS für Sie: ddd-TEC mit TOS 2.06 für ATARI ST	DM 133,-
Wechselplattenmedium 44MB für Megafile 44 u.a.	DM 155,-
Mega STE Tastatur für IO40er, Mega ST/STE und TT	DM 166,-
GAL-Programmer / EPROM-Brenner für ATARI je	DM 222,-
Speichererweiterung auf 2MB für IO40 STFM u. Mega I	DM 244,-
Cherry-Tastatur anschlussfertig für ST, STE, TT, Falcon	DM 249,-
Speichererweiterung auf 4MB für IO40 STFM	DM 379,-
48/74MB Festplattenkit für Mega STE; incl Compress	DM 465,-
Farbgrafikkarte Imagine HighColor, 32000 Farben ab	DM 466,-
AT-Emulator AIOnce 386SX, 16 MHz	DM 599,-
85 cm Satellitenantenne mit Receiver, Pro7, Tele5, MTV	DM 599,-
Canon BJ 20; Tintenstrahldrucker incl. Einzelblatteinzug	DM 633,-
Tintenstrahldrucker Olivetti 350S; kompatibel+besser	DM 888,-
HP Deskjet 500 Color zum Superpreis!	DM 999,-
NEU: HP Deskjet 550 Color	DM 1333,-
Großbildmonitor + Farbgrafikkarte für ST, STE, TT ab	DM 1694,-
Laserdrucker für ATARI oder IBM ab	DM 1698,-
ATARI Falcon Q30/4-65MB; Jetzt schon reservieren!	DM 2298,-
Qualität muß sein: 17" Farbmonitor EIZO F550i nur	DM 2444,-
NEU: HP Laserjet 4; 600 DPI, 2MB, 2 Schächte, 8 S/min	DM 3222,-

Mega STE

Unsere Preise:	Festplatten (eingebaut):
Mega STE 1 DM 849,-	mit 48/74MB* +388,-
Mega STE 2 DM 959,-	mit 52/80MB* +533,-
Mega STE 4 DM 1059,-	mit 85/130MB* +599,-
	mit 105/160MB* +666,-
Aufpreis für HD-Laufwerk DM +50,-	mit 127/195 MB* +744,-
	mit 210/320MB* +933,-

TT

Der leistungsstärkste Atari - 68030 mit 32 MHz, Coprozessor 68882, DD/HD Laufwerk, VME-Bus, SCSI-Controller eingebaut.

TT O30-4MB	DM 2194,-	Festplatten (eingebaut):
TT O30-8MB	DM 2794,-	von 48/74MB* +388,-
TT O30-20MB	DM 3394,-	bis 425/650MB* +1866,-

Warum kaufen so viele Ihren STE oder TT bei uns? Dafür gibt es einige Gründe:

- * = Mehr Speicherkapazität fürs gleiche Geld. Ab sofort liefern wir alle Festplatten mit ddd-Compress (mehr als 50% höhere Kapazität) ohne Aufpreis aus.
- Wir liefern alle STEs und TTs, die mit Festplatte ausgerüstet werden, komplett eingerichtet aus.
- Wir liefern zusätzlich den von der MicroDisk bekannten Treiber mit (Auto-Shutdown, 2-fache Bootwahl, mit Cache bis zu 3.5 mal schneller usw.).
- Wir liefern alle STEs und TTs auch mit eingebautem HD-Laufwerk, dem kommenden Standard, aus.
- Wir liefern auf Wunsch statt des ATARI-Controllers (max. 1 Platte) auch den schnellen, von der MicroDisk bekannten CAT-Controller (+66,-), an den bis zu 7 Festplatten angeschlossen werden können. Optional ist ein SCSI-Ausgang erhältlich.
- Wir sind bastlerfreundlich, d.h. zusätzlich von Ihnen eingebaute Teile (z.B. eine Grafikkarte o.ä.) führen nicht automatisch zum Garantieverlust.
- Wir liefern im Paket zusammen mit dem Mega STE und dem TT, z.B. den SM 146 (+277,-), den Coprozessor (+99,-), unsere Cherry Tastatur (+188,-), den Laserdrucker (+1799,-) oder einen Ganzseitenmonitor (+1798,-) überaus günstig.
- Wir sind für Sie da und können aufgrund unserer Erfahrung als Entwickler und Hersteller auch bei schwierigen Fragen helfen.

ddd-MicroDisk

Die ddd MicroDisk ist eine sehr kleine anschlussfertige externe Festplatte für alle ST, STE und TT. Bei der Entwicklung dieser Festplattengeneration wurde besonders auf hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer Wert gelegt. So verwenden wir z.B. längsgeriegelte Netzteile (eingebaut) anstatt anfälliger Schallnetzteile, erreichen durch gute Kühlung gerade 25 Grad Celsius Laufwerkstemperatur (entscheidend für Datensicherheit und Lebensdauer) anstatt 40 oder gar 60 Grad, verwenden kugelgelagerte Lüfter für leisen Lauf und lange Lebensdauer, verwenden VDE-gerechte Bauteile zu Ihrer Sicherheit, puffern DMA-In und OUT, haben den SCSI-Bus herausgeführt und benutzen einen der schnellsten Controller. NEU: Ab sofort liefern wir alle MicroDisk-Festplatten mit ddd-Compress für ca. 50% mehr Speichervermögen aus. Mehr Kapazität zum gleichen Preis!

Abbildung in Originalgröße

Größe	48/74*	85/130*	127/195*	210/320*	425/650*
Anschlussfertig für ST, STE, TT	666,-	898,-	1055,-	1555,-	2222,-
dto. ohne Gehäuse, Netzteil etc.	495,-	688,-	844,-	1311,-	1966,-

Tip: Alle gängigen ATARI-Programme bekommen Sie bei uns besonders günstig. Anfragen lohnt sich!

Öffnungszeiten: MO. - FR. von 10 - 18 Uhr durchgehend

Samstag und Sonntag geschlossen.

Es gelten unsere Geschäftsbedingungen

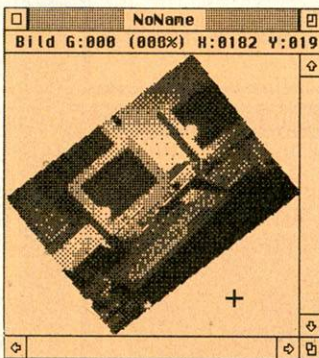
Digitale Fotografie

Visueller Pixelrausch

Der altvertraute Scanner hat Konkurrenz bekommen: Digitale Kameras sind kinderleicht zu bedienen und sparen eine Menge Zeit.

THORSTEN LUHM

Wenn Sie bisher Fotografien in Ihre Dissertationen, Hauszeitungen, Prospekte oder sonstigen Dokumente einbinden wollten, mußten Sie den mühsamen Umweg über den Scanner nehmen, um ohne Schere und Klebstoff auszukommen. »Trade it« bietet nun mit Logitechs »Fotoman« und der Software »Scan it« eine konsequente Umsetzung digitaler Fotografie. Anders als bei der »Canon Ion«, die technisch mit einer Videokamera vergleichbar ist, benötigt man für Fotoman keinen zusätzlichen Digitizer.



Auch vor »krummen« Drehwinkeln kapituliert Scan it nicht

Fotoman speichert intern – also ohne Minidiskette – 32 Bilder mit 256 Graustufen, die anschließend über die serielle Schnittstelle in den Computer übertragen werden. Die Handhabung des Fotoman ist kinderleicht, da er sich aus fotografischer Sicht – leider – auf dem Niveau einer Pocketka-



Fotoman: Fotoapparat in ungewohntem Design

mera befindet: keine Entfernungseinstellung (8,5-mm-Fixfocus, ab 1 m alles scharf), feste Brennweite, keine Beeinflussung oder Anzeige der Belichtungsdaten während der Aufnahme, Blitzzuschaltung ohne Vorwarnung (Leitzahl 27 bei 24 DIN,

Reichweite etwa 3 m). Außerdem vermißt man ein Bildzählwerk (bei den letzten Bildern gibt die Kamera nur akustische Signale) oder eine Kontrolle für den eingebauten Akkumulator, denn mit dem Strom schwinden auch die Bilder!



Die ungewöhnliche Form liegt unerwartet gut in der Hand und läßt sich von Links- wie Rechtshändern gleichermaßen bequem bedienen. Darüber hinaus ist sie sehr leise, da weder ein Spiegel bewegt, noch Film transportiert werden muß. Mit 284 Gramm ist sie außerdem ein transportables Leichtgewicht. Die Optik bietet eine Lichtstärke von 1:4,5, wobei Belichtungszeiten zwischen $\frac{1}{30}$ und $\frac{1}{1000}$ s möglich sind. Die Lichtempfindlichkeit entspricht 24 DIN und läßt sich über einen mitgelieferten Graufilter auf 15 DIN reduzieren (was sich vor allem für Blitzaufnahmen im Nahbereich empfiehlt). Wer die gute Bildqualität normaler Videokameras auch bei geringem Licht bewundert, wird also in diesem Punkt von dem digitalen Zwerg enttäuscht.

Nach 32 Aufnahmen sucht Fotoman dringend Anschluß an einen Computer, denn nach spätestens 36 Stunden ist der eingebaute Akkumu-

32 Fotos

lator erschöpft. Über das mitgelieferte Zubehör (kombinierter Akkulader und Datenadapter) wird die Verbindung hergestellt. Softwareseitig wird dazu ein GDPS-Treiber installiert, der leider auch einen Accessoryslot benötigt, ohne daß man die Vorzüge eines Accessorys genießen könnte. Mit diesem Treiber können Sie aus Scan it – oder anderen Programmen – die digitalen Bilder auf den Bildschirm zaubern. Bei korrekter Einstellung der Übertragungsparameter (9600, 8N1) bekommen Sie zunächst in verringerter

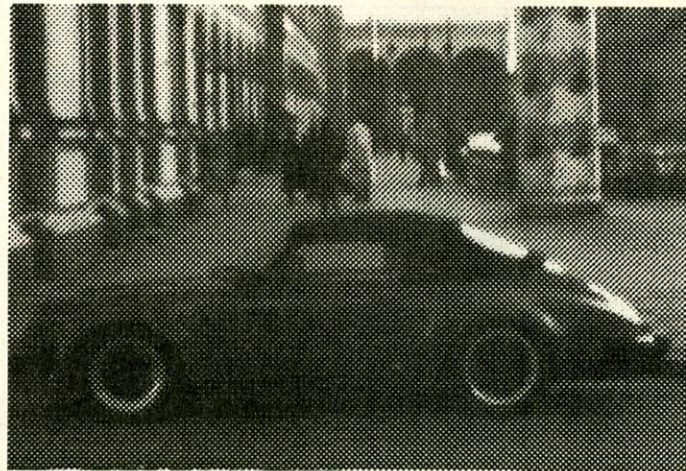
Auflösung eine Übersicht aller gespeicherter Bilder. Durch Mausklick und »OK« ziehen Sie die kompletten Daten in den Rechner, was pro Aufnahme momentan etwa zwei Minuten dauert. Da kameraseitig mehr möglich ist, hat Trade it aber Besserung versprochen.

Mit der Übertragung der Bilder wäre die wichtigste Aufgabe erledigt, denn erst auf Diskette sind sie dauerhaft gespeichert. Scan it unterstützt TIF, GIF, EMS, IMG, IFF und die speziellen Atari-Formate, so daß die Bilder in bestmöglicher Qua-

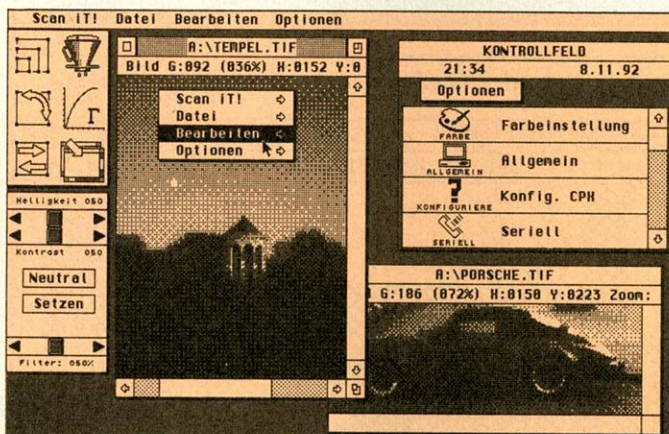
Nachbehandlung

lität gesichert und weiterbearbeitet werden können. Dazu bietet das Programm neben Standardfunktionen wie Spiegeln, stufenloses Drehen oder Vergrößern und Verkleinern auch komplexe Filter und Umrechnungsfunktionen: Korrektur der Gamma-Kurve getrennt nach Farben, Umwandlung von Farbe nach grau oder monochrom und jeweils umgekehrt, Filter zum Aufhellen/Abdunkeln, Schärfen/Weichzeichnen usw. Alle Funktionen lassen sich dabei über einen Schieberegler in der Ausprägung zwischen 1 und 100 Prozent einstellen. Helligkeit und Kontrast besitzen ebenfalls eigene Regler. Je nach gewünschter Operation wird das Original direkt umgewandelt oder das Ergebnis in einem neuen Fenster angezeigt, was bei großen Bildern schnell zu Speicherplatzproblemen führen kann. Da die Originalgröße gedruckt es nur auf etwa 2,4 x 3,2 cm bringt, ist ein Zoomen meist unum-

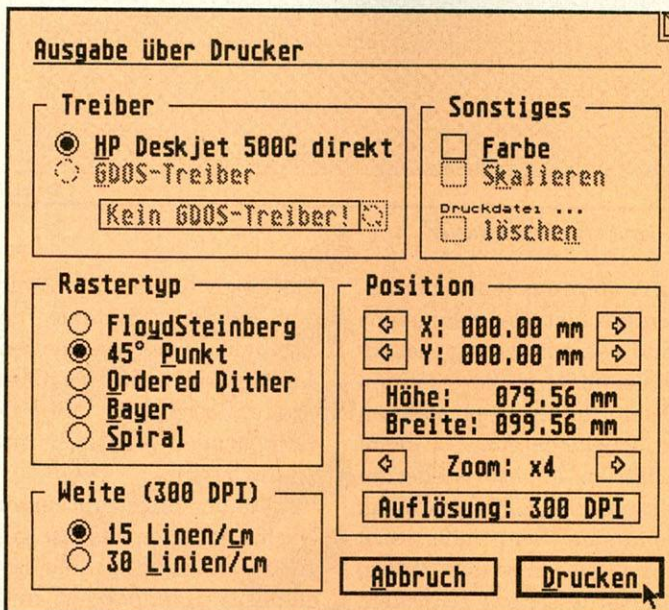
gänglich. Im Versuch scheiterte beispielsweise auf einem »leeren« Mega 4 das Vergrößern um 500 Prozent an RAM-Mangel. Leider lassen sich zeitaufwendige Be-



Ein Originalausdruck



Scan it: komfortable Oberfläche



Das umfangreiche Druckmenü

rechnungen nicht abbrechen und ein Undo vermißt man vor allem bei Aktionen, die die Ausgangsdaten direkt verändern. Die Bildschirm- ausgabe läßt sich wahlweise

nach Floyd-Steinberg, Punktraster oder Ordered Dither u. a. darstellen. Dabei können Sie außerdem zwischen einer zu allen Atari kompatiblen und einer »individuell« angepassten, damit schnelleren Ausgaberroutine wählen.

Bei vielen Aktionen ist trotzdem eine gehörige Portion Geduld gefragt: so bewegen sich nahezu alle Aktionen auf einem normalen ST zeitlich im Minutenbereich, so daß sich erhöhte Rechenpower schnell bezahlt macht: vergrößern um 281 Prozent (ein Fotoman-Original auf zweiseitige Größe bringen) benötigt auf einem 8-MHz-Atari 1' 35", auf dem TT dagegen nur 20" (' = Minuten, " = Sekunden). Der Falcon 030 ist in der Emulation für hohe Auflösung mit 35" dabei und benötigt im 256-Farben-Modus — es wird dann das Halbtonbild angezeigt — auch nur ca. 50". Daneben ist das Programm außerdem für Farbbilder geeignet. Die Steuerung des Programmes erfolgt hauptsächlich über Icons hinter denen sich z. T. weitere Menüs verbergen.

Qual der Wahl

Sehr angenehm, daß sich die Funktionen der Menüleiste alternativ auch mit der rechten Maustaste Pop-up-mäßig aktivieren lassen.

Die Druckroutine läßt die Wahl zwischen Direktausgabe über HP Deskjet 500 c oder per GDOS — sofern man den richtigen Treiber hat. Wichtigster Menüpunkt dürfte der Bereich »Rastertyp« sein, in dem wie beim Bildschirm die gebräuchlichsten Aufbereitungsformen aufgeführt sind: Floyd-Steinberg, 45-Grad-Punkt,

Ordered Dither, Bayer oder Spiral. Leider können Sie nur zwischen zwei verschiedenen Rastergrößen wählen, so daß nicht immer ein optimales Ergebnis zu erwarten ist. Und die Sache hat noch einen anderen Haken: Während laut Anbieter auf einem Original HP500c keine Probleme auftreten, ist eine Emulation auf einem Laserdrucker nervenzerfetzend langsam: Bei Ordered Dither benötigt der HP-Treiber 20 Minuten, das 45-Grad-Raster nimmt den Drucker sogar eine volle Stunde in Beschlag. Diese Zeitverschwendung ist wahrscheinlich in der Emulation selbst begründet, denn dieselbe Grafik exportiert und mit Calamus gedruckt benötigt nur 20 Sekunden, längstens einige Minuten.

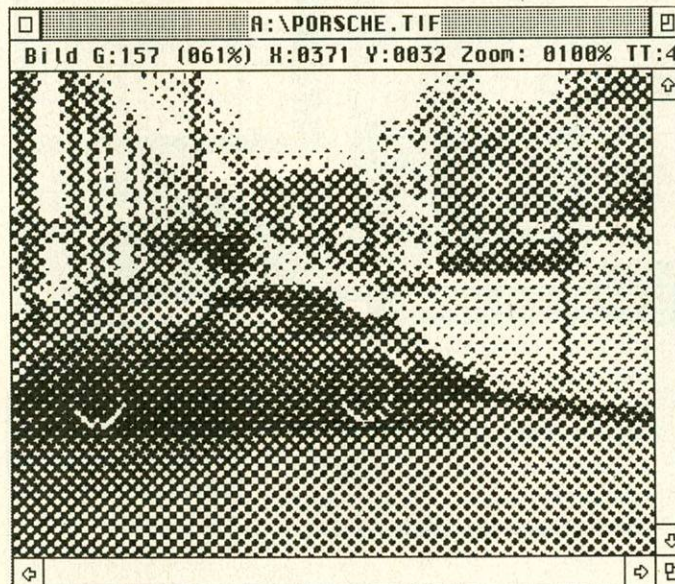


Zoom arbeitet auch unproportional

Die umfangreichen Funktionen der Software dürfen allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, daß das Ausgangsmaterial mit 376 x 240 Pixel verhältnismäßig schwach ist. Die Kamera ist zwar computertechnisch faszinierend, bietet aber aus fotografischer Sicht nicht gerade berauschende Qualität. Nahezu alle Bilder müssen deshalb nachbearbeitet werden. Dabei darf man nicht vergessen, daß praktisch je-



Bilddarstellung als Ordered Dither...



...und als grobes Raster

de Änderung einen Informationsverlust oder wenigstens eine -verwässerung bedeutet: beim Vergrößern werden Pixel durch Interpolieren »hinzugedichtet«, beim Schärfen andere wiederum eliminiert. Geht man dabei behutsam vor, läßt sich durchaus eine (subjektive) Bildverbesserung erreichen, kapitale Fehler lassen sich dagegen kaum beseitigen. Es ist zu hoffen, daß Logitech sich dazu entschließt, zumindest den konventionellen Teil der Kameratechnik deutlich zu verbessern (Optik, Beeinflussungs-/Kon-

trollmöglichkeiten). Zwar gibt es bereits Systeme, die durchaus professionellen Ansprüchen genügen, diese sind dann aber für den Privatanwender praktisch unerschwinglich.

Trotz der angesprochenen Nachteile bietet Fotoman gegenüber einem Scanner bequemere Handhabung und schnellere Möglichkeit zur Weiterbearbeitung: Kamera unmittelbar nach der Aufnahme in den Adapter stellen und die Bilder innerhalb weniger Minuten in das Schriftstück integrieren. Die Wartezeit auf den fertigen



Film, die anfallenden Kosten und das aufwendige Scannen entfallen. Hat man die entsprechende Software, kann man im »elektronischen Fotolabor« noch kreativ tätig werden und viele Bearbeitungsmöglichkeiten bzw. Verfremdungstechniken der konventionellen Fotografie nachahmen. Scan it arbeitet anstandslos auf dem normalen ST wie auch TT und dem Falcon 030. Im Gegensatz zur bunten Canon Ion liefert der Fotoman nur Schwarzweißbilder mit 256 Graustufen. Das dürfte allerdings für den engagierten Computernutzer und Minipublizisten vollkommen ausreichen. Die Canon ist nicht nur in der Anschaffung teurer, sondern erfordert zusätzlich Videodigitizer und passende Software.

Das Paket unterstützt also nicht nur Superrechner, sondern arbeitet auch brav auf dem normalen Mega ST mit 8 MHz und wird dabei der Aufgabe als »Scanner«-Utility in Verbindung mit Fotoman vollauf gerecht. Das Gespann von Trade it ermöglicht schnelle und einfache Bildeinbindung auf dem Computer. (thl)

WERTUNG

Fotoman

Stärken: mobil, einfache Handhabung, schnelle Weiterbearbeitung möglich; Software läuft auf allen Atari

Schwächen: Kamera sehr einfach, teuer; Druckroutine verträgt sich nicht mit HP-Emulation

Preis: 1698 Mark

Trade it, Arheilger Weg 6, 6101 Roßdorf, Tel. 06154/9037, Fax 06154/82894

AT BUS FP. Controller

Ein günstiges und bewährtes Festplatten-interface aus dem PC Bereich, der AT-BUS ist jetzt auch für die ST und STE Modelle für unter 100.00 DM erhältlich. Sollte Sie der hohe Preis der SCSI Festplatte bisher von einer Anschaffung abgehalten haben, finden Sie mit diesem Adapter die Lösung für ein günstiges AT-BUS Festplatten System. Das dieser Standard keine Insellösung darstellt, dafür sorgen zum einen die neuen Atari Modelle, die von Hause aus mit einer AT-BUS Festplatte ausgerüstet sind, als auch unser bewährter Festplattentreiber SCSI Tools den AT-BUS voll unterstützen und in Ihr System integrieren. Beim Einsatz einer 2.5" Fest-

platte läßt sich das gesamte System in einem 1040 oder Mega ST integrieren. Mit diesem Controller haben Sie Zugriff auf ein riesiges Potential besonders leistungsfähiger und preiswerter Festplattensysteme. Das auf dem AT-BUS Controller integrierte neue Betriebssystem TOS 2.06 (gegen Aufpreis) bietet Ihnen die volle Kompatibilität zu Ihrer vorhandenen Software. Die Transferate bei kleinen Blöcken ist höher als bei SCSI Systemen. Der von uns entwickelte AT-BUS Controller stellt daher eine Entwicklung dar, auf die viele Kunden schon lange gewartet haben, selbstverständlich in bewährter Hard & Soft Qualität.

SCSI Controller

VANTAGE I 169,-
Vantage I ist nicht der erste oder einzige aber nach unserer Meinung der beste zur Zeit für den Atari ST erhältliche SCSI Controller. Timingprobleme gehören ab sofort der Vergangenheit an. Blitzschnelle ALS Treiber und frei programmierbare Controllerlogik bringen ein Maximum an Kompatibilität und Performance. Ebenso ist ein wechselseitiger Betrieb im ACSII und SCSI Modus möglich. Eine über 100 seitige Dokumentation und SCSI Tools jun. sind im Lieferumfang enthalten.

VANTAGE MICRO 149,-
Vantage Micro ist für den Einbau einer Festplatte in den Mega ST gedacht. Er bietet eine integrierte Einschaltverzögerung, sowie das Montagmaterial für den voll steckbaren Einbau einer Festplatte im Mega ST und SCSI Tools junior.

Vantage III - Mega STE 159,-
Dieser Hostadapter ersetzt den leistungsschwachen Hostadapter des Mega STE. Es können mehrere Festplatten angesteuert werden. Der SCSI Port kann zum Anschluß weiterer SCSI Peripherie herausgeführt werden.

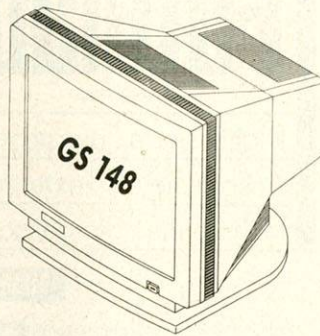
SCSI TOOLS 99,-
SCSI Tools ist ein Festplattentreiber der Sonderklasse. SCSI Tools bietet viele zusätzliche Features: Booten per Tastendruck von beliebigen Partitionen, intelligente Unterstützung von Wechsellplatten, intelligenter Cache zur Steigerung der Geschwindigkeit um bis zu 400%, Erhöhung der Datensicherheit durch doppelte Sicherung der FAT und vieles mehr.

AT-BUS Festplatten Controller ab 99,-
SCSI Controller der Sonderklasse
hohe Kompatibilität zu Festplatten
ausgefeiltes Timing
vorbildlicher Hardwaresupport
deutsche Dokumentation

SM 124 Monitor Power

Das gestochen scharfe und kontrastreiche Bild des Monitor SM 124, der schnelle 68000 Prozessor und das komfortable GEM waren der Schlüssel zum Erfolg der Atari ST Computer Serie. Ersteres gibt es leider nicht mehr und auch die bisherigen 14" Nachfolgemodelle konnten wohl keinen so recht überzeugen. Aus gut unterrichteten Insider-Kreisen ist zu hören, daß nun auch diese Monitore nicht mehr lieferbar sind. Das Ende des Monitor Drama's? Wie Pilze aus den Boden kommen nun Fremdanbieter mit recht fragwürdigen Ersatzgeräten ohne die Qualität des legendären SM 124 Monitors nur annähernd zu erreichen. Hard & Soft hat den

Monitor GS 148, der die Tradition des SM 124 mit gestochen scharfem Kontrast und sauberer Bildgeometrie fortsetzt. Mit technischen Daten und einer Anschlußfreudigkeit die ihn für viele Computer (ST, TT, FALCON im VGA MODUS + SM 124 Modus und PC) nutzbar macht. Mit der Darstellbarkeit von Graustufen und einer Videobandbreite von 45 Mhz gestattet Ihnen dieser Monitor ganz nebenbei eine Auflösung von bis zu 1024 x 768 Punkten. Also auch für den Einsatz für die inzwischen recht preiswerten Grafikkarten geeignet. Auch Sie sollten sich nicht mit weniger zufrieden geben.



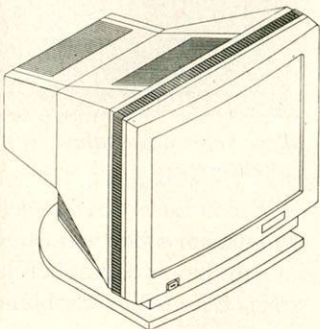
Technische Daten Monitor GS 148
Bildröhre: 14", kristallklar, extrem scharf
SV und Graustufen
Oberfläche: entspiegelt
Bandbreite: 45 Mhz
Auflösung: 1024 x 768 Punkte
Frequenz: 47 - 100 Hz
29 KHz - 38 KHz
Sonstiges: Monitorschwenkfuß
Bedienung: Kontrast, Helligkeit und beleuchteter EIN/AUS in der Front
Regler für H+V Größe und focus optional, Cynch Buchse vorhanden
Ton: optional, Cynch Buchse vorhanden
Anschlüsse: 13 pol. Atari für ST/STE mit über 2 m Kabellänge
15 pol. SUB D für TT/Falcon/PC
Preis: 329.00 DM

kristallklar, hoher Kontrast
entspiegelte Bildröhre
45 Mhz, max. 1024 x 768 Pkt.
anschließbar am ST/TT/Falcon
integrierter Monitorschwenkfuß
14 Tage Rückgaberecht

Multimedia Multisync

Danach haben Sie schon lange gesucht. Einen Monitor mit dem Sie alle Auflösungen des Atari ST und Falcon 030 wiedergeben können. Neben der kontrastreichen und verzerrungsfreien Bildqualität besitzt der Monitor durch die eingebaute Overscan Funktion welche schwarze Bildschirmränder fast vergessen läßt. Am Atari FALCON ersetzt dieser Monitor mit der von uns entwickelten Falcon Multi Switchbox ganze drei Monitore (SM 124, RGB und VGA Monitor). Der eingebaute Videoeingang ermöglicht Ihnen die Darstellung von FBAS Signalen wie z.B. Videokamera, TV-Tuner, Videorecorder (über das eingebaute Empfangsteil

des Videorecorders können Sie den Monitor als Fernseher mit einer exzellenten Bildqualität nutzen). Der Clou, Sie können dieses Videosignal mit dem RGB Signal der Atari ST/TT/Falcon Computer überlagern. Somit wäre z.B. erstmals eine Art Hinterbildkontrolle bei digitaler Bildverarbeitung möglich. Der Monitor 1491 ist der optimale Multimedia-Monitor für Ihren ST und TT Computer. Ebenso ist dieser Monitor die beste Empfehlung für jeden Atari Falcon 030 Besitzer.



Technische Daten Farbmonitor Multimedia 1491
Bildröhre: 13" (sichtbar), 0.28 Lochmaske
Oberfläche: blendfrei P 22
Bandbreite: 30 Mhz
Auflösung: RGB/Analog 800 x 600 Punkte
BAS-VIDEO 300 x 500 Punkte
RGB mit VIDEO mischbar
Frequenz: 45-90 Hz, 15, 6-38KHz (atom.)
Sonstiges: Monitorschwenkfuß
Anschlüsse: 25 Pol + 9 pol SUB, BNC Buchse
Bedienung: Kontrast, Helligkeit, EIN (Front)
Eingangssignalschalter, Abtastbetriebsschalter, TTL Farbwahlschalter, Farbsättigungsgregler, H+V Position, Bildbreite + Bildhöhe, Overscan
Anschluß über Adapter oder Switchbox
ST/TT/Falc.
Preis: 1298.00 DM

alle ST Auflösungen darstellbar
alle FALCON Modi darstellbar
am TT betreibbar
OVERSCAN Funktion
RGB/TTU/Analog bis 800 x 600 Pkt.
Video Eingang, mischbar mit RGB

Grafik & Monitor Power

Grafiksysteme stellen eines unserer Schwerpunkte im ST Bereich dar. Wir bieten Ihnen ab Lager eine große Anzahl von Grafiksystemen für den Atari ST/STE/TT und Falcon 030 an. Fast alle von uns angebotenen Grafiksysteme haben wir vorrätig für Sie in unserem Ladenlokal aufgebaut. Welcher Anbieter kann Ihnen eine so große Auswahl an Grafiksystemen für den Atari ST vorführen! Alle von uns ausgewählten Komponenten haben sich bei uns seit längerer Zeit bestens bewährt. Aufgrund der umfangreichen Erfahrung können wir Ihnen bei der Entscheidung welches Grafiksystem für Ihre Anwendung am besten geeignet ist kompetent zu Rate stehen.

Alle TT Auflösungen auf einem Farbmonitor
Alle TT Auflösungen (Mono 1280 x 960 Pkt) und Farbe (wahlweise auch Farbgrafikkarte) können Sie mit der von uns entwickelten ECL/Analog Switchbox auf einem Monitor mit 120 MHz Videobandbreite darstellen. Wir bieten Ihnen ein besonders interessantes Set, bestehend aus dem 17" High End Monitor EIZO 560 i (Black Trinitron Bildröhre, max. 1280x1024 in 70 Hz, Digital Control, 0.26 Lochmaske) mit der Analog ECL Umschaltbox an. Dieses Set erhalten Sie für nur 3998.00 DM. Die ECL Analog Switchbox können Sie auch einzeln für nur 398.00 DM erwerben.

Grafikkarte Crazy Dot's 798,-
mit einer Auflösung von 1024 x 768 Pkt. mit bis zu 80 Hz (non interlaced) oder 1280 x 800 Punkte in 120 Hz (interlaced) und einem ultra schnellen VDI ist diese Grafikkarte der Schreck aller etablierten Grafikkartenhersteller. (Optional mit HI Color Modul und ET 4000 NVDI)

17" Super Monitor + Crazy Dot's 2598,-
17" Monitor mit Spitzenleistungen, 100 Mhz, 0.26 Lochmaske, Digital Control, Overscan, voller Kontrast und extrem scharf + Grafikkarte Crazy Dot's incl. einer Konfigurationsdatei für Crazy Dot's welche das letzte aus den Monitor herausholt.

Tower + 32K VME Grafikkarte 998,-
32K VME Bus Grafikkarte NOVA 32K, 80 Mhz, (ehemals Imagine) + Lighthouse Tower

14" GS 148 + Grafikk. Mega ST 779,-
256 Farben Nova Mega BUS Grafikkarte (ehemals Imagine) + Super Monitor GS 148 (max. 1024 x 768 Punkte).

EIZO 6500 incl. Switchbox 2849,-
21" Zoll Graustufen High End Großbildschirm mit Analog u. ECL Eingang, 165 Mhz, max. 1600 x 1200 Punkte, unübertroffene Bildqualität incl. Switchbox für TT (Alle TT Auflösungen darstellbar)

E-Screen + TTM 195 2498,-
Einer der schnellsten Mono Grafikkarten mit SM 124 Emulator + 110/128 Mhz Escrrenn Grafikkarte.

Grafikkarte Crazy Dot's 798,-
17" Super Mon. + Crazy Dot's 2598,-
Tower + 32K VME Grafikk. 998,-
14" GS148 + Grafikk. Mega ST 779,-
EIZO 6500 incl. Switchbox 2849,-
E-Screen + TTM 195 2498,-

Hard & Soft Computerzubehör GmbH

Obere Münsterstraße 33-35 · D-4620 Castrop-Rauxel · Telefon 023 05/1 80 14 · Telefax 023 05/3 24 63
Informations Mail-Box: 023 05/1 80 42

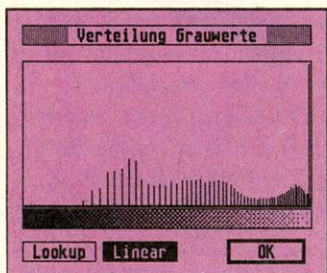
Bildbearbeitung

Digitales Fotolabor

Digitalisierte Fotografien stellen beim Druck höhere Ansprüche als Texte oder Strichgrafiken. Mit »Fotolab« können Sie gescannte Vorlagen aufbereiten.

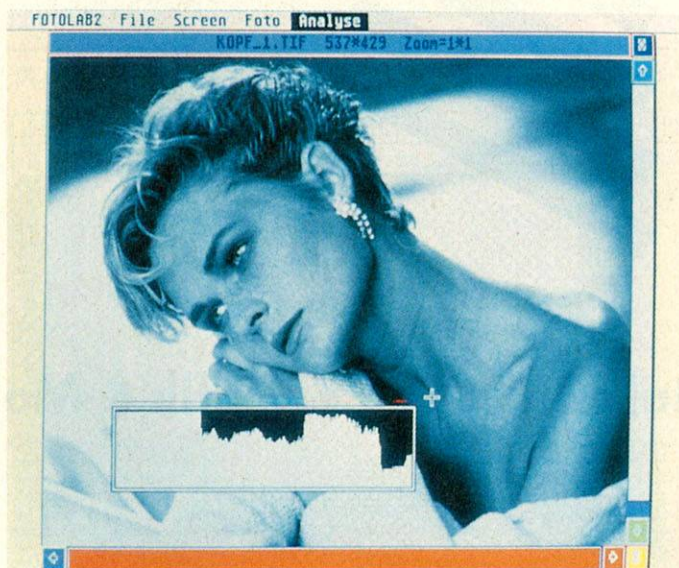
THORSTEN LUHM

Reichte für sauber geschriebene Texte bisher eine normale Schreibmaschine, benötigen wir heutzutage Textverarbeitungen mit Grafikeinbindung oder gleich DTP. Während einfache, im wesentlichen aus Linien bestehende Grafiken, beim Drucken problemlos sind, bereiten gescannte Fotografien schnell Kopfzerbrechen: was auf dem Bildschirm schon zum Teil recht merkwürdig aussieht, wird auf dem Papier oft zum schwarzen Klecks.



Analysefunktion: lineare Grauwertverteilung

Hier setzt »Fotolab« von Heiko Steudel an. Mit diesem Programm können Sie gescannte Bilder manipulieren und zum Druck aufbereiten. Im Gegensatz zur Strichzeichnung, die nur aus schwarz und weiß besteht, benötigt man für eine Fotografie auch Abstufungen, d. h. Grau- oder Halbtöne. Doch wie erzeugt man Grautöne mit einem Drucker, der nur schwarz auf weiß drucken kann? Die Lösung dieses Problems finden Sie beispielsweise morgens bei näherer Betrachtung der Fotografien Ihrer Tageszeitung: Rasterung. Dabei wird das mangelnde Auflösungsvermögen des menschlichen Auges ausgenutzt, das kleine, dicht nebeneinanderliegenden Punkte nicht mehr als



Fotolab liefert auf dem Falcon 030 bis zu 256 Graustufen



Zurückhaltende Oberfläche mit mächtigen Funktionen

einzelne erkennt und deshalb das Muster als graue Fläche interpretiert.

Die Steuerung der Intensität wird dabei über den Abstand der einzelnen Punkte oder deren Größe gesteuert.

Um sichtbare Abstufungen bei Verläufen zu vermeiden, werden die einzelnen Punkte versetzt angeordnet (45-Grad-Raster). Übertragen auf die Privatdruckerei bedeutet das folgendes: jeder



gewünschte Druckpunkt besteht aus mehreren Pixeln. Für fünf Helligkeitsstufen von weiß bis schwarz benötigt man 2 x 2 Pixel, für 17 Töne sind es 4 x 4 Pixel (1 bis 16 Pixel für grau, keiner für weiß). Der Tribut für diesen Trick ist ein Verlust an Auflösung, bei 17 Abstufungen sind es auf einem Laserdrucker mit 300 dpi (Dots per Inch) nur noch 75 dpi (300 dpi / 4 Pixel = 75). Allerdings brauchen Sie nun nicht erschreckt zusammenzucken, denn subjektiv ist der Eindruck eines solchen Bildes nicht so schlecht, wie die Zahl vermuten läßt. Außerdem muß man immer im Hinterkopf behalten, daß hier von den Möglichkeiten des Privatanwenders und nicht von professionellen Fotosatzmaschinen die Rede

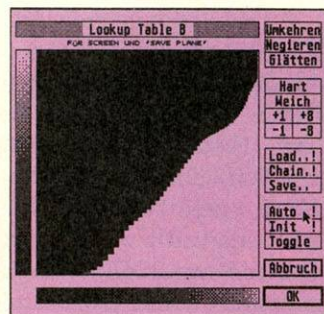


Bilder können stufenlos gedreht werden

ist. Einen Laserdrucker sollte man aber schon voraussetzen, da Nadeldrucker bei Rastern erhebliche Probleme haben.

Bilder, die Sie mit Fotolab bearbeiten wollen, sollten am besten als *.TIF-Datei vorliegen. Das Programm orientiert sich am TIFF-Standard 5.0: TIFF G (Grayscale) ohne Komprimierung (4 oder 8 Bit), TIFF P (Palette) mit 16 oder 256 Farben

und TIFF B (Bilevel) mit oder ohne »Packbits«-Komprimierung. Somit lassen sich auch hochwertige Graustufenbilder bearbeiten. Außerdem können GEM-Image (*.IMG), Megapaint (*.BLD), Stad (*.PAC), Degas (*.PI3) und Doodle (*.PIC) gelesen werden. Standardmäßig werden die Bilder im »Ordered-Dither«-Verfahren angezeigt, das die Grauwerte nicht über die Pixelgröße, sondern über die Verteilung simuliert. Das digitale Foto-



Lookup-Table: Kontrolle über Kontrast und Helligkeit

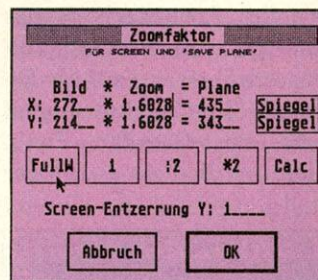
labor bietet aber auch andere Rasterungen an, die zusätzlich über die gewünschte Graustufenzahl beeinflusst werden können. Verwenden Sie das Programm auf einem Falcon 030, werden »richtige« Graustufen erzeugt. Damit sie immer das gesamte Bild vor Augen haben, können Sie per Zoom die Größe automatisch an den Bildschirm anpassen lassen.

Natürlich bietet Fotolab auch diverse Manipulationsmöglichkeiten. Die bequemste ist »Auto Lookup« mit der die Grauwertabstufung verbessert wird: »flaue« Bilder erhalten optimalen Kontrast und Helligkeit. Natürlich können Sie den »Lookup-Table« auch von Hand nach belieben ändern. Darüber hinaus können Sie vorberei-

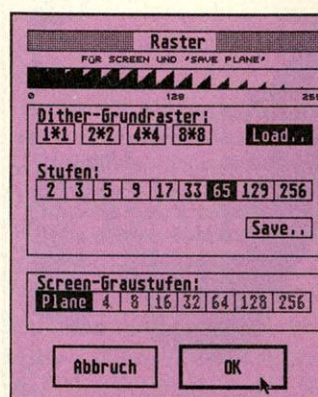
tete Tabellen laden, die die Bilddaten partiell verändern: »Root« (Aufhellen der mittleren Graustufen), »Atn« (Kontrastverstärkung der Grautöne) oder »Solar« für die Solarisation, wie sie in der Fotografie bekannt ist. Mit »Chain« lassen sich diese Funktionen auch miteinander verketteten.

Das zweite vielseitige Werkzeug ist die Filterung. Hier finden sich u. a. die Standardfunktionen »Weichzeichner«, »glätten« und »schärfen«. Die Intensität können Sie dabei in 20-Prozent-Schritten abstimmen. Außerdem lassen sich ebenfalls weitere Funktionen laden. Eine Minigrafik zeigt Ihnen dabei eine kleine Vorschau auf das Ergebnis.

Wie eingangs erwähnt, bietet die Bildbearbeitungssoftware auch Raster, die



Optimale Bildgröße durch komfortables Zoom



Raster und Graustufen bestimmen das Druckergebnis

MAXIDAT

- Multifunktionale Datenbank -



Abb.: MAXIDAT ist voll in GEM eingebunden

Diese universelle Datenbank vereint viele leistungsfähige Funktionen, eine einfache Bedienung und einen günstigen Preis:

- Eingabe:**
- Datenübernahmemöglichkeit aus zahlreichen anderen Programmen (z.B. 1stAddress, Superbase, Datamat)
 - Integrierter, einfach zu bedienender GEM-Texteditor für Formulare und Texte aller Art
 - Leistungsfähiger Datensatzeditor (mit Datum, Undo, Reg-Nr, Sonderzeichentabelle, Zeilenpuffer, Floskelsternen, Help...)
 - Komplette Datensätze kopierbar (Copy/Paste).

- Verarbeitung:**
- Rechnen innerhalb von Datenfeldern (Grundrechenarten, Feldinhalte, Klammern)
 - Ermittlung von Min, Max, Summe, sowie Durchschnitt aller Datenfeldern (z.B. für Bilanzanalysen)
 - Volltextsuche in allen Feldern und in externen Texten mit Tabellen- und Formulareingabe
 - Sortieren nach allen Feldern mit vierfacher Untersortierung (z.B. Name, Vorname, Alter, Datum, Ort)
 - Zugriff auf externe Textdatei
 - Bildverarbeitung: Je Datensatz Zugriff auf externes Grafikbild mit automatischer Auflösungsanpassung
 - »Dishow« für Werbezwecke und einfache Trickfilme mit raffiniertem Bildaufbau
 - Selektionsmöglichkeit zur Beschränkung der Datensatzausgabe (»Filter«)
 - Beliebige Datenbestände miteinander verknüpfbar und durch Selektion frei trennbar
 - Nachträgliches Verschieben, Löschen und beliebiges Neubesetzen von Datenfeldern
 - Programmaufruf ohne MAXIDAT zu verlassen
 - Einzelne Datenfelder ausblenden

- Ausgabe:**
- Serienbriefe in Verbindung mit dem integrierten Texteditor oder auch einem beliebigen anderen
 - Drucken in allen Variationen und Formen (Etiketten, Formulare, Listen, Rechnungen, Mahnbrieft...)
 - Mit umfangreichen Möglichkeiten (Seitennummer, Spaltenatz, Datum, Kopf-, Seitenkopf-, Fußnoten- und Endtext, if-then-Bedingung...)
 - Diagrammstellung (Linien-, Balken- und Tortendiagramme), z.B. Erstellung von Aktiencharts
 - Listenausgabe auf Monitor, Drucker und Datei
 - Summenbildung bei Listendruck
 - Optional effektiv verschlüsselte Speicherung der Datenbestände mit Passwortschutz
 - Export in fast allen Dateiformaten

- Allgemeines:**
- Zahl der Datensätze je Datenbank nur vom Speicher abhängig (Mega ST4: max. 100 000 Stück)
 - Sechs Feldtypen: Text, Zahl, Datum, Geburtsdatum, externer Text und externe Grafik plus ext. Programm
 - Dynamische Datenstruktur, daher optimale Speichernutzung (keine Füllzeichen)
 - Hohe Arbeitsgeschwindigkeit (»C«, »Assembler«)
 - Je Datei relationaler Zugriff auf eine weitere Datei (z.B. Kunden / Bestellungen)
 - Unterstützung eines Terminals oder eines anderen Computers mit serieller Schnittstelle
 - Alle Drucker (auch Laser) werden unterstützt
 - Mit Zusatzprogramm für den »AUTO-Ordner«, das automatisch an Geburtstage erinnert
 - MAXIDAT freut sich über Großbildschirme, HyperScreen und sonstige Grafikfunktionen in s/w und Farbe
 - MAXIDAT wird bereits seit 1988 im privaten und geschäftlichen Bereich eingesetzt. Auch wir verwalten unsere Kundendaten mit MAXIDAT
 - Umfangreiches deutsches Handbuch sowie Hotline zum Autor im Preis inbegriffen
 - MAXIDAT wurde in »PD-Journal 5/90«, »TOS 7/90«, »ST-Computer 3/91« und »TOS 10/92« getestet

MAXIDAT zählt zu den umfangreichsten Datenbanken für den ST(e), TT und Falcon. Überzeugen Sie sich*!

MAXIDAT 3.3 kostet (unverbindliche Preisempfehlung)

DM 87,-

Versandkosten: Vorkasse DM 3,- Nachnahme DM 6,- Ausland DM 7,- (nur Vorkasse mittels cc-Scheck)
*Die Testversion gibt's für DM 5,- inkl. Versand (Vorkasse)
Testversion mit Handbuch DM 15,- inkl. Versand (Vorkasse)
Sechs - Stunden - Service!

Softwarehaus
Alexander Heinrich
Postfach 1411
W-6750 Kaiserslautern
Telefon: 0631-29101
Fax: 0631-25644

mw electronic

Entwicklung und Vertrieb von Hard- und Software

2.88 MB und mehr

ED-Kit 3+

- bis zu 3,3 MByte pro Diskette
 - steckbar auf das HD/ED-Laufwerk
 - für alle ATARI-Modelle
 - neu: inklusive E-Format
- Einzelpreis: **DM 119,-**

Ajax

der FDC für HD- und ED-Betrieb
100% kompatibel zum WD 1772
Einzelpreis: **DM 85,-**

TEAC FD235J

3 1/2 Zoll ED-Laufwerk, auch für HD- und DD-Disketten
Einzelpreis: **DM 219,-**

E-Copy

das Formatier- und Kopierprogramm für DD-, HD- und ED-Disketten vom 260 ST bis zum FALCON 030
Einzelpreis: **DM 69,-**

Pakete

ED-Komplettpaket **399,-**
ED-Kit3+ u. HD-Laufwerk **215,-**
Aufpreis E-Copy: je **50,-**

PAK-68/2

Beschleuniger mit gebr. 68020 und TOS 2.06
Komplettbausatz **459,-**
Fertigergerät **569,-**
Adapter für 1040STE **79,-**
gebr. 68020-16, PGA **160,-**
gebr. 68882-33, PGA **240,-**

Bauteile:

DMA, GLUE je **85,-**
Blitter, MMU, Shifter je **95,-**
WD1772-PH-02-02 **50,-**

Sonstiges

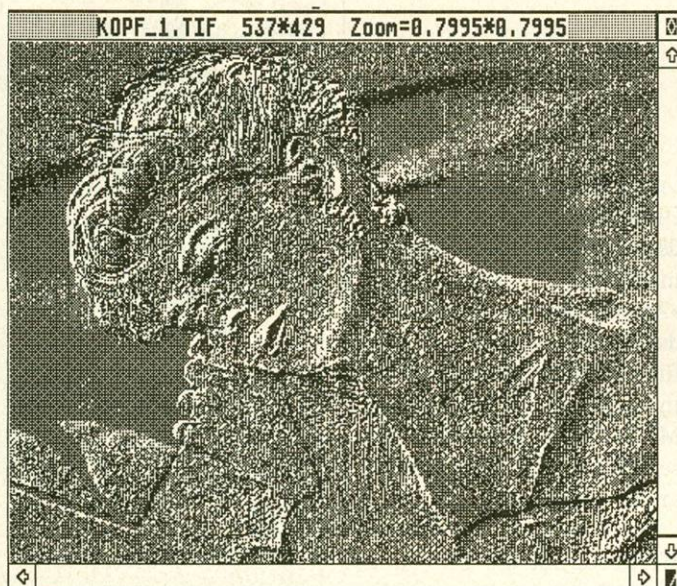
FALCON 030 4/65 MB weitere (Co-) Prozessoren, Festplatten, MO-Laufwerke, Einbauservice, sowie ausführliche Information und Preisliste auf Anfrage

MW electronic
Postfach 2168
D-5330 Königswinter 1

Tel/Fax:
0 22 23 / 15 67



sich zur Druckaufbereitung eignen. Dabei lässt sich das Grundraster zwischen 1 x 1 und 8 x 8 variieren und die Zahl der Graustufen bis 256 vorgeben. Das optimale Ergebnis für Ihren Drucker müssen Sie zunächst durch Versuche herausfinden. Ist das Bild zu dunkel, sollte man auf Nadeldruckern eventuell einmal eine geringere Auflösung wählen (auf 24-Nadlern 180 dpi). Fotolab

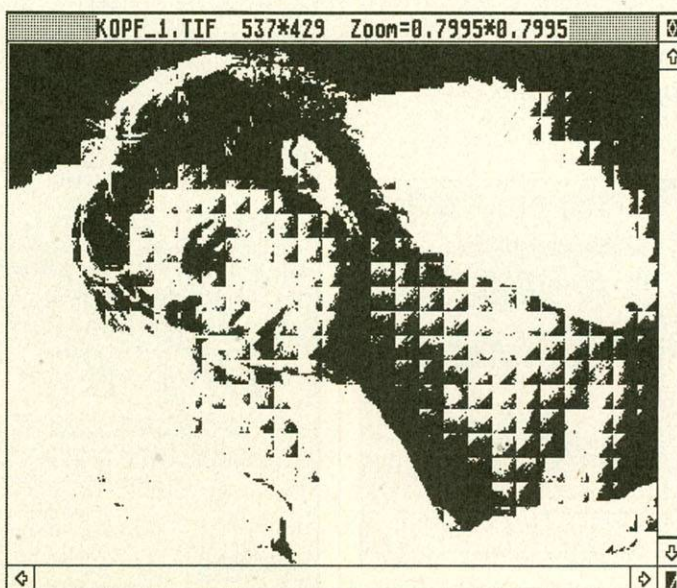


Durch trickreiche Filterung...



...und mit etwas Fantasie...

bietet übrigens keine eigene Druckroutine, Sie müssen also zusätzlich auf ein Grafik- oder DTP-Programm zurückgreifen. Wenn das TIFF-Format nicht unterstützt wird, sollten Sie GEM-Image bevorzugen. In Calamus empfiehlt es sich, die Halbton-Funktion einzuschalten und die Bildgröße auf Druckausgabe zu optimieren. Sind Sie dann mit der Größe nicht zufrieden, sollten Sie die Anpassung besser in Fotolab vornehmen, da sich sonst die Rasterung nachteilig verändert. Wie auch Lookup und Filterung



...lassen sich verblüffende Effekte erzielen

lädt diese Einrichtung durch »Mißbrauch« zum Experimentieren ein. Beispielsweise erzeugt das ladbare »Keile«-Raster abstrakte Abstufungen.

Ein paar Kleinigkeiten sollen nicht unerwähnt bleiben: während normale Malprogramme oft nur 90-Grad-Drehungen erlauben, ist dies in Fotolab stufenlos möglich. Auch hier bietet das Dialogfenster eine miniaturisierte Vorschau auf das Ergebnis. Zum Tricksen eignet sich die »Blue-Box«-Funktion, bei der ein beliebiger

Grauwert durch Daten eines anderen Bildes für Montagen ersetzt werden kann. Außerdem steht jederzeit eine Echtzeitlupe zur Verfügung, die zusätzlich die Graustufen alphanumerisch anzeigt (sehr hilfreich bei Blue Box). Abgerundet wird das Programm durch verschiedene Analysefunktionen über die Grauwertverteilung. Vermißt haben wir lediglich grundlegende Zeichenfunktionen, um einfache Bildkorrekturen sofort erledigen zu können.

Mit Fotolab steht dem Hobbybildverarbeiter ein komfortables und in den meisten Fällen auch sehr schnelles und vielseitiges Programm zur Verfügung. Ein 8-MHz-Atari reicht von der Geschwindigkeit völlig aus, doch mit nur 2 MByte kann man nicht immer alle Features nutzen. Bei 4 MByte RAM gibt's aber keine Probleme mehr. Auch ein TT mit Großbildschirm oder ein Falcon 030 mit 256 Farben vertragen sich mit der Software. Lediglich im True-Color-Modus gibt's Schwierigkeiten. Bedenkt man außerdem den sehr günstigen Preis, ist Fotolab unbedingt zu empfehlen. (thl)

WERTUNG

Fotolab 2



Stärken: auch auf

»langsamen« Rechnern
schnell; vielseitig, preiswert

Schwächen: keine eigene Druckroutine; keine Zeichenfunktionen

Preis: 35 Mark

Sonderdiskette 70, Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel. 06196/481811

Calamus SL reihenweise

Schnell zum Ziel mit einer Buchreihe über Desktop Publishing auf Atari-Computern. Das Wiener Unternehmen Communication & Design will seinen Lesern in der fünfteiligen Buchreihe »Calamus SL-Praxis« Schritt für Schritt das Gestalten mit dem Profipaket näherbringen — von einfachem Briefpapier bis zur Bildrasterung und Vierfarbseparation oder komplettem Zeitschriftenlayout.

Den Autoren der fünfteiligen Serie geht es in erster Linie um die technische Handhabung des Calamus, quasi als praxisnahe Ergänzung zur serienmäßigen Dokumentation. Eine grafische Ausbildung kann die Reihe natürlich nicht ersetzen: Wer den Calamus SL bedienen kann, ist noch lange kein Layoutprofi.

Die ersten beiden Bände der Reihe sind bereits erschienen. Band 1 »Für Einsteiger und Umsteiger« erläutert die notwendigen Hardware-Voraussetzungen und beschreibt kurz und prägnant die Installation von Calamus SL. Zahlreiche Abbildungen veranschaulichen die einzelnen Arbeitsschritte und vermitteln so grundlegendes Wissen wie Cursor-Formen, Koordinatenanzeigen oder Schriftarten/-stärken.

Nach den Arbeitsvorbereitungen, etwa dem Anlegen einer geeigneten Skizze und dem Eingeben von Maßeinheiten, beginnt der praktische Übungsteil — z. B. Briefpapierdesign.

Bereits etwas anspruchsvoller ist die Gestaltung ei-

nes Flugblatts: Da werden Texte geneigt und gedreht, Firmenlogos entworfen und Farben gemischt. Nach gut 20 Buchseiten (und viel Übung) läßt sich auch diese Aufgabe bewältigen und eine weitere Herausforderung ruft: eine mehrspaltige Zeitungsseite. Die Gestaltung von Druckwerken ist dann Thema des zweiten Bands »Zeitungen und Zeitschriften«. Die ersten 25 Seiten decken sich mit denen des ersten Bandes (Installation, Programmaufbau etc.).

Die Einzelseite sowie die klassischen Gestaltungselemente (vom Gestaltungsschema bis zum Makro) werden ausführlich behandelt. Verschiedene Varianten des Layouts werden besprochen und auch für geübte DTPler dürfte durchaus die eine oder andere interessante Anregung dabei sein.

Jedem Band der »Calamus SL-Praxis«-Reihe liegt eine Diskette mit Anwendungsbeispielen bei.

Jedes der 160 Seiten starken Bücher ist eine in sich geschlossene Einheit. Die für die Zukunft geplanten Bände werden folgende Inhalte besprechen: Band 3 »Anspruchsvolle Satzaufgaben« kümmert sich z. B. um Initial-, Tabellen-, Kontur- oder Registersatz und hilft beim Anlegen von Etiketten, Serienbriefen oder speziell-

len Schriftzeichen. »Handwerkszeug für Kreative« liefert der vierte Band: Wissenswerte über Diagramme, Logos und Verpackungsgestaltung. Band 5 kümmert sich um Tabellen, Index, Verzeichnisse, z. B. Umrechnungstabellen, Falzarten oder DIN-Normen.

Alles in allem ist die Buchreihe eine brauchbare Ergänzung zum Handbuch.

(Susanne Steinberger)

»Calamus SL-Praxis«, Band 1 bis 5, je 160 Seiten 37 Mark, Communication & Design, Hebruggasse 1, A-1090 Wien

Kästchenweise kalkuliert

Einsteigerbücher sind gefragt: Vom Verlag relativ schnell zu produzieren und vom User gern gesehen, weil sie die mitgelieferte Originaldokumentation hilfreich unterstützen — oder ersetzen. Die Tabellenkalkulation LDW Power Calc erfreut sich nach wie vor großer Beliebtheit: Fast hundertprozentig kompatibel zum MS-DOS-Liebling Lotus 1-2-3 stellt sie so etwas wie einen Standard zu TOS-Rechnern dar. Tabellenkalkulations-

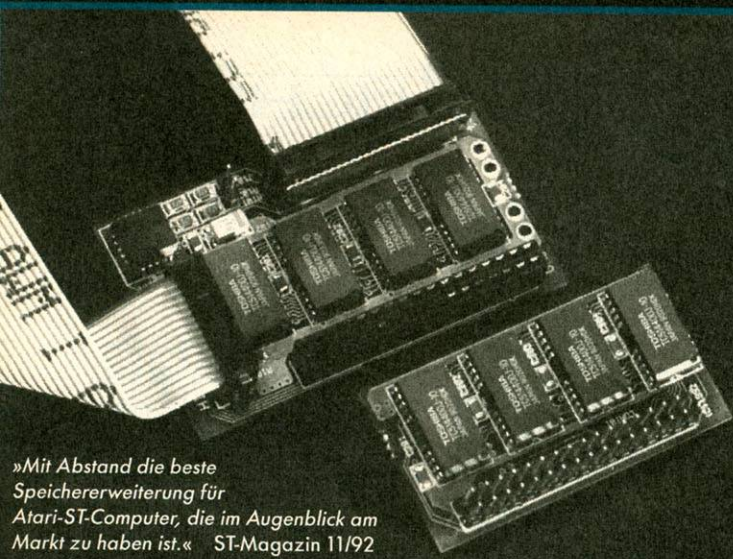
Freak Christian Opel (bekannt aus diversen Beiträgen u. a. im ST-Magazin) widmet sich auf 180 Seiten dem Einstieg in die Materie.

Der Autor ist von »seiner« Tabellenkalkulation ganz und gar überzeugt (Titel des zweiten Kapitels: »LDW und der Rest der Welt«). Da wundert es nicht, wenn alle übrigen Kalkulationsprogramme denkbar schlecht abschneiden: So fällt VIP professionell »vor allem durch die langsame Bildschirmbearbeitung und den geringen Funktionsumfang stark gegenüber LDW 2 ab«. Auch K-Spread, BasiChart und verschiedene Kalkulationen aus dem DOS-Bereich kommen nicht besonders vorteilhaft weg.

Übersichtlich und gut gegliedert beschreibt Christian Opel die Installation der Software. Eine Auflistung der verschiedenen Menüpunkte und Tasten mit den dazugehörigen Funktionen erweist sich bei der weiteren Arbeit mit LDW als sehr nützlich. Darüber hinaus erklärt der Autor jedes einzelne Element einer Tabelle sowie die Funktionen von LDW, so daß Fachbegriffe für den Leser künftig kein Problem mehr sind. In zahlreichen Anwendungsbeispielen, etwa Wohnraumberechnung oder Einteilung des Haushaltsgelds, trainiert man den Umgang mit der Tabellenkalkulation und erhält zahlreiche Tips zur Rationalisierung der eigenen Arbeit.

Nach der Lektüre des Buchs dürften auch Neulinge mit den Grundlagen der Tabellenkalkulation vertraut sein. (S. Steinberger) LDW PowerCalc 2, Christian Opel, Heim Verlag, Heidelberg Landstr. 194, 6100 Darmstadt, 180 Seiten, 29,80 Mark





249,- IMEX II

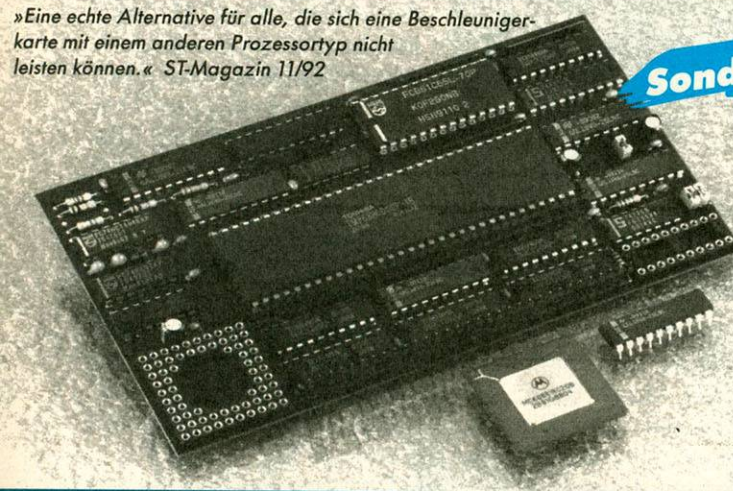
Unsere neue, noch kompaktere Speichererweiterung. 2 zusätzliche MB für jeden 520 / 1040 / Mega ST. Bestückt mit CMOS-Bausteinen, gefertigt in modernster SMD-Bauweise. Verbraucht mit 4 MB weniger Strom als das 1 MB Ihres Rechners.

169,- IMEX above

Erweitert Ihre IMEX II in wenigen Sekunden auf eine Karte, die mit vollen 4 MB bestückt ist. Einfach aufstecken und fertig!

»Mit Abstand die beste Speichererweiterung für Atari-ST-Computer, die im Augenblick am Markt zu haben ist.« ST-Magazin 11/92

»Eine echte Alternative für alle, die sich eine Beschleunigerkarte mit einem anderen Prozessor typ nicht leisten können.« ST-Magazin 11/92



Sonderaktion 199,-

HBS 240

68000-Beschleuniger mit 16 MHz und 16 KB Cache. - Steckplatz für optionalen Coprozessor. Geschwindigkeitssteigerung um ca. 180%.

349,- HBS 210

(o. Abb.) Gleiche Leistungsdaten wie HBS 240, nur kleiner. Auch für 1040er.

199,- FPU Set 240

Coprozessor für HBS 240.

Atari Rechnersysteme

- TT 030, 8 MB ST-Ram, o. HD 2798,-
- TT 030, 8 MB ST-Ram, 48 MB HD 2998,-
- TT 030, 8 MB ST-Ram, 120 MB HD 3698,-
- TT 030, 8 MB ST-Ram, 425 MB HD 4998,-
- TT 030, 4 MB ST-Ram, 48 MB HD 2666,-
- TT 030, 4 MB ST-Ram, 120 MB HD 3333,-

Fest- und Wechselplatten

anschlußfertig für Atari ST/STE/TT

- Seagate 48 MB 749,-
- Quantum 105 MB, 64 KB Cache 1111,-
- Quantum 120 MB, 256 KB Cache 1298,-
- Quantum 240 MB, 256 KB Cache 1899,-
- Quantum 425 MB, 512 KB Cache 2999,-
- Harddisk 1200 MB 5555,-
- Syquest 44 MB inkl. Medium 1255,-
- Medium SQ 400, 44 MB 139,-
- Syquest 88 MB inkl. Medium 1499,-
- Medium SQ 800, 88 MB 189,-
- Syquest 44 & Seagate 48 1699,-
- Syquest 44 & Quantum 120 1999,-
- Syquest 88 & Seagate 48 1949,-
- Syquest 88 & Quantum 120 2249,-

Laserdrucker

- OP-104, HP II -komp., 0.5 MB 1649,-
- OP-104, HP II -komp., 1.5 MB 1749,-
- OP-104, HP II -komp., 2.5 MB 1849,-
- OP-108, HP III -komp., 1.0 MB 2799,-
- OP-108, HP III -komp., 3.0 MB 3099,-
- OP-108, HP III -komp., 5.0 MB 3399,-
- Toner Doppelpack für 5000 S. 58,-
- OPC Trommel für 10000 S. 222,-
- Postscript Modul 888,-
- Zweite Papierkassette 300 Bl. 333,-

Monitore

- 14" s/w für Atari ST/STE 348,-
- Atari TTM 195, 19" s/w 1888,-
- Protar PSCIT 19" 02E, s/w 1999,-
- PSC 19" + Karte für ST/STE 2599,-
- EIZO Flexscan 6500, 21" s/w 2698,-
- EIZO 9080i, 16" color 1024x768 2599,-
- EIZO F550i, 17" color 1280x1024 2799,-
- EIZO T660i, 20" color Trinitron 5999,-

Zubehör

- Coprozessor -Set für Mega STE 88,-
- AT Speed C16, DOS für jeden ST 499,-
- ATonce 386 STE, DOS für Mega STE 666,-
- Eproms für TOS o.ä. 27c256-120 7,-
- Eproms für umschaltbares TOS o.ä. 9,-
- Eproms für Megabit 27c010-120 29,-
- TEAC 3.5" HD Floppylaufwerk, roh 99,-
- Epson 3.5" HD Floppy für ST intern 149,-
- Overscan - der größere Bildschirm noNOISE Lüfterregelung 29,-
- MegaVision 300, True-Color-Karte 1159,-

Software

- QFax/Pro - DIE Faxsoftware für Atari 99,-
- QFax/Net - 1 Server, 2 Clients 369,-
- ProGEM - C-Library für Profis 149,-
- Interface - RSC-Editor 88,-
- Pure C - C-Entwicklungsumgebung 333,-
- Powerpacket I: ProGEM & Interface 222,-
- Powerpacket II: ProGEM, Interf., PureC 549,-
- Pure Pascal, für die, die kein C mögen 333,-
- NVDI - immer die neueste Version 99,-
- Papyrus - die (DTP-) Textverarbeitung 299,-
- K-Spread light - Tabellenkalkulation 88,-
- Ist Base, unsere schnellste Datenbank 199,-
- Calamus 1.09N - Das DTP-System 199,-
- Arabesque - Vektoren und Pixel 333,-
- DataDiet - Online-Komprimierer 99,-

ProGEM - GEM-Bibliothek für C

Dialoge und Menüs in Fenstern • MultiTOS® und MultiGEM® -komp. • Vollaut. Menüverwaltung über Call-Back • Fliegende Dialoge • Autom. Redraw • u.v.m.

149,-

Heyer & Neumann GbR

Promenadenstr. 50 • 5100 Aachen
Tel (0241) 35247 • Fax (0241) 35246

COMPUTER & DESIGN

Oliver Linke & Carsten Kujat GbR
Eppenhäuser Str. 59 • 58009 Hagen 1
Tel (02331) 5898-42 • Fax 54203 • Box 5898-54

Unser Hochleistungsmodem

ZyXEL U-1496E*

16.800 Baud Data • 14.400 Baud Fax
MNP4 • V.42 • MNP5 • V.42bis
Fax Class2 • mit TAE-Stecker

inkl. QFax/Pro der
Faxsoftware für ST/STE/TT

898,-



mit TAE-Stecker

Farbe für alle.

Der professionelle Farb-Flachbettscanner von Trade iT • 31er Raster • 256 Graustufen • 16,7 Mio. Farben • SCSI-Schnittstelle

Scansoftware Scan iT • GDPS- und IDC-Unterstützung • Frei definierbare Filter • Gamma-Korrektur • Software-Interpolation bis 1200 dpi

Einmaliger
Aktionspreis
(solange Vorrat)

2598,-



SAMPO KDM-1766D

17"-Mehrfrequenz-Farbmonitor
entspiegelt • 1024 x 768 Punkte • non-interlaced • Horizontalfrequenz: 30-60 KHz • Vertikalfrequenz: 50-100 Hz • 15-pol. Sub D

1899,-



Laserdrucker OP-104

HP LaserJet II kompatibel • 1,5 MB Druckspeicher
4Seiten/Minute/Thick-Paper-Funktion • 300 dpi

Biologisch abbaubarer Toner schon ab 39,-

1749,-



QPack

QModem* - Pocket-Fax-Modem
2400 Baud Data • 9600 Baud Fax • MNP4
V.42 • MNP5 • V.42bis • V.23 • Fax Class2
inkl. QFax/Pro und Connect Shareware

333,-



66 Designwerkstatt:
Nicht nur zur Weihnachtszeit

68 Die News-Seite:
Comdex Fall '92

70 Digitales Bildlabor:
Die Photo CD ist da!

74 Das professionelle DTP-Studio:
Atari-DTP in der Praxis

80 Lust und Frust:
Schöne Schriften, wenig Service

RAHMEN 1-3

RAHMEN 1
100
VEKTOR
GRAFIKEN
49.-DM

RAHMEN 2
50
VEKTOR
GRAFIKEN
39.-DM

RAHMEN 3
50
VEKTOR
GRAFIKEN
39.-DM

Leonardo FONTS

Americano
COMIC STRIP
Floating light
Alt Berlin bold
CARDPLAY
Roma reg.
Garamont
Metro bold
Metro light
Cochin
Futur
Octave
Novo bold
Type bold

Striker
KINSLEY
Elan light
Alduits
GIRLY
Capitol
PAINTCUT
Bodona
Impuls
JEDER
CFN-FONT
NUR
25.-DM

DESIGN STUDIO a la carte

157 VEKTOR-GRAFIKEN, RAHMEN, ORNAMENTE
SPEZIEL FÜR SPEISEKARTEN ENTWORFEN
ZUSÄTZLICH DER CFN-FONT ALEXANDROS INKL.
ÜBERSICHT IM ORDER NUR 149.-DM

DESIGN STUDIO

CUT

Carina ONLINE
Carina
CHINA CUT
EXPLOSIV
HORROR HOUSE
PIRATE CUT
176 VEKTORGRAFIKEN
PLOTTERTAUGLICH
+ 7 CFN FONTS
INKL. KATALOG
NUR
149.-DM

Leonardo Fontware
POSTFACH 1105 W-2905 EDEWECHT
TEL: 04405/6809 FAX: 04405/228

FISCHER
COMPUTER-GRAFIK & DESIGN
DRÜGENSTRASSE 42 W-4950 MINDEN
TEL: 0571/46930 FAX: 0571/46930

Antique
Bengo Bold
Burlington
Furniture
Castle
Gangway
Gilroy Bold
Gilroy Light
Highway
Marble
Outline
Rooting
Signes
STRIPES
Yankee Bold
Yankee Light

16 Vektorfonts in Schneideplotterqualität mit allen Sonderzeichen! Komplette nur 169.- DM

Leske-Grafik
PREIS
109 nütz. Vektorgrafiken 39.-DM

Mit diesem Designer-Paket erstellen Sie sehr ansprechende private Briefbögen, Grußkarten und andere Drucksachen. Das Paket enthält neben einer Reihe schöner Blumen- und Rahmenentwürfe 2.188 ausgesuchte folgende Vektorschriften:

Wedding
Pearl
Festival
Home Script
Lady Script

4 Disketten mit Präsentationsmappe DM 199.-

Letter Art
Katalog anfordern!

artware
Computergrafik

G.Honkomp Unterleimbach 27 7778 Markdorf Fon/Fax: 07544/72397

BE-UNGEN
von
CALAMUS-Dokumenten
bis 3000 dpi

Scanservice
600 dpi
Druckabwicklung
Satz / Design
Büropapiere
Telefaxrollen

NEU!!!! NEU!!!! NEU!!!!
Lernen mit System!
CALAMUS-
Schulungen
Termine + Preise auf Anfrage
NEU!!!! NEU!!!! NEU!!!!

MEDAC GmbH
Grafik- und Medienagentur
Im Teelbruch 136
4300 Essen 18
Telefon: 02054/70 99
Funktel.: 0161/322 68 20
Telefax: 02054/70 98

Das neue
Belichtungsstudio
in Offenbach

Satz
laser

Wir sind für Sie da!
24 Stunden am Tag
und 365 Tage im Jahr.

Unser Service:

- **Belichtungen** bis Din A2 für Atari, Mac und MS-Dos
- **Scans** auf dem Optronics Colorgetter bis zu 4000 Dpi
- **Fotosatz und Fotoüber-**
arbeitung im DTP-Bereich
- **Lieferservice** im Raum
Offenbach/Frankfurt

Bismarckstr. 189
6500 Offenbach
Tel 0 69/64 82 64 00
Fax 0 69/64 82 64 01
Mailbox 0 69/64 82 64 79

10.- DM

Qualität
preis-
wert!

pro Calamus-Belichtung Film 24 x 32 cm!
Pro Belichtungsantrag werden lediglich
10.- DM Einrichtungskosten zzgl. Porto,
Versand und MwSt. berechnet, ganz gleich ob
der Auftrag 1 oder 100 Seiten umfaßt, und
ganz gleich ob Sie 1.09.-, SL-Belichtung oder
paßgenaue Farbseparation haben möchten.

Und die Qualität? Bis heute haben wir keine
Reklamationen gehabt - und wir haben schon
viele und komplizierte Dokumente belichtet.

Warum wir so preiswert sind? Weil wir bei
unseren Lieferanten so preiswert einkaufen -
ohne Qualitätseinbußen!

Belichtung der Dokumente und Versand
der Filme am Tag des Auftragsbeginns!

Fordern Sie bitte unsere ausführliche Info- und Preis-
liste für Belichtungen mit Linotronic bis 2540 dpi an.

Kerstin Hinrichsen
Werbeagentur
Ziegeleistraße 7
W-3457 Stadtoldendorf
Tel (0 55 32) 20 21 • Fax (0 55 32) 12 99

Schöne neue Bilderwelt

Als ich vor zwei Monaten an dieser Stelle über unverständliche „Warteschleifen“ in den Hirnwindungen der amerikanischen Atari-Oberen berichtet habe, hegte ich dabei natürlich die Hoffnung, daß unser Warten auf die Photo-CD per Atari-Computer ein rasches Ende haben könnte. Die Hoffnung hat sich erfüllt. Wie Sie der News-Seite aus der Dezember-Ausgabe von ●Cicero entnehmen konnten, hat sich Atari endlich entschlossen, auf den kreisenden goldenen Bilderzug aufzuspringen: der Lizenzvertrag zwischen Kodak und Atari ist unter Dach und Fach! Auf der Comdex Fall 1992 waren bereits erste Photo CD-Applikationen für TT und Falcon zu sehen, die nach Aussagen der Hersteller noch 1992 auf dem deutschen Atari-Markt verfügbar sein werden.

Gerade zur rechten Zeit! Denn das Geschäft mit der Photo CD kommt gewaltig in Schwung, auch in Deutschland. Und zwar rollt Kodaks bunte Bilderscheibe viel schneller in die Profi-Anwendung, als es sich die mehr auf den Consumermarkt fixierten Marketingstrategen gedacht hatten. Kodaks Vertriebspolitik der Photo CD-Finishing-Anlagen berücksichtigte vornehmlich die Großlabors, um möglichst rasch ein flächendeckendes Dienstleistungsangebot der Photo CD-Herstellung zu gewährleisten. Offenbar will man die zweifellos preisgünstigen Photo CD-Player rasch im Markt etablieren. Und wenn ein solches Gerät auf dem weihnachtlichen Gabentisch steht, soll der glückliche Besitzer die CD-gespeicherten Heiligabendfotos spätestens am Silvesterabend in trauter Runde auf dem Heimfernseher betrachten können.

Die Nachricht von der außerordentlichen Potenz des Photo CD-Systems im Profibereich und von der geradezu atemberaubenden Akzeptanz bei den DTP-Anwendern scheint noch nicht vollständig in Kodaks Vertriebssystem eingedrungen zu sein. Investitionsfreudige Profi-Fachlabors mußten dem Vernehmen nach erhebliche Überredungskünste aufbringen, bis der zuständige Kodak-Verkäufer den Kaufvertrag aus der Tasche zog. Doch auch hier wackeln die Bastionen. Wir statteten dem unseres Wissens bisher einzigen deutschen Fachlabor mit Photo CD-Produktion einen Besuch ab. Einen brandaktuellen Bericht darüber finden Sie in dieser ●Cicero-Ausgabe.

Bei aller Euphorie über den vollzogenen Anschluß des Photo CD-Systems an die Atari-Computer sollten wir nicht vergessen, daß sich das DTP-Bildergeschäft schon seit geraumer Zeit auf höchster Qualitätsebene im Atari-DTP-Bereich etabliert hat. Die Übernahme von digitalen Bilddaten aus professionellen EBV-Anlagen gehört bei einigen Calamus-Satzbelichtern zum normalen Alltagsgeschäft.

Lassen wir also das Jammern und Klagen der letzten Monate hinter uns. Atari scheint einmal mehr „die Kurve zu kriegen“, ob bei den Profis in der DTP-Anwendung oder im Consumerbereich mit den ersten Falcon-Verkäufen. Es geht wieder aufwärts, und zwar bunt.

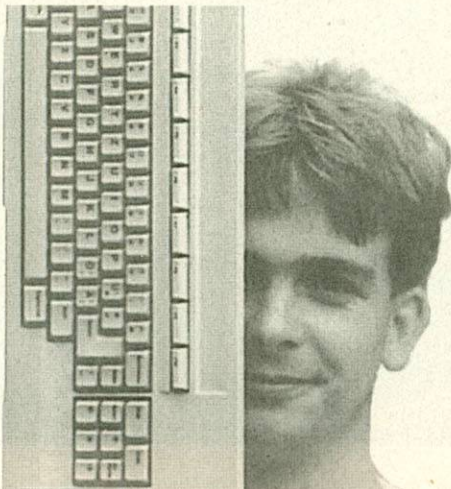
Mit bildhaften Grüßen

Ihr W. Franz Fastenrat
Chefredakteur



Impressum ●Cicero

Chefredaktion: W. Franz Fastenrat, Uwe Wirth
Textchefin: Katharina-Beate Hybst
Gestaltung: Uwe Affer Computergrafik
Schmittenberg 11 · 5454 Waldbreitbach
Redaktion: ●Cicero · Im Alten Breidt 4 · 5204 Lohmar
Tel.: 02246/7132 · Fax: 02246/8522
Belichtung: Fotosatz Müller · Industriestr. 7
8150 Holzkirchen · Tel.: 08024/8027
Rüdiger Belichtungsservice · Am Dobben 104
2800 Bremen 1 · Tel.: 0421/726 60
Verlag: AWI Aktuelles Wissen
Verlagsgesellschaft mbH
Lerchenstr. 16 · 8223 Trostberg
Tel.: 08621/627 86
Anzeigenverkauf: Gert Winkelmeyer
Postfach 2818 · 5450 Neuwied 1
Tel.: 02622/10745 · Fax: 02622/6638
Herstellung: ●Cicero wird komplett mit Calamus
produziert. Alle Farbseparationen wurden mit
Atelier Digital und Calamus SL ausgeführt.
Software: Atelier Digital Classic AV, Calamus SL,
Cranach Studio, Rufus
Grundschrift: ITC Panache (9 pt)
Hardware: Atari TT030, Ganzseiten-Bildschirm,
Linotronic 300-Laserbelichter

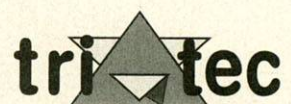


tritec läßt mich nicht allein

Mir kommt es darauf an, beim Computerkauf objektiv und freundlich beraten zu werden. Bei tritec habe ich die Sicherheit eines guten Service für's ganze Jahr.

MANGOLDT-WEIDLICH-OHG

Rigaer Straße 2, O-1034 Berlin
Tel. 5 89 19 28, Fax 5 88 92 96





PAGELIFTING

Nicht nur zur Weihnachtszeit

In mehreren Layoutschritten näherten wir uns dem endgültigen Erscheinungsbild, indem wir mit den Elementen Schrift, Logo und Neonlinie herumexperimentierten. Schon in den ersten Entwürfen entstand die Idee, das Logo als Christbaumspitze zu verwenden. Während das Logo z. B. bei der Sektglasversion als werblicher Fremdkörper erscheint, wird es hier sinnvoll in die Gestaltung integriert.

Der Tannenbaum wird nur durch eine zackige Neonlinie angedeutet, die ebensogut eine stark steigende Statistik darstellen könnte. Durch die Anordnung von „Christbaumkugeln“ und Schrift wird die Gesamtkontur des Baums unterstützt.

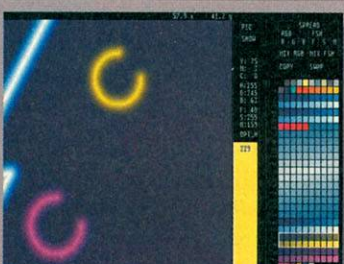
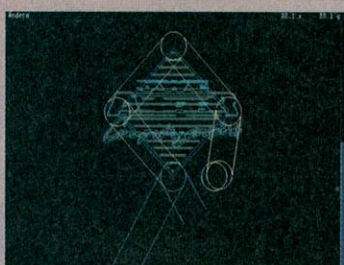
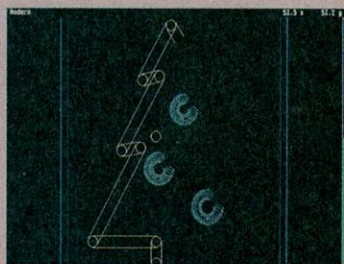


Alle Jahre wieder kommt das Christuskind! Und mit ihm eine Flut von mehr oder weniger originellen Weihnachtsgrüßen. Bereits millionenfach wurden die Motive Weihnachtsbaum, Weihnachtskrippe, Weihnachtsmann und Winterland-

schaft variiert. Und dennoch: Jahr für Jahr versuchen sich Scharen von Designern daran, Kreatives in Ihre Weihnachtskarten einzubringen.

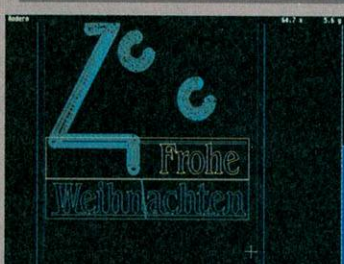
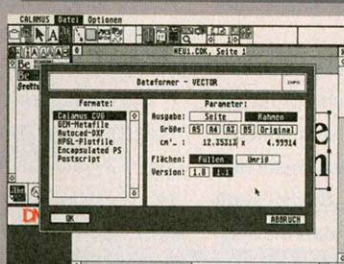
Nun ist es ein teurer Spaß, eigene Karten in kleiner Auflage drucken zu lassen.

Was aber tut der kleine DTP-Gestalter, der seine spärliche Kundschaft mit selbstdesignigten, individuellen Grüßen beglücken möchte? Thermosublimationsdrucke in Fotoqualität, von manchen Belichterstudios angeboten, bieten die ideale Lösung.



Die Kontur des Baums zeichnen wir als dicke Linie. Damit die Zacken parallel laufen, wurden die drehbaren Reißschieben von atelier digital auf die entsprechenden Winkel eingestellt. Die Kugeln zeichnen wir nicht direkt als „Outline-Circle“, weil dieser scharfkantige Linienenden besitzt. Statt dessen wandelten wir einen normalen Kreisausschnitt in ein Polygon und weiter in eine Umrisslinie. Diese zeigt die gewünschten runden Enden. Als zweites Element holten wir unser Logo aus dem Archiv. Nachdem wir es auf die passende Größe skaliert hatten, hefteten wir es mit der „Connect“-Funktion an die Baumspitze. Auch das Logo sollte vom Neonleuchten umgeben sein. Daher setzten wir eine entsprechende Linienkontur darunter. Die einzelnen Punkte wurden mit „Punkt-Connect“ exakt positioniert.

Nun sollten aus den Linien Neonverläufe erzeugt werden. Dazu kopierten wir die dicken Linien, ohne die Kopie zu verschieben. Die neu erzeugte Linie machten wir ganz dünn und gaben ihr eine andere Farbe, so daß jeweils zwanzig Farbnäpfe der Palette lagen. Die „Tween“-Funktion interpolierte anschließend für jeden Farbnäpf eine neue Linie zwischen den beiden Ausgangsobjekten und erzeugte so einen weichen Übergang von der inneren Linie nach außen. In der Farbpalette kopierten wir die Hintergrundfarbe auf die Farbe der dicken Linie. Für die dünnen Linien wurden helle, strahlende Farben zugemischt. Die dazwischen liegen-



den Farben interpolierten wir mit „Spread“ zu einem Farbverlauf. Im Bild erscheinen die Linien jetzt so, als würde eine Neonröhre leuchten. Einen großen Palettenbereich reservierten wir für einen Farbverlauf, der in die Schrift gelegt werden sollte. Für die Endausführung entschieden wir uns für die ITC-Schrift „Benguiat“ statt der in den Vorentwürfen benutzten Fraktur. Weil die Nutzung von Calamus-Schriften in atelier digital noch nicht möglich war, konnten wir die „Benguiat“ hier nicht direkt einsetzen. Wir setzten den Text also in Calamus SL ab und exportierten ihn mit dem Dataformer als CVG-Vektorgrafik.

Zurück in atelier digital importierten wir diese CVG-Grafik. Durch Skalieren und Verschieben positionierten wir die Textzeilen. Darüber zeichnen wir ein Rechteck in der Hintergrundfarbe. Mit der „Insert“-Funktion bildeten wir nun aus dem Rechteck und den einzelnen Buchstaben ein einziges Objekt. Dabei wurden die Buchstaben als Löcher in das Rechteck gestanzt. Ein dahinter erzeugter Verlauf wird so von dem Objekt verdeckt und scheint nur durch die Buchstabenformen. Die fertige Grafik speicherten wir ab und wandelten sie mit dem atelier digital-Ausgabetreiber zu einer CVG-Datei. In Calamus SL montierten wir diese auf eine DIN A4-Seite und setzten zwei Kopien daneben, um die Seite auszunutzen. Das Ergebnis ließen wir auf einem Thermosublimationsdrucker Shinko CHC-S445 ausdrucken.

Comdex Fall 1992

Atari im Bild

Um den Erfolg einer Messepräsentation auf der Comdex Fall in Las Vegas beurteilen zu können, muß man die Gepflogenheiten der Comdex kennen. Obschon diese als größte amerikanische Computermesse gilt, darf man als Europäer keinesfalls Vergleiche mit der CeBIT in Hannover anstellen. Wo die 1992er Comdex Fall mit ca. 140.000 Besuchern einen Rekord vermeldet hat, würde bei den CeBIT-Veranstaltern Krisenstimmung herrschen.

Dieses Phänomen klärt sich bei genauerem Hinsehen auf die an die Besucherbrust gehefteten Eintrittsausweise. Diese markieren nämlich Schwarz auf Farbig den Besucherstatus. Da stößt man neben „PRESS“ (mit langem bunten Fähnchen, auf daß die Aussteller den herannahenden Presseleuten auch ja sofort erkennen und ihr freundlichstes Lächeln aufsetzen) und einer Fülle von „EXHIBITOR“s (die Aussteller und ihr Personal) auf eine besonders zahlreich vertretene Spezies namens „EXHIBITOR GUEST“, also auf Leute, die per Einladung irgendeines Ausstellers die Comdex besuchen.

Nur freiwillig zahlende Endanwender sieht man fast gar nicht. Die Comdex ist eben keine überlaufene Verbrauchermesse wie die CeBIT, und gedrängt voll sind eigentlich nur die Shuttlebusse zwischen den verschiedenen Messelokalitäten in den zwei „Convention Centern“ und in den diversen Hotels. Entsprechend „gemütlich“ ging es in der knapp 400 Quadratmeter großen „Atari-Booth“ zu. Dennoch war von Panik bei Atari nichts zu verspüren. Im Gegenteil, die große Beachtung, die der Falcon030 und die am Atari-Stand präsentierten Produkte beim Fachpublikum fanden, verbreitete eitel Zufriedenheit beim in jüngster Zeit heftig gebeutelten Computerhersteller.

In eigener Sache

Wir weisen darauf hin, daß der Chefredakteur dieser Zeitschrift gleichzeitig auch einer der Geschäftsführer der Firma ColorConcept ist.
Ihr ● Cicero-Team

Die Scheibe rollt

Die wichtigste Nachricht für die Atari-DTP-Anwender ist die Premiere der Kodak-Photo CD-Anbindung an die Atari-Computer TT und Falcon. Nach der endlich vollzogenen Unterzeichnung des Lizenzvertrags zwischen der Atari Corp. und Eastman-Kodak wird Atari Anfang 1993 das Photo CD-Toolkit für Atari-Entwickler weltweit herausbringen. Zum Lieferumfang gehören CD-ROM-XA-Treiber für TOS (unter MetaDOS) und MultiTOS. Über Preis und Sublizenz-Bedingungen war noch nichts Konkretes zu erfahren.

Die deutsche Firma Color Concept, die die Portierung des Toolkits auf die Atari-Plattform übernommen hat, zeigte bereits erste Applikationen zur Unterstützung der Photo CD. Als CD-ROM-Laufwerk kam ein Toshiba XM3301-Laufwerk zum Einsatz. Das Programm „ColorDisk PCD“ soll ab Dezember 92 auf den Markt gebracht werden und arbeitet auf TT und Falcon unter TOS und MultiTOS. Single- und Multisession-Photo CDs werden gelesen. Eine komplette Photo CD-Station mit Toshiba CD-ROM-Laufwerk XM3301 kostet 1690 Mark.

ColorDisk liest Photo CD-Bilder in Fenster ein, bearbeitet diese und konvertiert sie in die gängigen 24-Bit-Dateiformate TIFF, TARGA und ESM. Einzelbilder kann man aus der Katalogübersicht herausgreifen und in den fünf Auflösungsstufen des Photo CD-Systems dekodieren. Einfache globale Bildbearbeitungsfunktionen wie Schneiden, Spiegeln, Drehen und Invertieren gehören zum Werkzeugangebot des Programms. Darüber hinaus verfügt ColorDisk über eine leistungsfähige Farbkorrektur und kann Bilder algorithmisch schärfen. Farb- und Helligkeitskontrast der Bilder lassen sich über editierbare Bezier- und Gammakurven beeinflussen. Eine über ladbare Kurven gesteuerte Vierfarbseparation erzeugt vorseparierte CMYK-Bilder.

Sämtliche auf TT-Computern gängigen Farbgrafikkarten werden unterstützt. Auf 8-Bit-Farbgrafikkarten sorgt ein integriertes Farbdithering für Quasi-Echtfarbdarstellung. Auf 24-Bit-Karten zeigt ColorDisk die Bilder in True-Color (16,8 Mio. Farbnuancen). Ein 4-Bit-Dithering erlaubt sogar eine annehmbare Farbwiedergabe im VGA-Modus des TT. Auf dem Falcon benutzt ColorDisk alle sinnvollen Farbgrafikauflösungen einschließlich der Overscan-Modi. Ein Diashow-Modus, der während der gesamten Messezeit automatisch ablief, bringt die Basisbilder des Photo CD-Bildpacks in 16-Bit-True-Color bei 768x512 Pixeln auf einen RGB-Bildschirm oder auf den Heimfernseher.

Ein ebenfalls von Color Concept programmierter Calamus-Importtreiber für Photo CD-Bilder war am Stand von DMC Publishing zu sehen. Dieser Treiber liest die Bilder in der gewählten PCD-Auflösung direkt in Calamus-Bildrahmen ein. DMC Publishing führte Calamus auf einer neuen True-Color-Grafikkarte von Cybercube vor. Wer diese Farbgrafikkarte in Deutschland vertreiben wird, war noch nicht in Erfahrung zu bringen.

Stickeleien

Trotz Photo CD und Grafikpower aus Europa kam der eigentliche Comdex-Star des Atari-Messestands aus Amerika. Ein Programm der Firma Data Stich steuerte einen Stickautomaten, der praktisch rund um die Messeuhr Baseball-Mützen mit dem nun farbigen Atari-Logo bestickte. Die Mützen fanden reißenden Absatz. Firmeninhaber Roy Garland litt gegen Messeende unter unübersehbaren Symptomen der „Mützomania Atariana“.

Farbe aus England

HiSoft aus England, bisher mehr bekannt für Tools und Programmiersprachen, präsentierte mit „True-Paint“ ein echtfarbfähiges Farbmalerprogramm, das einige interessante Features in der „digitalen Strichführung“ bietet. Konzipiert als preiswertes Grundmalprogramm scheint True-Paint über viele Reserven zu verfügen, die es in hoffentlich naher Zukunft zum Pixelgrafik-System mit professionellen Fähigkeiten machen könnten.

LASERBELICHTER

für kostengünstige und problemlose Belichtungen in Reproqualität

"Erfolgreich ist, wer die richtigen Werkzeuge einsetzt".

Zu den richtigen Werkzeugen für eine schnelle, wirtschaftliche und problemlose Satzherstellung zählen die AHLMANN-Belichter mit ihrer konsequent wirtschaftlichen Technologie. Die Zusammenfassung von Entwurf und Belichtung macht unabhängig und sichert wirtschaftlichen Erfolg. Darum: Nicht experimentieren sondern produzieren mit AHLMANN-Belichtertechnik.

DTE 1204

PostScript-Belichter mit 1200 dpi für A4-Format. Eigener RIP und paralleler Druckerausgang auch für Ausgabe mit 600 dpi auf Laserdrucker.

Studio 1200

1200 dpi-Belichter mit SCSI-Schnittstelle zum Anschluß an DTP-Systeme mit integriertem Software-RIP, wie z.B. Calamus auf Atari, oder an andere RIP's.

AHLMANN

AHLMANN Elektronik GmbH, 2370 Büdelsdorf, Am Friedrichsbrunnen, Tel.: 04331/3507-0; Fax.: 04331/350777

com Software Hardware
PUCC
W - 7935 Rottenacker
Tel: (07393) 6261 Fax: (07393) 6261

Fonts für Calamus®
70 Fonts auf 4 Disks nur 39,- DM
200 Fonts auf 8 Disks nur 79,- DM
(mehrere Schritte pro Font)
Advent **COUNTEUR** **Study**
Spokane **Casual** **Flash**
Revue **Lubalin** **Legends** **Windy**
u.v.a.

aktuell
NVDI 2.11 89,- DM
Coprozessor für Mega STE 75,- DM
Siquest-Medium SQ-400 129,- DM
Logi-Maus mit Software 59,- DM
Faxsoftware Q-Fax pro 89,- DM
MIDI Songs (35 Disks) 99,- DM

FONT BOX 10 neue Fonts mit Umlauten 79,- DM
ATLANTIS **Elmington**
DARK CASTLE **Escalador**
High Class **Yessing**
Man Street **Paintbrush**
Quadrat **STONE A**
ALEXANDRIA **Amadeo**
ONOSALUS **Funicular**
Black Line **W. Gold**
Kaltenbach **Xeroberg**
Man Street **Spartina**

VEKTORGRAPH 2000
rund 2000 Vektorgrafiken im CVG- und GEM Format auf 20 Disketten
enthält alle Grafiken der Pakete Vektorgrafik 1-3 und DTP 1-3
+ gedruckter Übersicht
nur 149,- DM
2000

Newcomer - 14 Disks - 39,- DM ■ 200 Signum/Script Fonts + Utilities - 11 Disks - 39,- DM
Accessories - 7 Disks - 27,- DM ■ Die Bibel - 7 Disks - 29,- DM ■ DFÜ - 7 Disks - 22,- DM
Versandkosten Vorkasse 5,- DM / Nachnahme 8,- DM

DTP-PAKETE FONTS SOFTWARE

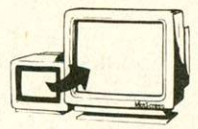
SNOW TIME **Probs** **Weihnachten**
WSV
72 Vektorgrafiken & 4 Zeichensätze für Calamus® nur 79,- DM
Advent **Jingle Bells**
WINTER **Santa Claus** **31**

Wendy Alison
LEMIESZ **Lumparsky**
Windsor Script it Mira
LOOP E OOP **Heidelberg** 60 neue Fonts im Sparpaket! 179,- DM
Arabian **Bodacious** Einzelpaket (je 10 Fonts) 39,- DM
Canorth **CSD Block** Einzelpaket 9,- DM
Genoa **Patric Black**

IME GRAFIPAKET NO. 1
322 sehr schöne PD-Grafiken auf 10 Disketten (8 MB) inkl. schönem gebundenem Katalog nur 49,- DM

DESIGN STUDIO a la carte
100 Vektor-Grafiken 27 Ornamente / 30 Rahmen für Calamus® nur 89,- DM
ALEXANDROS **Preiseshenkung!**

MATRIX



TRUE COLOR Grafikkarten

Die enorm schnellen Grafikkarten TC1208/1006 für 256 oder bis zu 16 Mill. Farben sind durch den Grafikprozessor TMS 34020 und durch die optionalen Erweiterungsmöglichkeiten einzigartig und zukunftsweisend auf dem ATARI-Markt. Der Hardware-Zoom, der True Color VDI-Treiber (V1.0) und umfangreiche Software-Utilities wie Kalibration, Screen Dump, Snap, Night, Lupe, TC-Draw, Demo-Show gehören zum Standardlieferumfang.

MatGraph TC1006 ab DM 2490,-

1152x900	256 Farben	78 Hz
832x624	65536 Farben	100 Hz
640x400	16 Mill. Farben	85 Hz
1 MB Fast Page Videospeicher		

MatGraph TC1208 ab DM 3990,-

1280x1024	256 Farben	78 Hz
1152x900	65536 Farben	100 Hz
832x624	16 Mill. Farben	85 Hz
2 MB Fast Page Videospeicher		

MatDigit DM 998,-

Diese **Digitizer-Option** wird auf die True Color Karte aufgesteckt. Sie digitalisiert in Echtzeit 768 x 576 in 16 Mill. Farben und kann mit 3 Videoquellen gespeist werden.

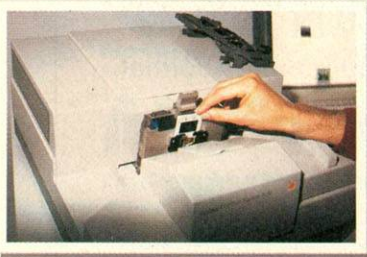
Paketangebote

FRAGEN SIE NACH UNSEREN INTERESSANTEN ANGEBOTEN ZUM JAHRESENDE!

Unverbindlich empf. VK-Preise. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MATRIX GmbH Talstraße 16, W-7155 Oppenweiler, Telefon 07191/4088, Fax 4089

Digitales Bildlabor



Kleinbilddias und Negative werden mit dem Scanner eingelesen.

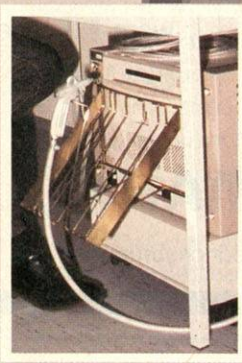


Am Kontrollmonitor korrigiert der Operator Bildhelligkeit und Farbstiche.



Eine Sun-Workstation steuert die Anlage.

Das Photo CD-Produktionssystem besteht aus Scanner, Grafikrechner, Sublimationsdrucker und Photo CD-Writer.



Mit dem Farbsublimationsdrucker werden die Indexprints gefertigt.



Zwei CD-Writer schreiben die Bilddaten auf die Photo CD.

Kodaks goldene Bilderscheibe rollt auf vollen Touren! Die Photo CD ist Realität. ●Cicero besuchte das erste deutsche Profi-Fachlabor mit Photo CD-Produktion.

Nur zwei Jahre nach der Erstvorstellung hat Kodak sein Photo CD-System zur Marktreife gebracht. Mit dem beeindruckenden Startschuß auf der Photokina '92 geht die digitale Bildspeicherung nun in die Praxis. Bei einem Stadtbummel wird deutlich, wie hoch die Akzeptanz der goldenen Scheibe ist. Kaum ein Fotohändler, dessen Schaufenster nicht mit gelbroten Aufklebern vom Eintritt in das Zeitalter der Bilderscheiben kündigt. „Hier können Sie Ihre Fotos auf CD brennen lassen!“

Die ersten Installationen von Photo CD-Produktionsanlagen bei verschiedenen Groß-Fotofinishern haben bereits für eine lockere Flächendeckung gesorgt. Der Kleinbildfilm – ob Dia, ob Negativ, ob entwickelt oder nicht – wandert vom Fotoladen um die Ecke in die Großlabors, um

für Grundkosten von ca. 20 Mark plus 1,19 Mark pro Bild als digitale Bilddaten-datei auf CD zurückzukehren. Wer dann einen inzwischen in jedem Kaufhaus erhältlichen „Photo CD-Player“ sein Eigen nennt, darf den Diaprojektor einmotten. Die Fotos vom Weihnachtsurlaub werden auf dem Heimfernseher betrachtet.

Soviel zum Consumermarkt, der als breite Basis die Preisgünstigkeit des Systems garantiert. Daneben hat sich zur Überraschung vieler Marketingstrategen aus Kodaks PR-Abteilung mit geradezu atemberaubender Geschwindigkeit eine Anwendung des Systems in der professionellen Fotografie und in der DTP-Szene etabliert.

Deutschlands erstes Profi-Fachlabor mit eigener Photo CD-Produktion, die Firma PPS in Düsseldorf, berichtete uns von anfänglichen Problemen beim Kauf der Anlage. Kodak zierte sich geraume Zeit, bevor ein Kaufvertrag zustande kam. Vielleicht hatte man im Consumer-Rausch

vergessen, welche Bedürfnisse die Bildprofis haben. Das Schlüsselwort heißt hier eindeutig „Zeit“. Welcher DTP-Designer kann schon ein bis zwei Wochen auf seine Bilder warten? PPS garantiert einen 48-Stunden-Service. Dabei lassen sich die oben erwähnten Consumerpreise natürlich nicht halten. PPS nimmt je nach Auftragsgröße pro Bild zwischen 5,90 Mark und 3,90 Mark bei Einrichtungsgrundkosten von 25 Mark pro Auftrag. Dazu kommen noch 14 Mark für den Datenträger, die goldene Bilderscheibe.

PPS-Betriebsleiter Jürgen Halfar und sein Photo CD-Operator Mike Reusch legen großen Wert auf Qualität. Sämtliche Bilder werden vor der Speicherung am Bildschirm kontrolliert und bei Bedarf mit den Werkzeugen der PCD-Produktionssoftware bearbeitet. Leider, so meint Mike Reusch, sei die derzeitige Software nicht auf Profi-Anwendung ausgerichtet. In der Tat sahen wir als einzige Instrumente zur Beeinflussung der Bilder vier Regler zur



Globalmodifikation der Grundfarben Rot, Grün und Blau sowie einen Bildhelligkeitsregler.

Trotz dieser simplen Ausstattung lassen sich mit der aktuellen Software hervorragende Digitalbilder erzeugen. Fehlt nur noch die Unterstützung größerer Bild-

formate. Die Verarbeitung von Vorlagen bis 4x5 Zoll ist für 1993 versprochen. Eines steht jedoch schon heute fest: Die Kodak Photo CD ist praxistauglich.

Info: PPS Zentrum für Bildkommunikation
Hüttenstr. 41, 4000 Düsseldorf 1
Tel.: 02 11/9 94 70

Goldene Scheiben am Horizont / Rüdiger Pläster, divis

Seit Herbst stehen sie in den Regalen der Kaufhäuser und Fachgeschäfte, die Geräte, die mit Ihrer Technik und Konzeption die Welt der Fotografie revolutionieren sollen. Manch skeptischen Blick muß sich solch ein Photo CD-Player vom kaufinteressierten Publikum wohl noch gefallen lassen, nicht zuletzt ob des wenig geschulten Verkaufspersonals. So steht die Masse der täglichen „Knipser“ noch eher verwundert vor diesem Produkt. Daß sich das Konzept der Photo CD durchsetzen wird, steht fast unweigerlich fest, wenn man sieht, wieviele Marketing-Millionen zur Zeit in dieses Produkt hineingesteckt werden.

Für uns DTP-Jünger bleibt die Skepsis jedoch außen vor. Die Entscheidung für ein geeignetes CD-ROM-Laufwerk fiel in unserer Firma schon sehr bald. Verspricht die Photo CD doch erstklassiges Bildmaterial und völlig neue Möglichkeiten der Litho-Erstellung und Litho-Einbindung in bestehende Satz- und Layoutsoftware. Zudem entwickelte sich in unserer Firma die Idee für einen umfassenden Photo CD-Service in Verbindung mit unserem Belichtungsservice.

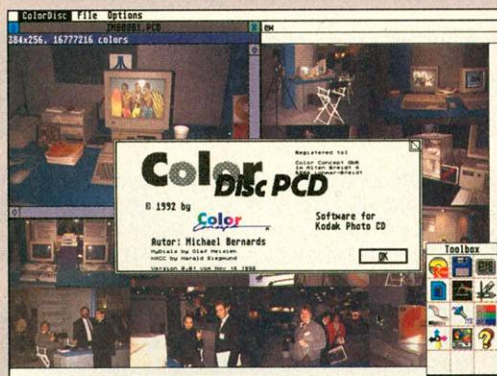
Als uns dann zuerst und zudem scheinbar unvermeidlich eine Anbindung für PCs ins Haus flatterte, schien es es so, als ob der dazugehörige CD-Player seinen Platz an unserem Netzwerk-PC finden würde (Mit einer vorzeitigen Atari-Anbindung rechnete bis zu diesem Zeitpunkt in unserer Firma niemand!). Doch weit gefehlt! War schon der Kauf eines passenden Laufwerks ein Verwirrspiel („XA? Was ist das?“ oder „MultiSession? Keine Ahnung!“), so glich die Anbindung an den PC einem mittelmäßigen Abenteuer, nicht zuletzt aufgrund einer inkompatiblen SCSI-Karte.

Kurz bevor wir das Unternehmen Photo CD für gescheitert erklären wollten, bescherte uns die Firma ColorConcept überraschend eine Atari-Anbindung zum Test. Diese in Rekordzeit entstandene Anbindung glänzt vor allem durch Ihre Einfachheit. Angeschlossen an die SCSI-Schnittstelle des TT und versorgt mit einem Treiber-Programm im Auto-Ordner erscheint die CD als eigenes Laufwerk. Ein lang vermißtes „Plug-and-play“-Gefühl wird wieder wach. Auch die dazugehörige Retrieval-Software kann den ersten guten Eindruck nur verstärken. Farbige(!) Icons in einer Menüleiste bieten fast alle Möglichkeiten zur Bearbeitung. Die Funktion zur Manipulation der Kennlinien läßt sogar fast an ein EBV-Programm denken.

Das eigentliche Aussuchen der Bilder gestaltet sich höchst komfortabel. Einfach die Übersicht über alle vorhandenen CD-Bilder aufrufen, das gewünschte Bild sowie eine Auflösung auswählen (fünf Auflösungen stehen hier zur Auswahl) und laden. Nach erstaunlich kurzer Ladezeit, vergleichbar mit dem Durchsatz über ein Netzwerk, erscheint das Bild dann in seiner ganzen Pracht auf dem Monitor. Das Abspeichern im TIF-, ESM- oder Targa-Format ist obligatorisch. Schon stehen die Bilder der ganzen DTP-Welt zur Verfügung. Funktionen wie Farbseparation, Farbkorrektur und Schärfefilter verrichten verläß-

lich ihren Dienst und seien hier nur am Rande erwähnt.

Für die enorm kurze Entwicklungszeit macht die Software einen erstaunlich stabilen Eindruck. Einmal begonnen sitzt man wie gebannt vor dem Bildschirm und wählt immer neue Bilder der CD aus, um sie zu bearbeiten und zu speichern. Die Zeit der goldenen Bilderscheiben hat auch im Atari-DTP begonnen.



Wir weisen darauf hin, daß der Chefredakteur dieser Zeitschrift gleichzeitig auch einer der Geschäftsführer der Firma ColorConcept ist.



Schriften
für Calamus®

Arbitrary
Citizen
Elektrix
Emigre
Journal
Keedy
Lunatic
Matrix
Modula
Oblong
Oakland
Senator
Template
Totally
Triplex
Universal
Vdriex

FLYING FONTS



FLYING FONTS

FlyingFonts im Calamus®-Format sind exklusiv erhältlich bei DIVIS, Köln.

Bestellen Sie FlyingFonts und DMC-Classic-Typen per Mail:

Georgsplatz 8, W-5000 Köln 1,

per Fax: (02 21) 24 90 99

oder per Phone: (02 21) 24 90 90.

Eurocard, MasterCard und VisaCard werden akzeptiert.

Schriftmuster anfordern!

Calamus ist eingetragenes Warenzeichen der DMC GmbH.
EMIGRE und alle Schriftnamen sind Trademarks der
Emigre Graphics.

● Cicero

Firma, Adresse

Ansprechpartner

Produkte und Leistungen

Eine Auswahl der wichtigsten Adressen in Ihrer Nähe für die professionelle Beratung bei Ihrer Soft- und Hardwarewahl

1000

Computersysteme Schlichting KG

Katzbachstr.8, 1000 Berlin 61
Telefon (030) 7861096
Fax (030) 7861904

Herr Krause-Dietering,
Herr Blaschke



DTP- und EBV - Komplettlösungen für ST, NeXT und Macintosh. Netzwerke, Großmonitore, Grafikkarten, Laserdrucker, Scanner, Individuelle Beratung, Installation und Kundendienst, Scan-, Ausdruck u. Belichtungsservice.

0-1000

tritec oHG

Rigaerstr.2, 0-1034 Berlin
Telefon (030) 5891928
Fax (030) 5889296

Herr Weidlich



Komplett Gestaltung mit Atari DTP, Atari Systemcenter, Scan Service 24 Bit in Farbe, Vertrieb von Grafiktablett's speziell für Calamus und andere DTP + CAD-Programme. Schneidplotterservice auf Folie.

2000

Computer & Service

Gutenbergstr. 2, 2300 Kiel 1
Telefon (0431) 569444 o. 566677
Fax (0431) 578520

Kiels einziges Atari DTP Systemcenter, EBV und DTP Komplettlösungen, Calamus Profi Center, Computerbild Systemhaus, Satzbelichter, Scanner, Schneidplotter, Font- u. Grafikdepot, eigene Fachwerkstatt, riesiges Atari Zubehör Sortiment...sprechen Sie mit uns.

PS-DATA Bremen, Hard- und Software GmbH

Faulenstr.48-52, 2800 Bremen 1
Telefon (0421) 170577
170169, Fax (0421) 12870

Herr Ries



Scanner-Vorführung am Atari ST, sowie auf dem PC

3000

Comdata GmbH, DTP-Zentrum

Königstr.32, 3000 Hannover 1
Telefon (0511) 3482551
Fax (0511) 3482555

Herr Heimann

DTP Hard- und Software für professionellen Einsatz, Beratung, Schulung, Vertrieb, Rechner, Monitore, Scanner, Drucker, Belichter, Text- und Bildverarbeitung, S/W und Farbe, Texterkennung, Gestaltung, Netzwerke

Beyreiß und Sens GbR

Albertstr. 14, 3300 Braunschweig
Telefon (0531) 611478
Fax (0531) 612314

Herr Beyreiß
Herr Sens

Computerbild Systemhaus, Beratung, Vertrieb, Installation und Wartung für DTP-Einzel- und Mehrplatzsysteme

4000

Basis Computer Systeme GmbH

Daimlerweg 39, 4400 Münster
Telefon (0251) 719975
Fax (0251) 719970

Frau Lettenmayer
Herr Liebold



COMPUTERBILD Systemhaus, CALAMUS Profi Center, Spezialisten für Anwendungen im Agentur- und Verlagsbereich, Schulung durch Grafiker, Belichtungsservice ab Herbst '91, Netzwerke, DFÜ, Techn. Kundendienst.

bo-data Systemhaus

Universitätsstr. 104, 4630 Bochum
Telefon (0234) 970620
Fax (0234) 701214

Frau Helga Hof
Herr Lutz Blase
Herr Erol Ergün

DTP-Systeme, Hard- und Software, Beratung, Netzwerke, Schulungen, Midi, Atari und DOS-Systeme, Service

CSA Computersysteme u. Anwendungen K. Plüher

Wilhelminenstr. 29, 4650 Gelsenkirchen
Telefon (0209) 42011
Fax (0209) 497109

Herr Klaus Plüher

Farbscanner, Bildverarbeitung, Belichtungs-Service auf Hellsatzbelichtern, Installation von High-Speed Laser Satzbelichtern, Großmonitore, Laser- und Tintenstrahldrucker, Schneidplotter unter DTP, Komplettsysteme, Software, Vorführungen, Beratung, Installation, Service,

5000

Color Concept Satz- und Layout-Systeme

Im Alten Breidt 4, 5204 Lohmar-Breidt
Telefon (02246) 7132
Fax (02246) 8522



Atari® System Center; Beratung, Planung und Installation von professionellen DTP-Anlagen; Hard- und Software für Farbdruker, Farbscanner und Kodak Photo CD®.

DIGITAL MEDIA

Kapuziner Str. 8, 5300 Bonn 1
(an der Oper Bonn, gegenüber „Therme“)
Telefon (0228) 657799, Fax (0228) 654443

Herr Schwartz



Ihr Systemhaus in Bonn mit Beratung und Service, komplettes Sortiment an ATARI Hard & Software und Peripherie. DTP-Komplettsysteme und Bildverarbeitungssysteme. Kompetente Beratung, praxisnahe Vorführung und zuverlässige Fachhandels-Dauerbetreuung.

foxware Computer GmbH

Kurze Str.1, 5600 Wuppertal 22 (Langerfeld)
Telefon (0202) 640389
Fax (0202) 646563

Herr Bläsing, Herr Rückemann



ATARI-Fachhändler, Beratung, Schulung, Hard- und Software-Verkauf, Komplettsysteme für DTP, EBV und Grafik, DTP-Service, Laserdruck, Scannservice, Schneidplotter-System, Vorführung und Beschriftungs-Service

● Cicero

Firma, Adresse

Ansprechpartner

Produkte und Leistungen

Eine Auswahl der wichtigsten Adressen in Ihrer Nähe für die professionelle Beratung bei Ihrer Soft- und Hardwarewahl

5000

ScanSatz GmbH

Berliner Str. 13-15, 5800 Hagen 7
Telefon (02331) 903303
Fax (02331) 903369

Herr Maletz
Herr Schütte



Calamus Profi Center, Computerbild-Systemhaus, DTP und EBV Beratung, Vorführung, Verkauf, Installation, Schulung, Wartung, Belichtungs-Service, Scan-Service, Schneidplotter, kompletter Service von der Idee bis zum Druck

COMPUTER & DESIGN

Eppenhauer Str.59, 5800 Hagen 1
Telefon (02331) 5898-42, Support (02331) 5898-43
Mailbox (02331) 5898-54, Telefax (02331) 54203

Herr Linke

Satz und Layout, Bildverarbeitung, elektronische Anlagen, Schneidplot-Service, Scan-Service, Konvertierungen, komplette Druckvorstufe, DTP-Systeme, Computerfax, Hardwareerweiterungen, eigener Kundendienst

6000

Computer Service Schwarzer

Bahnhofstr. 40, 6120 Michelstadt
Telefon (06061) 73601
Fax (06061) 73602

Herr Schwarzer



Atari System Center, Hard- und Software Beratung, CAD, DTP und EBV Komplettsysteme, Vorführungen mit Großbildschirm, Flachbett-scanner, Scan- und Laserdruck Service, STE/TT/PC AT 286-486 EISA, Netzwerke, Büroausstattungen, EDV Möbel.

7000

Orion Computersysteme GmbH

Friedrichstr.22, 6520 Worms
Telefon (06241) 6757-6758
Fax (06241) 6759

Herr Grieser



Komplettsysteme für DTP, Bildverarb. CAD etc., Vorführung, Beratung Install. und Einführung in Hard- und Software, Farbscanner- und Laserdruck-Service, Lino 300-Belicht., zuverläss. Kundendienst durch eig. Werkstatt, Individual-Programmierung ST, TT u. PC/AT

Walliser + Co.KG, Walliser + DTP

Marktstr.48, 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt
Telefon (0711) 559336
Fax (0711) 567154

Peter Müller



COMPUTERBILD Systemhaus, CALAMUS Profi Center, DTP- und EBV-Beratung, kompletter Service von der Idee bis zum Druck, Schulungen, Installation, Wartung und Reparatur. Scannen, Drucken.

DON'T PANIC Computer-Komplettlösungen GmbH

Pflegelhofstr.3, 7400 Tübingen
Telefon (07071) 92880
Fax (07071) 928814

Herr Eichner
Herr Reichert



DTP- und EBV-Komplettlösungen für ST, PC und Macintosh, Netzwerke, Großmonitore, Grafikkarten, Laserdrucker, Scanner. Individuelle Beratung, Installation, Kundendienst durch eigene Werkstatt.

Duffner Computer GmbH

Waldkircherstr. 61-63, 7800 Freiburg
Telefon (0761) 515550
Fax (0761) 5155530

Herr Torsten Duffner

Calamus Profi Center, Vorführung in einer professionellen Werbeagentur, Scan-Service, Laserdrucker, Schulung und Beratung, Netzwerk-Lösungen, Belichtungs-service, Schneid-Plot-Service, Kundendienst und eigene Service-Werkstatt

8000

Büro Vögtlin AG

Hallwilerweg 10, CH-6000 Luzern 7
Telefon (041) 220644
Fax (041) 220544

Büro Vögtlin AG
Herr Alois Gassmann, Herr Martin Fischer

Beratung, Verkauf, Schulung u. Support v. DTP-Systemen u. allgemeinen Bürolösungen, Atari ST/TT u. DOS-Systeme, Scanner- u. Laser-Service, Netzwerke, Büromaschinen, -möbel, technischer Kundendienst, eigene Reparaturwerkstatt

BINOVA AG

Zürcherstr.35, CH-8306 Brüttisellen
Telefon (01) 8341212 oder 8341213
Fax (01) 8341215

Herr Heinz Fischer, Herr Karsten Risseuw

CALAMUS PROFI CENTER, Hard- und Softwareverkauf, FOCOLTONE, Fachhändler, modernste Technik vorhanden, 30Bit Scanservice, Bildbearbeitung, Belichtung, Farbproofsystem, Layout, Grafik, Satz, Schneidplotter

ADAG Computer

Torstr. 25, CH-9000 St. Gallen
Telefon (071) 254342
Fax (071) 258706

Frau S. Tyler

Beratung, Vorführung, Installation und Support von professionellen DTP-Systemen, Verkauf von Hard- und Software, Technischer Dienst durch eigene Werkstatt

In der Rubrik DTP-Center-Portrait haben sich vorgestellt: 10/91: Comdata, 3000 Hannover; 12/91: CSB, 4650 Gelsenkirchen; 3/92: BO-Data, 4630 Bochum; 4/92: Computer Service Schwarzer, 6120 Michelstadt; 6/92: Walliser + DTP, 7000 Stuttgart; 9/92: DIGITAL MEDIA, 5300 Bonn; 10/92: tritec O-1034 Berlin.

Das professionelle DTP-Studio

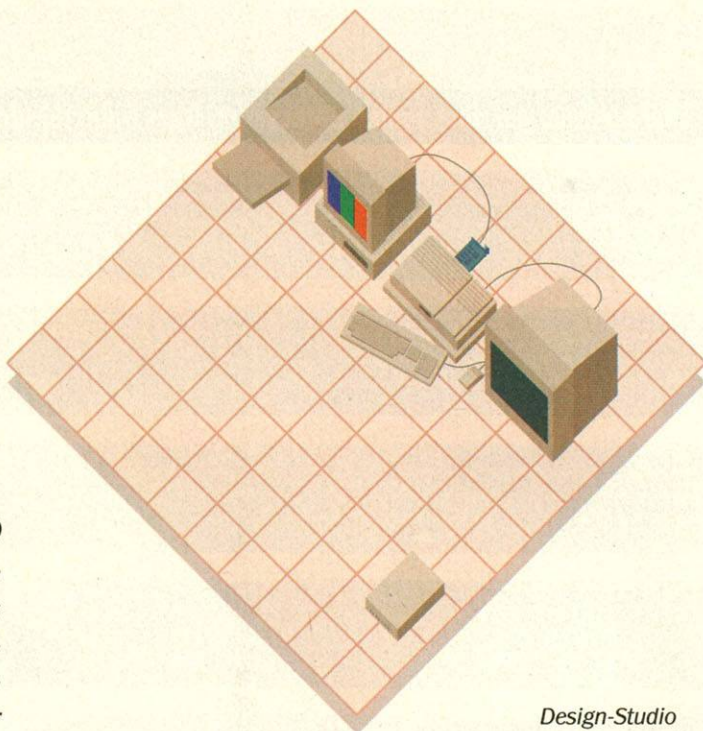
Leistungsfähiges Desktop Publishing erfordert heute einen hohen apparativen Aufwand und fundiertes Fachwissen von seinen Protagonisten. ●Cicero untersucht, welche Anforderungen an professionelle DTP-Studios gestellt werden und welche Ausstattung zur Erfüllung der gestellten Aufgaben notwendig ist.

DTP ist zur perfekten Wunderwaffe gegen alle Anfechtungen der täglichen Praxis im Druckgewerbe geworden. Billig sind die DTP-Produkte, vor allem aber schnell zu fertigen und ganz automatisch von hoher Qualität. Schließlich kann ja jeder für ein paar Software-Mark auf der heimischen Computeranlage Prepress-Erzeugnisse der professionellsten Art herstellen.

Leider – oder Gott sei Dank – eine Illusion! Wunderwaffen waren seit jeher gefährliche Erzeugnisse. Allerdings meist nicht in dem Sinne, den ihre Anwender sich gedacht hatten. Denn häufig erweisen sich Wunderwaffen als kapitale Rohrkrepierer. Ihre größte Gefahr liegt nämlich darin, daß man im Vertrauen auf ihre phantastische Wirkungskraft daran glaubt, das Ziel ohne eigene Fähigkeiten und ohne große Mühe erreichen zu können.

DTP-Systeme – und damit wollen wir die martialischen Vergleiche beenden – stellen lediglich wirkungsvolle Werkzeuge dar, die ihre volle Potenz erst in den Händen fähiger und kreativer Fachleute entfalten. Der Hammer ist halt immer nur so gut wie die Hand, die ihn führt. Auch die teuerste DTP-Installation produziert nur designerischen und typografischen „Schrott“, wenn Möchtegern-Gestalter ohne Talent, Ideen und Fertigkeiten ans Werk gehen. Gefährlich daran ist nur, daß dieser „Schrott“ zumindest vordergründig von Computers Gnaden perfekt aussieht.

Genauso gefährlich wäre es aber auch, wenn das traditionelle Prepress-Gewerbe im Vertrauen auf seinen hohen Ausbildungsstand und auf die in langer Erfahrung gewachsenen Fertigkeiten die DTP-Gestalter unterschätzen würden. Lange



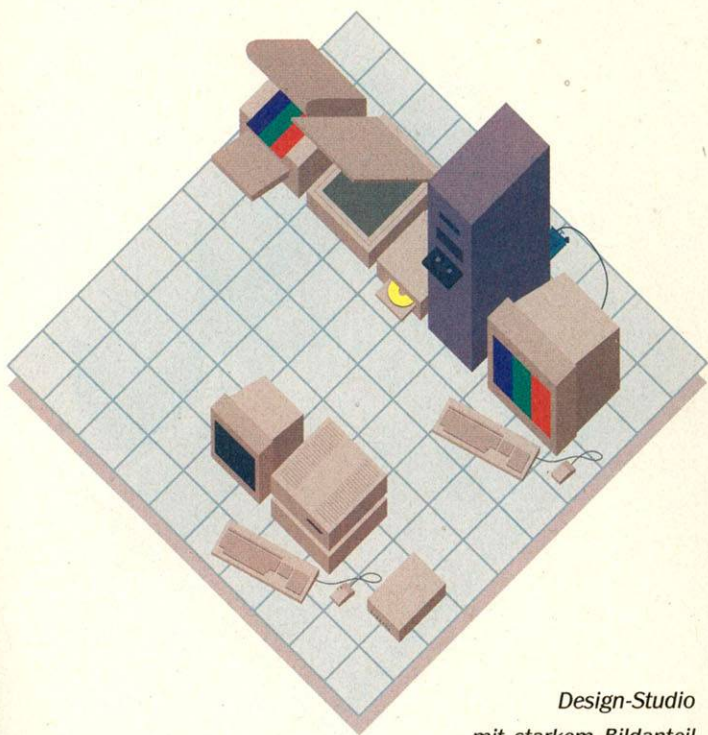
Design-Studio
Satz- und Montageplatz

Erfahrung verführt da zu fataler Selbstsicherheit oder gar zu Überheblichkeit, wo Märkte und Anforderungsprofile sich ändern. Die phantastische Leistungskraft moderner DTP-Werkzeuge vermag so manches Defizit des DTP-Gestalters auszugleichen. Doch nur dann, wenn der Gestalter sich seiner Mängel auch bewußt ist und sie durch vermehrte Anstrengungen wettzumachen versucht.

Die Bereitschaft, außergewöhnliche und noch nicht erprobte Wege zu gehen, ist unter Computeranwendern ohnehin weit verbreitet. Diese nützliche Eigenschaft, übertragen auf die DTP-Arbeit, umschiffte zahlreiche Klippen in komplexen Aufträgen, vor denen Traditionalisten schon längst ihre Waffen gestreckt hätten. Für DTP-Gestalter im Atari-Bereich gilt dies sogar in besonderem Maße. Die Atari-DTP-Software zeichnet sich dank unnötiger Festlegungen auf eine standardisierte Bedienung durch große Flexibilität aus. Machen kann man mit Calamus oder Didot fast alles. Ob „alles“ immer sinnvoll ist oder sich am Ende gar rechnet, sei einmal dahingestellt.

Das Jahr 1992 bedeutete für die Atari-DTP-Anwendung zweifellos den Durchbruch auf dem Markt der professionellen Prepress-Produktion. Professionelle Peripheriegeräte wurden an den Atari TT angeschlossen. Farbgrafikkarten mit hohen Pixelauflösungen und Farbtiefen bis zu 16,8 Millionen Farbtönen wurden verfügbar und Hauptspeicheraufrüstungen bis zu 256 MByte RAM entwickelt, kurz: der belächelte Underdog TT konnte nach und nach all das umsetzen (manchmal sogar ein wenig besser!), was seinen geheimen Konkurrenten Apple Macintosh so interessant für DTP-Willige machte.





*Design-Studio
mit starkem Bildanteil*

Die Publishing-Systeme Calamus SL und Didot professional entwickelten sich zu verlässlichen Werkzeugen mit Farbtauglichkeit und gesteigerter Performance, das Schriftenangebot wurde noch vielfältiger, die Software-Peripherie machte hinsichtlich Angebotsbreite und Professionalität einen guten Satz nach vorne.

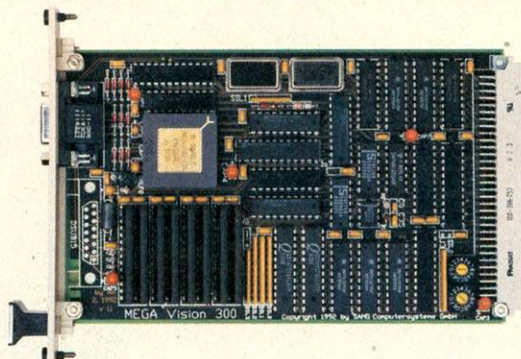
Gewachsen sind jedoch auch die Anforderungen der Auftraggeber an die DTPler. Der Anteil des „Handzettel“-DTP der niedrigen bis mittleren Qualitätsstufe hat deutlich abgenommen. Der Mut (oder der Zwang?) zur Farbe beherrscht an vielen Orten den DTP-Markt. DTP-Designer und Belichtungsstudios müssen sich auf DTP-Farbe einlassen, um nicht ins Hintertreffen zu geraten. Das erfordert auch im Atari-DTP erhebliche Investitionen. Diese sind, schenkt man den Anbietern hochwertiger Hardwareausstattungen für Atari TTs Glauben, auch getätigt worden.

Die gegen Jahresende offenkundig gewordene Krise bei Atari wurde im wesentlichen durch die katastrophale Absatzentwicklung für Atari-Consumerprodukte auf dem Massenmarkt bewirkt und hat wenig mit dem professionellen DTP-Bereich zu tun. Der Profimarkt floriert und prosperiert. Die Durchsatzzahlen bei den Satzbelichtungsstudios sprechen hier eine deutliche Sprache. Für 1993 sollten die Atari-DTP-Profis gut gerüstet sein. Das Anforderungsprofil wird sich noch mehr in Richtung auf umfangreiche Aufträge mit hohem Farbanteil verschieben.

Der Markt hält die notwendige Hardware für die neuen Aufgaben bereit. Doch auch hier sollte man sich keinen Illusionen hingeben. Investitionen fallen auf der Atari-Plattform zwar immer noch geringer aus als bei vergleichbar ausgestatteten

Die Farbvision für Profis:

MEGA 300 VISION



- VME-Grafikkarte für Ihren Atari STE/TT
- 1 MByte Bildspeicher in schneller VRAM-Technologie
- flexibler G300-110 MHz Videocontroller
- Farbaufösungen 2, 4, 16, 256 oder 16,7 Millionen
- Bildauflösungen bis zu 1280 * 1024 programmierbar
- ergonomische Bildwiederholfrequenzen bis 100 Hz
- kompatibel durch optimierten GEM-VDI-Treiber
- qualifizierter Support über Mailbox und Hotline

Jetzt bei Ihrem Händler zum Weihnachtssonderpreis: 998,- DM

SANG Computersysteme GmbH
Kruppstraße 82 (ETEC)
W-4300 Essen 1
Telefon 02 01 / 8 20 20-0 Fax:-40

SANG

recolor! professional

Die neue Dimension der
professionellen Farbkorrektur!

Selektive Graufarbenreduktion
und Fehlfarbenkorrektur

Einfach zu bedienen

Anpassung an (fast) jeden
Farbscanner möglich

mit recolor!
farbkorrektur

unkorrigierter
Originalscan

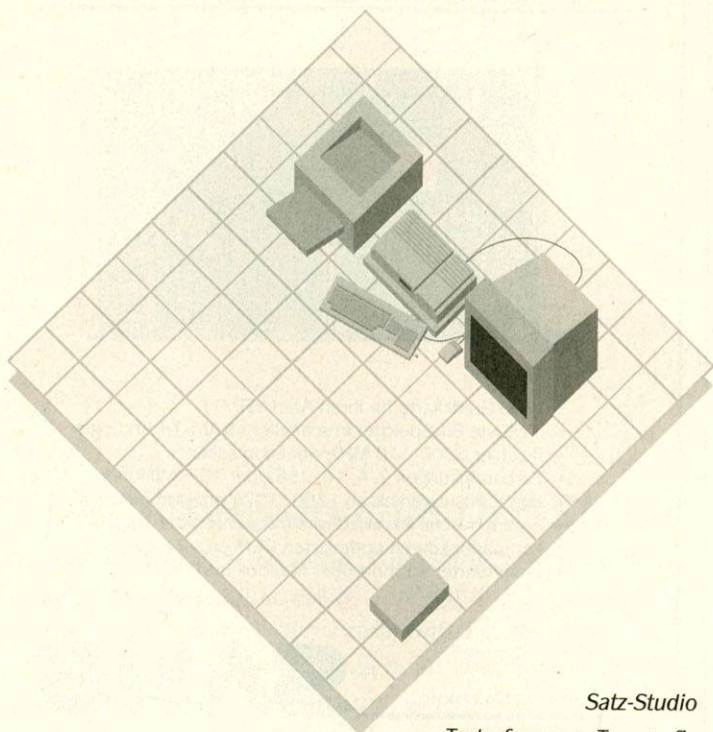
Hotline und Vertrieb:
Computer Lasersatz Nord
Telefon 0 45 22 / 84 84
Telefax 0 45 22 / 60 167
Modem 0 45 22 / 84 86



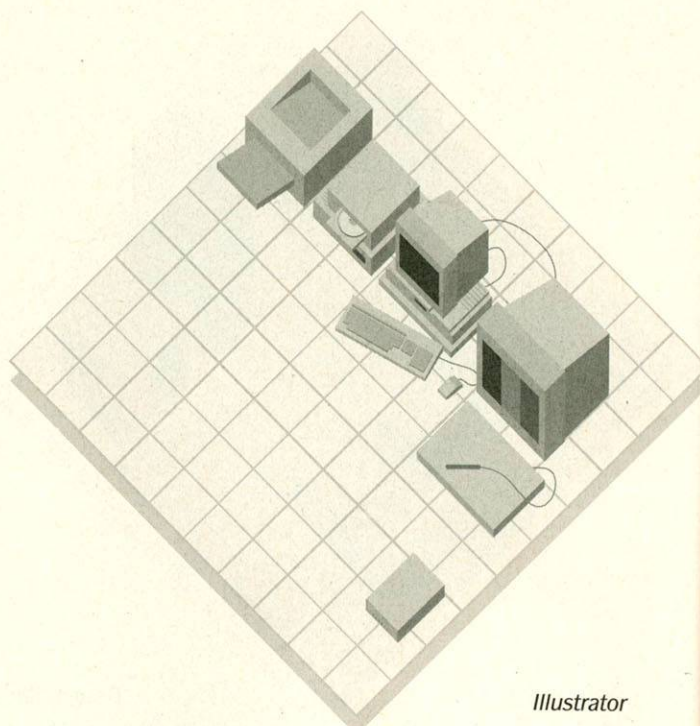
Ein Programm von

communicate!

Klaas Kielmann



Satz-Studio
Texterfassung, Typografie



Illustrator
Pixel- und Vektorgrafik

DTP-Anlagen anderer Computerwelten, dennoch sollte der Budgetrahmen nicht zu eng gesteckt sein. Das gilt für die Designer genauso wie für die Satzbelichtungsbetriebe. Obwohl diese beiden Sparten unterschiedliche Dienstleistungen anbieten, ergänzen sie sich und müssen über DTP-Anlagen vergleichbarer Ausbaustufen verfügen.

Die Aufgabenteilung zwischen Designer mit der Gestaltung von DTP-Dokumenten einerseits und Satzbelichter mit der Endfertigung als Offsetfilm andererseits wird bei hohem Lithoanteil in den DTP-Arbeiten durch EBV-Betriebe als Zulieferer von digitalen Bilddaten ergänzt. Da die EBV-Betriebe (noch?) nicht mit Atari-Computern arbeiten, spielt für die Atari-DTP-Anwendung die Schnittstelle zwischen EBV-System mit Macintosh-Computer und dem Atari-DTP-System eine wichtige Rolle.

Welche leistungsfähigen Softwarelösungen und hochwertigen Hardware-Komponenten inzwischen für Atari-Desktop Publishing verfügbar sind, wird Ihnen ein Streifzug durch das Hard- und Softwareangebot für die professionelle DTP-Anwendung zeigen. Beginnen wir mit der DTP-Software. Die beiden Systeme Calamus S/SL und Didot professional führen eine eher feindliche Koexistenz. Dem Calamus-System gebührt zweifellos die Ehre, Begründer der professionellen DTP-Anwendung auf Atari-Computern zu sein.

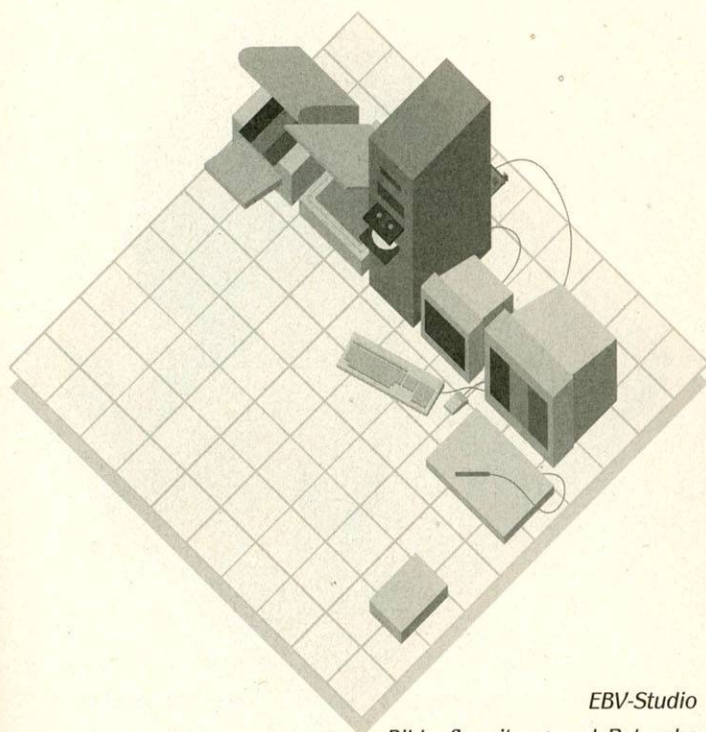
Von der mittelständischen Firma DMC konzipiert, programmiert, gepflegt und vermarktet hat sich Calamus SL zum innovativen DTP-System der höchsten Leistungsklasse entwickelt. Ein umfangreiches Angebot an Schriften fast sämtlicher Hersteller im Calamus-Format und das von DMC aufgebaute fast

flächendeckende Netz von Satzbelichtungsstudios machte die professionellen Höhenflüge des mit integriertem SoftRIP arbeitenden und nicht auf PostScript-Ausgabe fußenden DTP-Programms erst möglich. Der Calamus-SoftRIP steuert verschiedene Laserbelichter über spezielle Interfaceboxen direkt an.

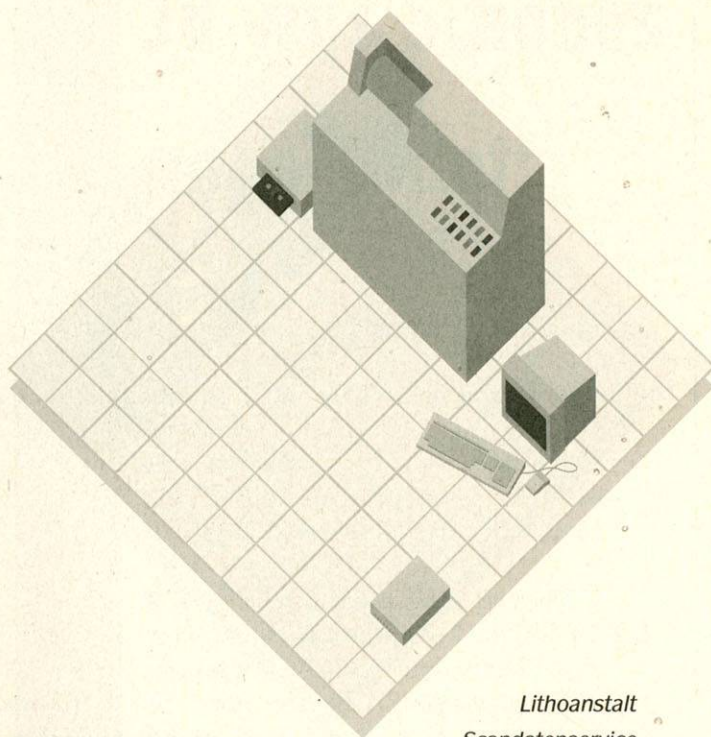
Der Mitbewerber Didot professional von 3K.ComputerBild hat offensichtlich einige Konzepte bei Calamus entliehen, geht aber dennoch eigene Wege. So unterstützt Didot neben einem eigenen Hardware-RIP auch den PostScript-Standard, greift jedoch über eine Software-Rasterung auch bereitwillig auf Calamus-Hardware zu. Daß dies nicht unbedingt mit Billigung des Konkurrenten DMC geschieht, hat zwar für Unruhe im Markt gesorgt, bislang jedoch noch keinem Anwender konkrete Nachteile gebracht.

Jedes Programm hat seine eingeschworene Anwenderschar, wenn auch Calamus neuerdings in der Anwendergunst gewinnt. Nicht zuletzt deshalb, weil Didot wegen juristischer Streitigkeiten zwischen Programmiererteam und Vertriebsfirma unseres Erachtens in eine unsichere Zukunft blickt. Beide Programme bereitzuhalten, ist für Satzbelichter derzeit aber dennoch eine gute Entscheidung.

Im Bereich der immer wichtiger werdenden Elektronischen Bildverarbeitung (EBV) im Atari-Computersystem existieren sogar drei Systeme auf dem Markt. Aus dem Wettbewerb zwischen den beiden etablierten Programmen Retouche CD (3K.ComputerBild) und Cranach Studio/prevision (TMS GmbH) könnte der jüngste dritte Sproß im EBV-Bunde als Sieger hervorgehen. DMCs EBV-Neuling Photo Art vereint in sich die in-



EBV-Studio
Bildaufbereitung und Retusche



Lithoanstalt
Scandatenservice

tuitive Bedienung von Retouche und die Leistungsvielfalt von Cranach Studio. Derzeit bester Rat für Designer mit Bedarf an digitalem Bildmaterial: Alle drei Programme anschaffen!

Kommen wir zur Hardware. Im Mittelpunkt des DTP-Systems steht der Zentralcomputer. Noch handelt es sich dabei ohne Wenn und Aber um den Atari TT. Seine Ausbaufähigkeit und die angebotenen Aufrüstungen machen ihn zur derzeit einzig sinnvollen Wahl. Der neue Falcon 030 eignet sich zwar hervorragend als Einstiegscomputer in die DTP-Anwendung, könnte aber nur durch umfangreiche Erweiterungen für den professionellen Einsatz fit gemacht werden. Solche Erweiterungen sind heute noch nicht verfügbar.

Ein gut ausgerüstetes DTP-Studio sollte auch im Einfrau/mannbetrieb über mindestens zwei TT-Computeranlagen verfügen. Beim Designer fallen stets Satz- und Montagearbeiten an. Gleichzeitig müssen Dokumente versandfertig gemacht werden – weil's ja immer eilig ist – per Datenfernübertragung zum Belichtungsstudio geschickt werden. Die Archivierung der fertigen Arbeiten und die Datensicherung beanspruchen ebenfalls Computerzeit.

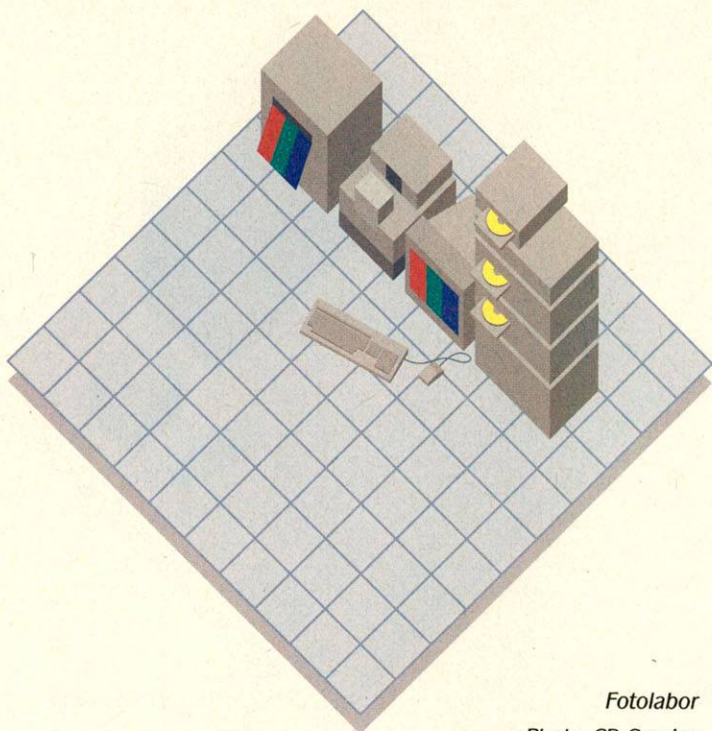
Bei einem professionellen DTP-TT stammen im allgemeinen nur Hauptplatine, ST-RAM, Maus und Tastatur aus dem Hause Atari. Ein TT, der über das DMC-LI2-Interface einen Linotronic- oder Agfa-Belichter steuert, sollte 10 MByte ST-RAM besitzen. Ansonsten sind die 4 MByte der Grundausstattung ausreichend.

Wichtiger ist das sogenannte Fast-RAM. Hier kann man gar nicht weit genug gehen. Als Minimalausstattung gelten heute

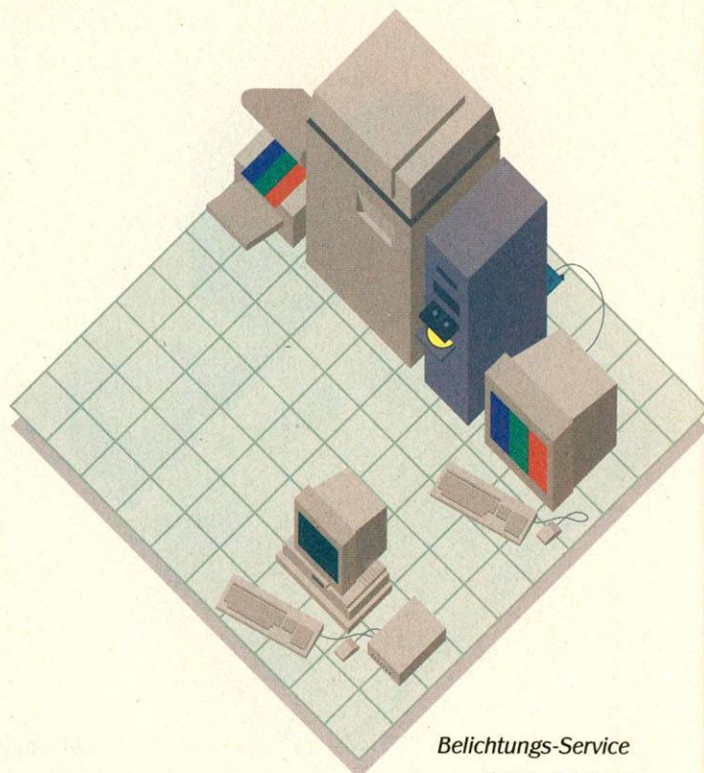
32 MByte. Mit 16 MByte wird es häufig zu knapp, wenn Bilder in die Dokumente integriert sind. Die Firma GE-Soft bietet zwei Erweiterungsplatinen mit 32 MByte und 64 MByte Kapazität an. Wegen der späteren Ausbaubarkeit raten wir Ihnen gleich zu einer 64-MByte-Karte, die sich in 16-MByte-Portionen bestücken lässt. Für den ganz großen Speicherhunger bietet GE-Soft auf der Basis dieser RAM-Erweiterung sogar Speicherausbauten von 128 MByte und 256 MByte an.

Ab 64 MByte Speicherausbau gerät die Stromversorgung des TT ins Schwitzen. Ein Umzug der TT-Platine in ein größeres Towergehäuse mit kräftigem Netzteil ist angeraten. Dies eignet sich dann auch hervorragend zur Aufnahme der diversen Festplatten und Bandspeicherlaufwerke, die ein TT im Hochleistungseinsatz benötigt. Das TT-Betriebssystem kann Festplattenkapazitäten bis 3,6 Gigabyte verwalten. Guter Standard sind Massenspeicher mit 1–1,5 GByte. Das bedeutet derzeit die Verwendung von zwei Festplattenlaufwerken in 3,5-Zoll-Bauform. Häufig in Atari-Anlagen eingesetzt werden Laufwerke von Fujitsu. Gute Erfahrungen haben wir im Redaktionseinsatz auch mit Toshiba-Festplatten in den Kapazitäten 860 MByte sowie 1,2 GByte gemacht.

Unabdingbar im täglichen DTP-Einsatz sind Wechselmedien. Als Standard auf diesem Gebiet haben sich die Wechselplattenlaufwerke der Firma Syquest mit Kapazitäten von 44-MByte oder 88-MByte etabliert. Noch höhere Kapazitäten bieten magneto-optische Laufwerke, die wegen der hohen Investitionskosten für Laufwerk und Medien seltener in Atari-DTP-Anlagen anzutreffen sind.



*Fotolabor
Photo CD-Service*



*Belichtungs-Service
Satzbelichtung*

Als Medium zur Datensicherung, zur Archivierung und zum Austausch umfangreicher DTP-Dokumente zwischen Designer und Satzbelichter empfehlen wir Ihnen ein Exabyte-Bandlaufwerk mit 2,8 GByte Kapazität. Es benutzt als Speichermedium preiswerte 8-mm-Videokassetten. Da solche Laufwerke auch in vielen EBV-Anlagen zu finden sind, lassen sich über Exabyte-Tapes digitale Bilddaten aus der Groß-EBV in DTP-Dokumente übernehmen. DMC bietet einen Import-Treiber für das Linotype-Hell-Bilddatenformat an. Software-Anpassungen für weitere EBV-Systeme sind 1993 zu erwarten.

Bei der Wahl der passenden Arbeitsbildschirme entscheidet das Budget. Universell einzusetzen, gleichzeitig aber auch mit hohen Investitionen verbunden ist der 20-Zoll-Farbmonitor mit True-Color-Farbgrafikkarte. Die Firma Matrix bietet ein solches System für ca. 10.000 Mark an. Als Alternative erfreuen sich 17-Zoll-Monitore immer größerer Beliebtheit. Die Grafikkarten lassen sich in verschiedenen Farb- und Monochrom-Modi betreiben. Der Monochrom-Modus mit 1280x960 Pixeln Bildschirmfläche bietet einen raschen Bildaufbau und eignet sich daher besonders für reine Satz- und Montagearbeiten. Im 256-Farben-Modus kann man die gleiche Bildfläche erreichen. Dank der in die DTP-Programme integrierten Farbditherverfahren läßt sich die Farbigkeit des Entwurfs gut beurteilen.

Für die Farbkontrolle ist der True-Color-Modus unverzichtbar. Dabei beschränkt sich die Bildfläche mit den aktuell verfügbaren Farbgrafikkarten auf maximal 832x608 Pixel (Matrix TC1208). Preiswertere Grafikkarten wie beispielsweise die Spectrum TC1 von Wilhelm Mikroelektronik bieten vergleichba-

re Bildflächen im Monochrom- und 256-Farbenbereich, steuern im True-Color-Modus jedoch lediglich 640x400 Pixel an.

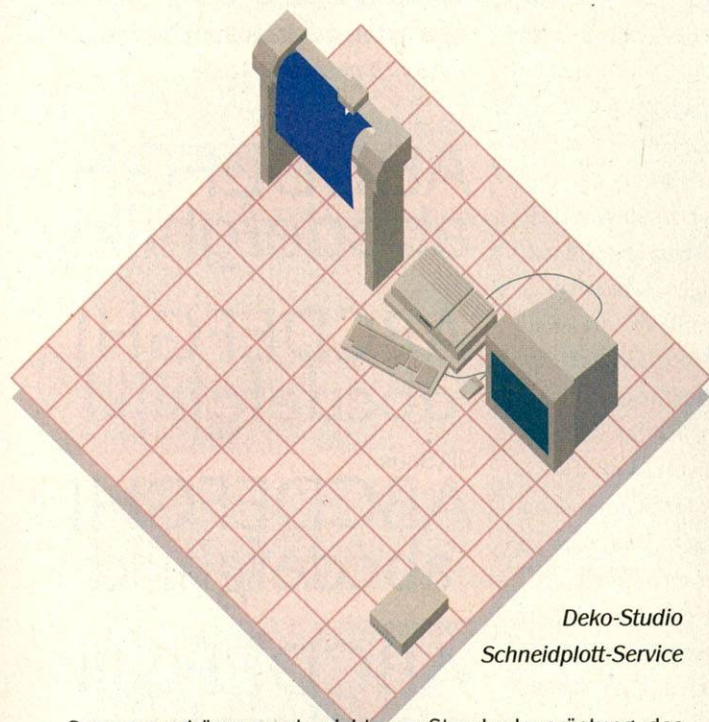
Minimalausstattungen mit Monochrom-Monitor für den TT-eigenen Grafikmodus und einem kleinem Farbmonitor, der über eine 8-Bit-Grafikkarte (256 Farben) betrieben wird, halten wir in Anbetracht des hohen Anforderungsprofils im DTP-Einsatz mit Lithoanteil für problematisch, als Montageanlage aber für empfehlenswert. Die True-Color-Ausrüstung des DTP-Studios wird 1993 noch wichtiger werden als in der Vergangenheit.

Für Kontrollausdrucke wird ein Laserdrucker eingesetzt. Hier hat der bisher als Standard geltende Atari-Laser an Bedeutung verloren. Der neue HP-LaserJet 4 mit echter 600-dpi-Auflösung wird auch im Atari-DTP hohe Marktanteile gewinnen. Sein günstiger Preis bei gleichzeitig guter Ausstattung macht ihn zur ersten Wahl.

Die Frage der Farbausgabe über Farbdrucker wird noch immer vom Kompromiß zwischen Ausgabequalität und Anschaffungspreis bestimmt. Billige Tintenspritzer liegen knapp über 1000 Mark. Ihre Farbqualität ist entsprechend gering. Thermosublimationsdrucker liefern fotoähnliche Qualität, kosten aber immer noch mindestens 20.000 Mark. Außerdem geraten sie in Konkurrenz zu Farbproof-Systemen in ähnlicher Preislage.

Das Satzbelichterangebot für Atari-DTP-Anlagen beschränkt sich derzeit auf Laserbelichter der Firmen Agfa, Hell-Ultre und Linotype. Sämtliche Geräte arbeiten nach dem Dual-Capstan-Prinzip mit bewegtem Film. Der Anschluß von Trommelbelichtern ist noch nicht erfolgt. Dennoch sind keine Mängel hinsichtlich der Farbqualität bei den Belichtungen zu beobachten.





Scanner gehören noch nicht zur Standardausrüstung des professionellen DTP-Studios. Die Qualität von hochwertigen Profiscans aus EBV-Anlagen läßt sich mit gängigen Flachbett-Scannern nicht erzielen. Entsprechendes Fachwissen des Designers oder Belichters vorausgesetzt, kann ein solches Bild-erfassungsgerät dennoch wichtige Dienste bei Eilaufträgen leisten. Gut im Atari-Markt plaziert ist zur Zeit der Agfa Arcus, ein Farbscanner für Auflicht- und Durchlichtscans. DTP-Trommelscanner sind augenblicklich für die meisten DTP-Betriebe noch zu teuer, um wirtschaftlich eingesetzt werden zu können.

Die Bedeutung der Kodak Photo CD für den Bildeingabebereich in der DTP-Anwendung läßt sich noch nicht abschließend bewerten. Erste Erfahrungen mit dem neuen Bildmedium in der Atari-Anbindung legen einen durchschlagenden Erfolg des Systems nahe. Für relativ geringe Investitionen in ein geeignetes CD-ROM-Laufwerk mit Retrieval-Software erschließen Sie sich eine eifrig sprudelnde Quelle an digitalem Bildmaterial. Das einzige Manko der Photo CD liegt in der Beschränkung auf das Kleinbildformat als Vorlage. Dies wird ab Mitte 1993 durch eine Erweiterung auf Mittelformatbilder behoben sein.

Soweit unser allgemeiner Einblick in die Ausstattung eines professionellen DTP-Studios für Atari-DTP. In der nächsten ●Cicero-Ausgabe berichten wir über eine konkrete Highend-DTP-Installation auf Atari-Basis. Wir werden Ihnen die „Bremen-Connection“ vorstellen, eine enge Kooperation von DTP-Dienstleistern aus dem Bremener Raum, deren Arbeit unseres Wissens die am weitesten entwickelte DTP-Anwendung im Atari-Bereich darstellt.

Da haben wir Ja was Schönes angerichtet:

Die MightyMic 32, für 32MB, leer 698,- DM

Leider gibt es aber auch TT-Speicherkarten, die niemand haben möchte,

z.B. 64MB leer 1298,- DM

oder 128MB voll bestückt für runde 12.000,- DM

oder 256MB voll bestückt für ganze 24.000,- DM

Aber wofür braucht man den ganzen Speicher???

Man könnte ① unter Multi-Tos 50 Games simultan spielen!

② Man braucht fast keine Festplatte mehr!

③ Man bekommt einen TT gratis, wenn man eine voll bestückte 256 MB Karte kauft!

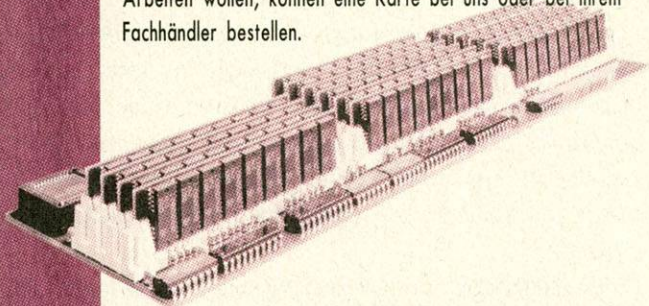
④ Man kann unheimlich viele Diskettenbackups machen.

Wir verlosen 10 Mighty MIC 64 Leerkarten für die besten Vorschläge, was man mit soviel Ram alles machen kann. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, Mitarbeiter der Firmen GE-Soft, Atelier Eschenbach und der Redaktion CICERO dürfen leider nicht mitmachen (haben ja sowieso schon eine, zwei, drei Karten oder so).

Einsendeschluß ist der 31.Dezember 1992!

PS: Es ist nicht war, daß wir eine VRAM Version für 1,44 MB Disketten mit Parity entwickeln.

Alle anderen, die neben Sprüchen kloppen, noch ein bißchen Arbeiten wollen, können eine Karte bei uns oder bei Ihrem Fachhändler bestellen.



GE Computersysteme
Soft

Habsburgerstr. 13
W-5216 Niederkassel-Rheidt
Tel.: 02208 / 73 148
Fax: 02208 / 73 119

Lust und Frust Teil 4 der Schriftenwahl

Die großen Schriftanbieter, organisiert in der Association Typographique Internationale (ATypI), jammern über zunehmende Copyright-Verstöße. Kleinere Anbieter wie DMC bekommen den Druck von Dumping-Angeboten zu spüren. Das Geschäft mit dubiosen Billigfonts blüht. In einer abschließenden Betrachtung des Schriftenangebots für Calamus wollen wir uns mit der Frage befassen, warum viele DTP-Anwender nicht wählerisch sind, wenn es um die Beschaffung ihrer Fonts geht.

Sind DTP-Schriften zu teuer? In Anbetracht der hohen Investitionskosten für Entwurf und Entwicklung einer neuen Schrift erscheint ein Preis von 100 Mark pro Schrift eher gering. In der Praxis stellt sich dies allerdings völlig anders dar. Käufer von Schriften sind heute in der Regel die einzelnen Gestalter, nicht nur spezialisierte Satzstudios.

Nehmen wir als Beispiel einen Designer, der die wenigen Textzeilen eines Briefbogenentwurfs aus der „ITC Lubalin Graph book“ setzen möchte. Da die Calamus-Schriften nicht einzeln, sondern nur als Font-Packages mit drei bis fünf Schnitten angeboten werden, muß man für knapp 500 Mark Schriften anschaffen. Diese Investition rechnet sich natürlich in keinem Fall, und unser Designer wird schnellstens eine Gestaltung suchen, die auf vorhandenen Schriften basiert, oder sich nach einer billigeren Schriftenquelle umsehen. Vielleicht vergißt er sogar, daß er ein DTP-System besitzt und läßt die Texte wie früher für ein paar Mark absetzen.

Es genügt also nicht, wenn DTP-Anbieter ihre Schriften auf Disketten packen, um diese dann aus dem Regal abzuverkaufen. Ein Service, wie ihn traditionelle Schrifthersteller und Layoutsetzereien bieten, ist unverzichtbar und dazu noch verkaufsfördernd. Ein solcher Service beginnt mit der Unterstützung des Gestal-

ters bei der Schriftauswahl. Ein Schriftkatalog, wie DMC ihn anbietet, reicht hier bei weitem nicht aus. Kurioserweise wird zu den Serials-Billigfonts ein zwar nicht mustergültiges, aber durchaus brauchbares Schriftmusterbuch angeboten.

Um eine Schrift auszuwählen, benötigt man zunächst eine Aufstellung der kompletten Alphabete, die den Charakter der Schrift und die Eigentümlichkeiten einzelner Buchstaben aufzeigen. Das wahre Erscheinungsbild der Schrift im Satz ist nur anhand von abgesetzten Beispieltexen erschließbar. Solche Satzmuster sind bei den Herstellern der Original-Satzschriften erhältlich. Empfehlenswert ist die Investition in die entsprechenden Schriftmusterbücher, „Schneideblätter“ sind für reine DTP-Anwender weniger interessant.

Außerdem sollte es selbstverständlich sein, daß jeder Schriftschnitt im Bedarfsfall einzeln geliefert wird. Eine Mailbox könnte die Lieferzeiten entsprechend gering halten. Während sich größere Setzeereien Schriftbibliotheken im Wert von Eigenheimen leisten können, um jeden Schriftbedarf zu decken, wird dies wohl kaum einem DTP-Grafiker in den Sinn kommen. Selbst nach einer Investition von einigen tausend Mark in Schriften bleibt die Experimentierfreude des Gestalters erheblich eingeschränkt. Während früher mit Blindtexten und Kopien aus Schriftmusterbüchern nach Lust und Laune gelayoutet werden konnte, soll man heute jede Schrift gleich kaufen.

Eine sicherlich rundum zufriedenstellende Lösung böten Layoutfonts. Wie wunderbar wäre es, zu einem günstigen Preis sämtliche DMC-Fonts auf CD-ROM zu erhalten, allerdings mit der Einschränkung, daß sie nicht zum Drucken, sondern nur zum Layouten geeignet wären. Der Gestalter erhielte wieder die Freiheit, seinem Kunden verschiedene Schriften im Entwurf anbieten zu können, ohne ruinöse Investitionen tätigen zu müssen. Die entsprechende Satzschrift müßte erst nach Auftragserteilung gekauft werden. Zu schön, um wahr zu werden?

Helvetica Roman
Futura Book
Gill Sans Regular
Cosmos Light

Allein anhand des abgesetzten Namens ist eine Schrift nicht zu beurteilen.

Helvetica
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Futura
ABCDEFGHI
abcdefghijkl

Gill Sans
ABCDEFGHI
abcdefghijkl

Cosmos
ABCDEFGH
abcdefghijkl

Anhand kompletter Alphabete kann die Schriftwahl für Headlines oder Logos getroffen werden, doch erst ausführliche Satzmuster erschließen den Schriftcharakter.

Helvetica
Excellence in typography is the result of nothing more than an attitude. Its appeal comes from the understanding used in its planning; the designer must care. In contemporary advertising the perfect integration of design elements often demands unorthodox typ

Futura
Excellence in typography is the result of nothing more than an attitude. Its appeal comes from the understanding used in its planning; the designer must care. In contemporary advertising the perfect integration of design elements often demands unorthodox typography. It may re

Gill Sans
Excellence in typography is the result of nothing more than an attitude. Its appeal comes from the understanding used in its planning; the designer must care. In contemporary advertising the perfect integration of design elements often demands unorthodox typography. It may req

Cosmos
Excellence in typography is the result of nothing more than an attitude. Its appeal comes from the understanding used in its planning; the designer must care. In contemporary advertising the perfect integration of design elements often demands unorthodox typog

● Cicero

Name, Adresse

Belichter

Service

Adressen und Leistungen von Belichtungs-Zentren für die qualitativ hochwertige Belichtung Ihrer DTP-Dokumente

1000

Kreative Geschäftsdrucksachen
Poschinger Str. 32a, 1000 Berlin 41
Telefon (030) 7935019
Fax (030) 7935119, Funktelefon (0172)3003324

Linotronic 70

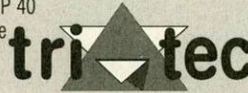


Belichtungen aus DIDOT u. Calamus, Belichtungskonten f. auflagenunabhängige Preise. Scannservice m. EPSON GT 6000, Bildverarbeitung, Satz, Layout, Logoentwicklung, Laser- & Vektorservice. Info bitte anfordern.

2000

tritec oHG
Rigaerstr.2, 0-1034 Berlin
Telefon (030) 5891928
Fax (030) 588296

Linotronic 260 RIP 40
mit DMC Interface



Postscript- und Atari Belichtungen, Belichtungen auf allen Systemen, Calamus Profi Center, Folienschnitt und -service, 24 bit Farbscan-Service, Grafiktablets für alle DTP- und CAD Systeme. Entwurf, Grafik, Satz, Gestaltung, Repro und Lithos.

JOBS
Schinkelstr. 9, 2000 Hamburg 60
Telefon (040) 276433
Fax (040) 276433, Mailbox (040) 276302

Linotype-Hell UX 70
Diabelichter CI 5000

Farbscans bis 5.000 dpi für Auf- und Durchlicht, 3D. Bildbearbeitung, Retusche, Separation und (Dia-)Belichtung, Konzeption, Gestaltung, Layoutsatz, Massensatz, Korrekturlesen, Beratung, Kaffee, Express und Overnight-Service

CLN
Kieler Kamp 49, 2320 Plön
Telefon (04522) 8484 von 9 - 22 h
Fax (04522) 3380, Modem (04522) 8486

Hell UX Imagesetter

Belichtung von Calamus CDK, passgenaue farbseparationen SL, Didot, Retouche, Scan-Service, Farbscan, Farbkorrekturen (Didot bis 1200 dpi), Vektorisierung, Belichtung bis A3, Wechsel + optische Platten vorhanden, 24-Std.-Mailbox, Bitte Preisliste anfordern

Rüdiger Belichtungsservice, (Calamus)
Leuchtmann Belichtungen (Didot)
Am Dobben 104, 2800 Bremen 1
Telefon (0421) 72660, Fax (0421) 701894, Box 74217

Linotronic 300,
Übernahme von Kodak Photo CD Bilddaten

Scan Service (Linotype-Hell/Dainippon-Screen), Text-Bild-Integration, 4 Farb-Belichtungen, Proof-Service (Fuji) Datenübernahme per Diskette (bis 1,44), Syquest Wechselplatten, High-Speed Modem und Exabyte-Tape, Professionelle Bearbeitung durch Fachkräfte der Druckindustrie

3000

Design & Paper, B.Körner
Deisterstr.53 3000 Hannover-Linden
Telefon (0511) 4581920
Fax (0511) 455937

HCS-SPECTRUM
VIERFARBLASER-
DRUCKER

CALAMUS SL Farbausdrucke,
Satz + Layout,
Drucksachen aller Art,
FARBAUSDRUCKE AUCH APPLE MACINTOSH und MS-DOS

quick-light
Cellerstr.60, 3000 Hannover 1
Telefon (0511) 315650
Fax (0511) 3883755

Linotype/Hell UX 70
Imagesetter

Belichtungen f. Calamus 1.09N/SL Dok., Didot u. Retouche Prof Halbtone, Farbsep., Scan, Satz+Layout, Schneidplotter, MS-DOS + Apple Belicht., Farbausdruckservice f. Atari, MS-DOS u. Apple. Indiv. Systemberatung, HW + SW Vertrieb

DRUCOM
Am Gänsebusch 49, 3000 Hannover 71
Telefon (0511) 636889, Fax (0511) 636832, (Bel.)
Telefon (0511) 403999, Fax (0511) 403910, (Scan)

Linotype/Hell UX 70
Imagesetter,
Polaroid CI 5000



Belichtungsservice für alle Atari DTP Programme. Postscript- u. Dia-Belichtungen, Druckerei, Verkauf: HW & SW. Scanservice bis 1.200 dpi/30 bit. Aufsicht- und Durchsichtvorlagen.

CEB
Zimmerstr.14, 3300 Braunschweig
Telefon (0531) 347580
Fax (0531) 332213

Linotronic

Calamus-Belichtung bis A3, Werk- und Akzidenzatz, Graphische Gestaltung, Druckabwicklung und Verarbeitung.

Schriften: Compugraphic, Linotype und div. Designerschriften.

Werbeagentur Kerstin Hinrichsen
Ziegeleistr.7, 3457 Stadoldendorf
Telefon (05532) 2021
Fax (05532) 1299

Linotronic 260

24-Std. Belichtungsservice Calamus 1.09/SL (incl.4C) bis 2540 dpi / 1000 lpcm, Scann-Service bis 600 dpi, Grafik-Design, Satz, Druck.

Schriften: Linotype, URW, Compugraphic.

GDS - Grafik - Design - Studio
Friedrichsstr.18 3500 Kassel
Telefon (0561) 13084
Fax (0561) 13002, Modem vorhanden

Hell UX 70 Imagesetter

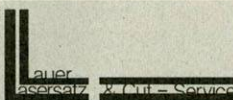


ATARI- und Postscript Belichtungsservice, Calamus, Didot/Retouche, Scan-, Vektorisierungs- u. Schneideservice, Farbseparation, Repro-technik, Wechselplatte, Gestaltung und Entwurf von Druckvorlagen. Schriften: DMC- u. Designerschriften, Bitstream.

4000

Lauer Lasersatz & Cut Service
Ellerstr.180, 4000 Düsseldorf 1
Telefon (0211) 720309
Fax (0211) 722912 Mailbox 24 Std. (0211) 722822

Linotype/Hell UX 70



Belichtungs-Service für Calamus-1.09/1.10/SL, Didot- und Retouche-Prof., Halbtone-Rasterungen, Farbseparationen, Scan-Service (GT 8000), Satz+Layout, Übersetzungen (fast alle Sprachen), Schneid-Plott-Service für Schrift und Grafik. Compugraphic-, URW- u. Designerschriften.

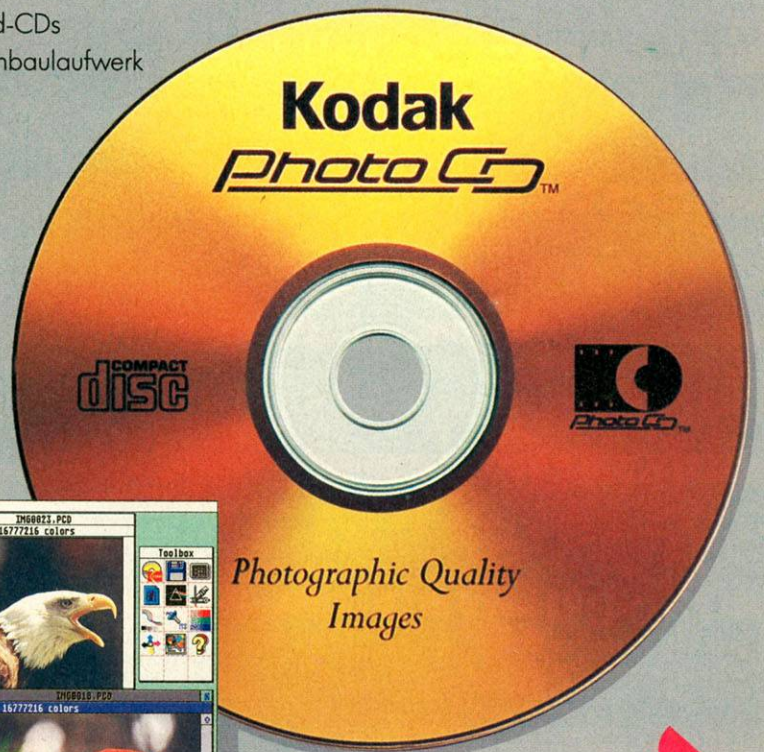


Bilder auf goldener Scheibe

Die Hardware

Toshiba XM-3301

Das multisessionfähige CD-ROM-XA-Laufwerk für die Kodak Photo CD®
SCSI-Anschluß für Atari TT und Falcon 030
liest auch Standard-CDs
Subsystem oder Einbaulaufwerk



Die Software

ColorDisk PCD

Das komfortable Programm zum
Lesen und Bearbeiten von Photo CDs

Bildkatalogauswahl

Konvertierung ins TIF-, ESM- und
TARGA-Format

Drehen und Schneiden

Farbkorrektur

Gradationsanpassung

Schärfefilter

Vierfarbseparation



Der Preis

Toshiba CD-ROM-XA-Subsystem
inkl. Software ColorDisk PCD:
1690,- DM

ATARI®

...wir machen Spitzentechnologie preiswert

Color
concept
Color Concept
Satz- und Layout-Systeme
Im Alten Breich 4
D-5204 Lohmar-Breith
Telefon: (02246) 7132
Telefax: (02246) 8522

Damit Farbe Farbe bleibt!

Folgende Dienstleister bieten Ihnen Photo CD-Service:

Filmentwicklung und
Überspielen auf Photo CD:

Übernahme von Photo CD-Bildern in DTP-Dokumente,
Laserbelichtung und Lithos von Photo CD-Bildern:

PPS Zentrum für
Bildkommunikation
Hüttenstraße 41
4000 Düsseldorf 1
Telefon: (0211)9947-0
Telefax: (0211)9947-176

Rüdiger Belichtungsservice
Am Dobben 104
2800 Bremen 1
Telefon: (0421)72660
Telefax: (0421)701894

Atelier Eschenbach GmbH
Sohlstättenstr. 123
4030 Ratingen 1
Telefon: (02102)9404-0
Telefax: (02102)499974

DIVIS
Georgsplatz 8
5000 Köln 1
Telefon: (0221)249090
Telefax: (0221)249099

Fotosatz Müller
Industriestr. 7
8150 Holzkirchen
Telefon: (08024)8027
Telefax: (08024)8029

● Cicero

Name, Adresse

Belichter

Service

Adressen und Leistungen von Belichtungs-Zentren für die qualitativ hochwertige Belichtung Ihrer DTP-Dokumente

4000

Atelier Eschenbach GmbH

Sohlstättenstr.123, 4030 Ratingen 1
Telefon (02102) 9404-0 (ISDN), Fax (02102) 499974
Mailbox 24 h 1.200/14.400 Baud (02102) 475669,
C-Netz (0161) 2235129

Linotronic 230,
Linotronic 260
Linotronic 330,

Systemhaus für prof. DTP- und EBV-Anwendungen, CALAMUS
PROFI CENTER, Calamus (1.09N, 1.10 und S/SL)-Belichtungen,
Hell-Farbescans (Trommelscanner), 4-Farb-Belichtungen,
Text+Bild-Integration, Didot+Repro-CD - Belichtungen, 44/88er
Syquest und 650er Sony am Belichter, Schneidplot-Service,
Reprotechnik, Druckvorlagen, Hard- + Software-Vertrieb
(Systemlösungen), Schulungen + Hotline-Service

Schriften: sämtliche DMC-Classic-Types, Adobe, URW, ATOZ, div.
Designer-Schriften, Type-Collection: DM 20, -

A² Advertising Art GmbH

Helmholtzstr.95, 4200 Oberhausen 1
Telefon (0208) 800001 oder 800002
Fax (0208) 800003, Mailbox auf Anfrage

Linotype Hell UX 70

Calamus und Didot Prof. 4-Farb Belichtung, Agentur, Gestaltungs-
Satz- und Scanservice, individuelle Systemberatung Termin nach
Absprache.
Schriften: Compugraphic, Linotype, URW, DMC u. Designerschriften.

MEDAC GmbH

Im Teelbruch 136, Postfach 185447, 4300 Essen 18
Telefon (02054) 7099
Fax (02054) 7098, Btx (02054) 7090

Ultr DTC 3000

MEDAC GmbH

Belichtungsservice für Calamus und Retouche Prof.,
24-Std. u. Sofort-Belichtungen, Scan-Service, Entwurf, Satz, Repro,
Druck, Grafik, Vektorisierung, Wechselplattenservice, Beratung,
Schulung, Papiergroßhandel (Telefaxrollen).

Design Studio Herbert Wahrmann

Am Leveloh 13 D, 4322 Sprockhövel
Telefon (02324) 71722
Fax (02324) 73716, Box 24h (02324) 78294

Linotronic 300 R
mit RIP 4

Sofort-Belichtungen Atari und Postscript, Plott-, Schneid- und
Scanservice (GT 6000), Grafik, Retusche, Druck.

Schriften: Compugraphic, Linotype.

MBB Design

Waldring 90, 4630 Bochum
Telefon (0234) 335577
Fax (0234) 332325, Modern (0234) 332326

DTC -
Desk Top Setter 3.000

24 Std.-Belichtungen f. Calamus u. Platinenlayout's, Wechselplatten,
Scan-Service (Microtek 600 ZS, 600x600 dpi), Schneid- u. Plottservice,
DFÜ, DTP Programm- u. Belichtungssysteme, Beratung u. Schulung,
Typografieschulung. Schriften: Compugraphic, URW, Adobe.

CSB COMPUTER SYSTEM BELICHTUNGEN

Wilhelminenstr. 29 4650 Gelsenkirchen
Telefon (0209) 497226
Fax (0209) 497228

HELL LINOTYPE UX 70
Polaroid CI 5.000

ATARI Belichtungsservice für CALAMUS, DIDOT und RETOUCHE.
Postscript-Belichtung, Diabelichtung. Direkte Halbtonasterung, Grafik-
vektorisierung, Druckerei.
Schriften: Compugraphic, Linotype, div. Designerschriften.

Dunkmann Repro Studio

Im Hagen 10, 4800 Bielefeld 15
Telefon (05206) 8083 + 8084
Fax (05206) 8501

Linotronic 300 R

Belichtungsservice, Scanservice, (Epson GT 4000),
DFÜ 9600, 14400 Baud, Entwurf, Satz, Repro, Litho, Composing,
Agfa Proof (Euroscal) bis max. 70 x 100 cm.
Schriften: Linotype, G.M.A., div. Designer-Schriften

5000

DIVIS

Georgsplatz 8, 5000 Köln 1
Telefon (0221) 249090
Fax (0221) 249099, 24-h-Box (0221) 244052

Calamus Setter 3000

divis

Das Calamus Profi Center und Atari-System-Center in Köln. Calamus-
Belichtungen (auch im Sofort-Service), Scan-Service, Lieferung
separierter Feindaten Ihrer Bilder (Aufsicht, Durchsicht oder Datei -
auch KODAK Photo-CD), Farbseparation-Rasterfinishing, Andruck-
Service. Bei uns ständig im Einsatz: Netzwerk Bionet 100 mit 6 Atari,
2 PC 486-50 und BIG; Großbildschirmssysteme in Monochrom,
256 Farben und True-Color; Scanner AGFA Arcus; SEIKO CH-4104
ColorMaker; High-Speed-Modem; Außerdem: Systeminstallation,
Beratung von Belichtungsstudios, Schriften-Schnellversand per DFÜ

Business & Aviation Publishing

Am Dornberg 5, 5067 Kürten
Telefon (02207) 81101 o. (02131) 592630
Fax (02207) 81102 o. (02131) 593789

Calamus Setter 3000



Calamus-Belichtungen (1.09N/S/SL), Normal- (24 h) u. Express-Service
(2 h) - 22 h; Layoutsatz; Grafik&Design; DTP-Fullservice; Folienschnitt
& Montage; Scan-Service; Vektorisierung; komplette Druckabwicklung
(Schnell-Offset- u. Siebdruck); Laminieren bis DIN A4.

Rolf Rocke Computer

Auestr.1, 5090 Leverkusen 3
Telefon (02171) 2624
Fax (02171) 47448

Linotype/Hell UX 70
Polaroid-Rekorder
CI 5000



Belichtungen bis zu 304 mm aus Calamus, Didot BW/CD, Retouche
BW/CD, ATARI-Postscript-Dokumenten und Diabelichtungen. Scan-
service mit Epson GT 8000. Datenübernahme per Disk 720 KB/1.44
MB, Wechselplatte, 512 MB Optical-Disk oder High-Speed-Modem.



CLN, Plön

JOBBS, Hamburg

Rüdiger Belichtungen,
Bremen

Amsterdam

quick-light,
Hannover

DRUCOM,
Hannover

Kreative Geschäftsdrucksachen,
Berlin

Dunkmann Repro,
Bielefeld

CEB, Braunschweig

tritec,
Berlin-Friedrichshain

A²Advertising Art,
Oberhausen

MBB Design,
Bochum

CSB, Gelsenkirchen

Hinrichsen, Stadtoldendorf

MEDAC, Essen

Atelier Eschenbach,
Ratingen

Design Wahrmann, Sprockhövel

Rolf Rocke, Leverkusen

Lauer, Düsseldorf

ScanSatz,
Hagen

GDS,
Kassel

BAP, Kürten

DIVIS, Köln

Köln

Leipzig

Druckplan, Leipzig

ABAKUS,
Bonn

Studio SYS,
Remda

REGION, Hadamar

DTP pictura, Hungen

Index, Wiesbaden

Licht und Grafik,
Wiesbaden

Frankfurt

Laser Satz, Neu-Isenburg

TYPE & Service,
Sulzbach

GraphiType,
Speyer

Foto-Type,
Sinsheim

Speed Computer,
Würzburg

Rimarzik,
Bretzfeld

Lightspeed,
Stuttgart

Stuttgart
ACS DTP,
Fellbach

Magnum,
Landshut

Studio Ankenbrand,
München

München

BLINX Prepress, Basel

URWA,
Biel

BundDruck,
Bern

Bern

BINOVA AG,
Brütisellen

Prag

● Cicero

Name, Adresse

Belichter

Service

Adressen und Leistungen von Belichtungs-Zentren für die qualitativ hochwertige Belichtung Ihrer DTP-Dokumente

5000

Werbestudio ABAKUS,

Gesellschaft für Grafische Produktion und
Computeranwendungen mbH
Römerstraße 24, 5300 Bonn 1
Telefon (0228) 635712,
Fax (0228) 651985
DFÜ/Mailbox (0228) 655944

Linotronic 330,
Polaroid CI 5000

ABAKUS
Werbestudio

Belichtungen in 7 Auflösungen und im Farbmodus.
Nachbearbeitung- und Korrekturservice in s/w und Color.
Farb- und Halbtontons, prof. EBV, moireefreie Farbsepara-
tion. Preisgünstige Farbaudrucke und Rasterkontrolle in
CYMK, Kleinbild- u. Diabelichtung von ATARI u. MS/DOS.
3M MATCHPRINT druckverbindlicher Farbproofservice.
Reprografie, Tonwertkorrektur, Retusche und Montage.
Beratung, Vorführung, Vertrieb, Installation und Betreuung
professioneller Hard- und Software. 24 Stunden Mailbox.
Schriften: Compugraphic, Linotype, URW.

ScanSatz GmbH

Berliner Str.13-15, 5800 Hagen 7
Telefon (02331) 903303
Fax (02331) 903369

Linotronic 330, RIP 30,
Farblaser Seiko
Colormaker,
Diabelichter

**scan
satz**

ISDN-Modem, Calamus Profi Center, Computerbild-Systemhaus,
Scanservice mit Trommelscanner, Cromalin-Proof., Satz und
Druck, Schneideplotter
Schriften: DMC, Linotype.

6000

LaserSatz

Bismarckstr. 189, 6050 Offenbach
Telefon (069) 64826400
Fax (069) 64826401, Mailbox (069) 64826479

Linotronic 530 mit RIP

Belichtungen für Atari/Mac/MS-DOS, **24Std. Belichtungsservice,**
365 Tage im Jahr, Scanservice auf Optronics Colorgetter bis 4000 dpi
prof. Bildbearbeitung auch im Farbbereich, Design, Computersatz und
Layout, Druckvergabe, Produktion, **Lieferservice** im Raum Offenb./Frankf.

Licht und Grafik-BCS-GmbH

Belichtungsservice und Computergrafik
Otto-Wallach-Str.14, 6200 Wiesbaden
Telefon (0611) 24999, Fax (0611) 25722

Linotype/Hell UX 70

Belichtungen für Calamus, Didot Proff., Retouche CD, Satz, Scan-
service, Vektorgrafiken, Farblitho, Reproduktion, Andruck, Druck,
WP 44/88 MB, Optical Disk 600 MB, Planung u. Durchführung von
Komplettaufträgen, Beratung.

Index/Satztechnik, W.Neu

Mainstr.4, 6200 Wiesbaden
Telefon (0611) 67788 u. 0171/4003413
Fax (0611) 607632

Linotronic 260 (2540 dpi) mit RIP 20,
Linotronic 230 R (1693 dpi),
Scantext 2030 Trommelbelichter (3252 dpi)
mit Emerald RIP, Irrationale Screenings

APPLE u. ATARI Belichtungen, Farblithos, Scanservice m. 4000 dpi
Trommelscanner (Dial/Aufsicht), Cromalin-Proofs, Andruck,
tägl. Belichterkalibrierung f. punktzuwachsfreie Lithos, prof. EBV,
moireefreie Calamusbel. mit eigenen Rastern.

REGION

Ringstraße 24, 6253 Hadamar 1
Telefon (06433) 3051
Fax (06433) 3053

Linotype Hell UX 70

3K-Systemhaus: Belichtung Didot/Retusch/Calamus, Vektorisieren,
Schneidplotten, Laminieren, Aufsicht-Scannen (4C/600 dpi)
Text/Bild-Montage, Lithoservice, Layout/Satz, Druckerei (Offset/Sieb),
Disk DD/HD/WD 44, Normal oder Sofort

Type & Service H.-J. Wünsche

In der Hohl 33, 6603 Sulzbach
Telefon (06897) 52055
Fax (06897) 51042

DTC Setter (ultrale)

Calamus (SL) - Belichtungen, Laserdruck, Satz, Grafik, Design,
Repros, Lithos (konv. + DTP), Scanservice A 4, EBV, OCR,
Hausdruckerei A2.
Schriften: DMC -Bibliothek

GraphiType Bernd Schröder

Schraudolphstr. 18, 6720 Speyer/Rhein
Telefon (06232) 71056
Fax (06232) 76763

Linotronic 300

**Graphi
TYPE**

Calamus-Belichtungen auf Film und Papier, Satz und Satzerfassung,
Grafik, Layout für Anzeigen, Broschüren, Zeitschriften,
Buchillustrationen
Schriften: Compugraphic, Linotype, URW, div. Designer-Schriften.

Foto-Type-Studio Hans Brenner

Kirchbergstraße 10, Postf.1122, 6920 Sinsheim-Steinsfurt,
Telefon (07261) 61577
Fax (07261) 65316, Modem (07261) 64493

Linotype 300 mit Rip

Belichtungs-Service für Atari + Macintosh, DTP-Full-Service, Layout-
und Mengensatz, Scan-Service (Microtek) Strich bis 1200 dpi,
Schneidplott-Service in Vorbereitung, Linotype 2000,MS-DOS, Modem
Schriften: Compugraphic, Linotype, Adobe.

7000

Lightspeed DTP-Service

Alexanderstr. 150, 7000 Stuttgart 1
Telefon (0711) 606081
Fax (0711) 6409342

Ultras/Linotype-Hell
bis 3.000 DPI

Lightspeed
DTP-SERVICE

CALAMUS-Belichtungen (1.09N, SL), von Diskette o. Wechselplatte,
Sonderservice: Express-Belichtung, DTP-Full-Service, OCR-Texterfassung,
Vectorisierung von Signets, Grafikdesign, Scan-Service Halbton+Strich.
Schriften: Compugraphic, Linotype, etc.

ACS DTP Belichtung & Service

Welfenstr.15, 7012 Fellbach
Telefon (0711) 519171 o. 519172
Fax (0711) 5180471

DTC Setter (ultrale)

Scanservice, HELL Color Scan Datenverkauf, 4C Diabelichtung,
24h Belichtungsservice, Layout, Satz, Repro,EAN-Code-Belichtung,
Schriften: DMC Klassik & Design Types

In der Rubrik Belichter-Portrait haben sich vorgestellt: 4/92 Eschenbach, 4030 Ratingen; 5/92: A² Advertising Art, 4200 Oberhausen; 8/92: DIVIS, 5000 Köln;
9/92: Lauer Lasersatz & Cut Service, 4000 Düsseldorf; 10/92: GDS, 3500 Kassel; 11/92: ScanSatz, 5800 Hagen; 12/92: Abakus, 5300 Bonn 1

●Cicero

Name, Adresse

Belichter

Service

Adressen und Leistungen von Belichtungs-Zentren für die qualitativ hochwertige Belichtung Ihrer DTP-Dokumente

8000

DTP-Studio B. Ankenbrand

Schussenriederstr.12b, 8000 München 60
Telefon (089) 8643240
Fax (089) 8643640, Mailbox (089) 8643189

Linotronic 330

Belichtungsservice für Atari, DOS, Apple, Scan-Service, (Epson GT 6000), Layout, Satz, Gestaltung, Druck, DTP-Beratung, Mailboxservice, Aufträge per DFÜ.
Schriften: Compugraphic, Linotype, Adobe, Agfa, DMC.

Magnum

Espenstr.3, 8300 Landshut/Altdorf
Telefon (0871) 34945
Fax (0871) 34947

Linotronic 300 mit RIP 3

Calamus, DOS, MAC, Farbscan-Service, DFÜ, Konzept-Layout, Satz, Repro, prof. Grafik-Design, Siebdruck-Offset-Service, Schneid-Plott-Service
Schriften: Linotype, Compugraphic, div. Designer-Schriften.

SPEED DESIGN

Ottostr.8, 8700 Würzburg
Telefon (0931) 50199
Fax (0931) 57618

Linotronic 200 SQ

SPEED DESIGN

WERBEAGENTUR

ATARI Calamus 1.09/SL, MS-DOS(PageMaker, Corel Draw, Postscript) MACINTOSH(QuarkXPress, Postscript) Belichtungen, Farb-/SW-Scanservice, Digitale Bildverarbeitung, Farbseparation, Schneid-Plott-Service, Layout, Satz und Design.

0-6000

Studio_Sys

Am Markt 9, 0-6821 Remda
Telefon (036744) 409 o.
(Remda) 409, Fax (036744) 409 o. (Remda) 409

Linotronic 330 mit Online
Übergabe Filmentwicklung

Calamus Profi Center, CI, Layout, Satz, Repro & Druck, Werbetechnik&Neonglasbläselei; DTP, EBV, CAD-Systemlösungen & Support.Calamus Classic Types, Berthold, ITC, Letraset, Linotype URW, Belichtung, Scan&Plott - Fehlt etwas?

0-7000

Druckplan GmbH - Die Druckagentur

Marianenstr. 93, 0-7050 Leipzig
Telefon (0341) 61464
Fax (0341) 61418

Linotronic 200,
Linotronic 330

Atari TT, DOS, Apple Mac (alle Systeme mit 44 MB Syquest o. Diskette), Anbindung Hell Scanner 399, Druckvorlagen Komplett Service, Belichtung, Repro, Litho, Schriftenservice, Letraset Stützpunkt

Schweiz

URWA Informatik AG

Bözingenstr.133, CH-2504 Biel
Telefon (032) 413535
Fax (032) 421657

AGFA ProSet 9.800



URWA
Informatik AG

ATARI DTP-Belichtungen, Scanservice, Beratung, Verkauf, Installation, Support von DTP-Systemen, Netzwerkinstallationen.

Schriften: DMC Classic Types.

Bund Druck Belichtungsservice

Monbijoustr.6, CH-3001 Bern
Telefon (031) 251211
Fax (031) 250649

Linotronic 300 RIP 2
(max. Format A3),
Linotronic 500 RIP 3
(max. Format 450x650cm)

Belichtung auf Macintosh, MS-DOS (nur Print-Files), ATARI

Schriften: Compugraphic, Adobe, Linotype, Monotype, DMC (Atari)

BLINX Prepress, Gazzoli, Gilly und Stoecklin

Hammerstr.160A, CH-4057 Basel
Telefon (061) 6933322
Fax (061) 6921069

Agfa ProSet 9800/RIP
9000PS MAX PLUS

blinx
PREPRESS

BLINX Prepress: Calamus und Mac Belichtungen
BLINX-Computer: System-Beratung und Verkauf
BLINX Grafik: Visualisierung, Grafik und Satz
Typsign: Typografische Kommunikation, Satz

BINOVA AG

Züricherstr.35, CH-8306 Brüttisellen
Telefon (01) 8341212 oder 8341213
Fax (01) 8341215

Agfa CG 9400 RIP
Calamus Setter,
Diabelichter,
Farbproof

BINOVA AG

CALAMUS-Profi-Center, Beratung und Verkauf, Belichtung ATARI, Mac, DOS, Scan 30 Bit, Bildverarbeitung, Farbsep., 3M-Matchprint Proof, Satz, Layout, Grafik, Folienscheider, FOCOLTONE.
Schriften: CALAMUS, PostScript

DTP-DIENSTLEISTUNG

●Cicero

Name, Adresse

Ausstattung

Service

Adressen und Leistungen von DTP-Dienstleistungs-Zentren für qualitativ hochwertige DTP-Dokumente

6000

pictura, Werbung * Foto * Studio * Computer

Am Lindenberg 10, 6303 Hungen IV
Telefon (06402) 2836, Fax (06402) 3131
Berlinerstr. 14, 3551 Bad Endbach, Telefon (02776) 8694

Shinko CHC 445,
Farbproof,
Video-Bearbeitung

24bit 4-Farbausdrucke (CMYK) auf Papier und Folie bis 222 x 333,6 mm, Fotostudio; Bildverarbeitung, Industriefotografie, Informations- u. Präsentationsgraphik, Layout, Satz und Produktion von Berichten und Werbematerialien, Videoproduktion und Schnitt, Scan- u. Plottservice.



Wenn Sie eine private Kleinanzeige im ST-Magazin aufgeben wollen, sollten Sie folgende Spielregeln beachten:

Bitte verwenden Sie für Ihre Kleinanzeige die Bestellkarte oder eine Kopie davon. Wir benötigen für jedes Inserat einen Auftraggeber mit Name, Ort und Straße. Abgedruckt wird nur der gewünschte Anzeigentext. Verwenden Sie sinnvolle Abkürzungen und schreiben Sie deutlich. Pro Ausgabe können wir maximal eine Anzeige pro Einsender veröffentlichen, garantieren aber weder für Erscheinen noch Platzierung des Inserats. Ebenso behalten wir uns sinnvolles Kürzen oder Verschieben auf spätere Ausgaben vor. Für Fehler bei der Veröffentlichung übernehmen wir keinerlei Haftung. Chiffreanzeigen und Daueraufträge sind nur noch bei bezahlten Anzeigen möglich. Bei Minderjährigen haften die Erziehungsberechtigten für den Inhalt des Inserats. Angebot, Verkauf und Verbreitung von Raubkopien werden strafrechtlich verfolgt. Anzeigen, die auf illegale Aktivitäten schließen lassen, veröffentlichen wir nicht.

Und so kommt Ihre Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **März-Ausgabe** des »ST-Magazins« (erscheint am 18. Februar '93): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **18. Januar '93** (Eingangsdatum beim Verlag) an »ST-Magazin«.

Später eingehende Aufträge werden in der **April-Ausgabe** (erscheint am 18. März '93) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die in dieser Ausgabe vorbereitete Auftragskarte für das »ST-Magazin«.

Entsprechend gekennzeichnete Kleinanzeigen, deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen lässt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht. Schicken Sie Ihr Formular für eine private Kleinanzeige an:

**AWI Verlag GmbH
ST-Magazin/Anzeigenabteilung
Bretonischer Ring 13,
8011 Grasbrunn**

Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche Festplatte, Scanner u. Omikron-Compiler, Tel. Prerow 448 o. schriftl. an P. Temes Waldstr. 5, O-2383 Prerow

ST-Book gesucht 02131/511184

ST-Book gesucht mögl. preiswert Tel. 02131/511184

Monkey Islands + ST-Mag. 6/92 Tel. 0881/4310

XBoot 3.0 69 DM, Saldo 2.0 89 DM, NVDI 2.01 59 DM, TOS 2.05 2 Eproms 50 DM, Grafiken: Fischer Vol 1-5 89 DM, Rahmen 1-3 89 DM, Snowtime 89 DM, Design Studio a 1 a Carte 89 DM, Datalight 2.0, Logilex 79 DM, Heilemeier Tel. 05751/41140 (Anrufbeantw.)

Suche Tauschpartner für STE. Demos und Mods bevorzugt, weil einfach süchtig danach. Andreas Wolff, Postfach 2119, 6430 Bad Hersfeld Tel. 06621/72491 (ab 18 Uhr)

Achtung! Ich suche das Atari ST Spiel: The New Zealand Story! Meine Adresse: Nicole Gröbel, Zinkenwehr 14, 8630 Coburg, Tel. 09561/94428

Suche qualitativ gute Signum 2 - Fonts für HP-Deskjet (L30) Kh. Schmauder, Eugen-Bolz-Straße 17, 7900 Ulm

DFÜ-Neuling sucht DFÜ und BTX-Software. PD Shareware, bzw. gebr. Alexander Tel. 089/1578477

Biete an: Software

Alles original Pure C 200 DM, Multi-Tex 5.04 30 DM, Becker Design ST 40 DM, Spacola-Buch 20 DM, Falcon 20 DM, Tel. 37/761 24073 (ab 19 Uhr)

Pure Pascal 150 DM, Laser-C 100 DM, WordPerfect V4.1 40 DM, ST Pascal + V2.1 50 DM, Originale mit Handbüchern ST-Bücher 1/2 Preis Liste anfordern Tel. 02053/7736

Avant Vektor 2.0 DM 450, NVDI 2.1 DM 70, Becker Calc ST/3 DM 60, Cocom DM 60, alles Orig. mit Handb. Tel. 02103/62068

Pure Pascal - neu - für 220 DM, Tel. 09395/396

Suche PD-Software der J-Serie, tausche gegen ST-Computer und PD-Pool, Axel Witasek, Eythstr. 29, 4000 Düsseldorf 1

Signum/ Orig. neueste Version incl. Handbücher + zus. Fonts 320 DM VB, Harlekin/ 50 DM Games: Oxyd-Buch, Spacola jeweils 20 DM, Tel. 04331/32912

Videos i.d. Schule? Verwalgt. d. Filme n. Fachbereichen (Stichwörter, Restzeiten, Ausdrucke) - f. 20 DM b.D. Laubach, Tel. 0541/88911

Jeden Monat die neuesten PD-Disketten gibts gratis für Mitglieder im PD-Club. Heute noch Info anfordern bei Holger Wilke, Bergisch-Born 73, 5630 Remscheid 11

Tausche Adventure Zak MCKracken in Originalverpackung gegen Loom oder andere Adventure, Tel. 04952/3816

Indiana Jones III 35 DM, Lemmings 30 DM, Rainbow Island 15 DM, The Curse of RA 30 DM, Indiana Jones III-Action + Ghostbusters II + Batman 40 DM, Live, n' Let Die + Bombaj. + Thundercats 20 DM, Protos 30 DM, Buch: Kreative Grafik auf dem Atari ST incl. Disk. 30 DM, Tel. 02225/15185

Biete PD-Sammlung an! Buisness/M/D/ DTP usw. Kein Schrott! Liste gegen Rückporto, Christian Mexelon, Körnerstr. 45 a, 5800 Hagen 1

1 ST Wordplus 3.2 40 DM, CAD 3 D 2.0 40 DM alles Org. Tel. 07152/23464

Adimens ST V3.1 + wegen Systemaufgabe (unbenutztes Original, da Gewinn) gegen Gebot (mind. 50 DM) zu verkaufen Tel. 0228/217162 (abends bis 22.00 Uhr)

Gelgenheit!!! Spielerpaket mit 8 Supergames zum Komplettpreis von 140 DM, Inhalt u.a. Nebulus, Tetris, Deja Vu 2, Solomons Key, Lancelot. Tel. 09003/2044 (ab 17.00 Uhr)

Originalspiele Eye 10 DM, Fire and Forcet 25 DM, Fireblast 15 DM, Fisch 20 DM, Menace 25 DM, Perfect Match 10 DM, SDI 20 DM, Scramble Spirits 15 DM, Sommer Olympiade 15 DM, Spitting Image 20 DM, Lin Ziliu's Challenge 5 DM, Mankinster I 30 DM, Midwinter 40 DM Tel. 02053/40761

Pure C 300 DM, ST Pascal plus 100 DM, GFA-Assembler V.1.5 100 DM, Proformat 50 DM alles Originale ab 17.30 Tel. 05253/83481

VERK. Orig. GFA-Basic-EWS 3.5 mit Interpreter, Compiler, Shell + GFA-Assembler 1.5, GFA-Anwenderbuch, zus. für 120 DM, Daniel Redanz, Neustr. 10, 5501 Longvich-Kirsch, Tel. 06502/2742 (abends)

Turbo C 70 DM, Happy Musik 120 DM, Twelve 70 DM, FS 2 60 DM, Tel. 0203/786807

PureC, incl. ACS 250 DM, SPC Modula2 incl. Adi Prog 200 DM, ST Pascal 100 DM, Originale mit Lizenzen, Tel. 05407/1741

Atari PD und Shareware über 900 Disketten lieferbar. Weitere Informationen und Katalogdiskette gegen 3 DM Rückporto bei: J. Hillmann, Siebethsburger Str. 7, B 2940 Wilhelmshaven

Masterscore II, Notendruck-Program. v. Steinberg, neueste Version, 400 DM (NP 580 DM), Tel. 06222/53895

TechPlot reg. Original für wissenschaft. Grafik 200 DM. Signum! Zeichensätze: Schönschrift 24 Nadel und Roman Modern Schriftpaket für Laser je 100 DM, reg. Originale. telefon. 07305/22729

Verkaufe: Indiana Jones 3, Monkey Island je 35 DM, Papyrus Textverarbeitung 200 DM, VHB Tel. 06133/58229

Clip Arts und Grafiken auf 10 Disketten für 15 DM + Porto abzugeben. Orig. „The Adr. OCP Art Studio“ für 30 DM + Porto, Tel. 0441/63940

Calamus 1.09 250 DM, Adimens + 3.02 99 DM, Aladin 3.0 199 DM, Turbo C7Pure C u.v.a. a. Anfr. Tel. 089/6117301 oder 6105417

Didot Prof. s/w neueste Version NP 700 DM, VB 500 DM Hardware Aufrüstung für SLM 804 auf 600dp: nie benutzt, NP 320 DM, VB 90 DM, Tel. 041/617016597

Verkaufe CAD-Programm DynaCADD, Leistungsumfang ähnlich AutoCAD, VB 500 DM, am Wochenende Tel. 05691/7323

Calamus 1.09 neueste Version mit div. Zeichensätzen u. Druckertreiber für HP Deskjet 500 und 500 C 200 DM 3rd Word 55 DM, 1 ST Word + V.3.20TT 60 DM, Take Off Serie 1 bis 17 neu 593 DM für 300 DM, alles Org. Tel. 033839/597

Twenty-For-und-Master Score-2-Originalvers. mit - Keys - DM 600 wegen Systemwechsel. Masterscore noch lizenziert. Auch einzeln, Tel. 02462/1580 (ab 19 Uhr)

Ultima 4, Falcon F16, Lombard Rally, Slap-Fight zusammen DM 50, Tel. 07465/2080 (ab 18 Uhr)

Atari ST+STE+Falcon 30 Demp-Club, Infodisk mit PD + Demolisten für 3 DM bei: Jens Lohmann, Niederberger-Höhe 44, 5400 Koblenz, Tel. 0261/69005

CW-Chart-Profi V.8 komplett mit Depot, Timer usw. Original mit Handbuch. Hohe Trefferquote, gegen Gebot sehr günstig abzugeben. Tel./BTX 0621/624544

Löse meine Software - Sammlung wegen Systemw. auf Thomas Böker, Burgdorfer Str. 57, W-3160 Lehrte, + 1 DM RP Stichwort Software

Phönix 1.0 registriert 250 DM, Spiel Eurosoccer 88 20 DM, Kopier mich! Buch incl. 10 Disk 30 DM, Drucker Star NL 10 100 DM, Tel. 0201/425118

Verkaufe: Pure C, Registrierkarte: 255 DM, Tempus Editor 2.05, Registrierkarte: 55 DM, EasyBase: 55 DM, Their Finest Hour LWWI-Sim., Farbel: 50 DM, Tel. 06138/7295

Calamus 1.09 N 150 DM, MegaPaint II Vers. 4.0 100 DM, ST Digital mit zus. TTL- u. (Mos Bausteinen 60 DM, Codekey 40 DM, Maxon Pascal 100 DM, GFA Basic + Comp. 50 DM, Toxis Virenkiller 40 DM, Tel. 0431/338288

Script2 70 DM, Word Perf. 4.01 50 DM, Beckertext 2.0 30 DM, Tempus 1.1 25 DM, TDI Modular2 50 DM, Kark Williams C-Compiler 60 DM, GFA-Basic 3.0, Int. + Compiler 60 DM, 1stFibumam 70 DM, GFA-Vektor, GFA-Retraycer, HelpGFA, Convert, Degas, Prutos, Flexdisk, 2ndWord, je 15 DM, Lutherbille 84 (8 Disk) 25 DM, Tel. 0209/781382

Megamax C-Entwicklungssystem u. Laser Cinci Debugger: 250 DM, (Beigabe: „C auf dem ATARI“ v.M. Sperber). GFA-Assembler incl. GFA-Handbuch Tosegem und P.Wollschläger „AtariST-Assembler Buch“ 60 DM, Protos: 15 DM, Harddisk Utility v. Appl. Syrtems: 20 DM, Alles Originalsoftware Tel. 06232/78610

Mittel. Ich kopiere die Public-Domain-Telefonatenbank bei Einsendung eines Freiumschlages und einer formatierten Diskette. Eingedrucktes Handbuch gibts für 10 DM. Daniel Redanz, Neustr. 10, 5501 Longvich-Kirsch/Mosel

MehgaST2 + Mon. SM 124 900 Fate, Traders, Elvira1, Captive, megalomania. 50, Form 1 GR PR., Pushover 65, Powermonger, Face Off, Manch. United Europe, Great Courts, Star Trek 35, Ruf Mondy, Stunt Car Racer, Dater 07, Circus Attraktion, Volleyb. Sim. Rock'n Roll, Transworld u.v.m. 30, Liste Tel. 04152/74140

Atari DTP Paket: Calamus SL, Outline Art, DMC Fonteditor, versch. Vektorfonts (Mato-Paket + div. DMC Originale, neueste Versionen mit vollem Update, nur im Paket, VB, Tel. 069/526211 AB

SM 124 Emulator, für Atari TT mit Großbildschirm, VB 60 DM (NP 100), Tel. 040/4808143

Atari ST/TT Faxsoftware „Junior Office“ von TKR, VB 60 DM (NP 100), Tel. 040/4808143

DTP Programm Becker Page ST original abzugeben, Preis VB, Tel. 0561/875823 oder 0161 2921720

Atari 1040 ST mit AT Speed, Megafile 30, Monitor SM124, SF 314, Drucker Citizen LSP-100 incl. Software z.B. dBase, Wordstar u. Bücher komplett wg. Systemw. VB 2000 DM, Tel. 07531/64090 Joachim

Suche CAD-Programm für Bauzeichnungen und Plotter DIN A3. Tel. 07682/478 (ab 18 Uhr, alles für ST 1040 2 MB)

Handy-Scanner 400 dpi für 250 DM + OCR Review-Literatur-Datenbank für 80 DM, Cocom Alternativ Dostop mit vielen Funktionen für 60 DM, Basic-Paket mit Büchern 100 DM, Pflugmacher, Tel. 07305/22729

Biete Signum III originalverpackt für 200 DM. J. Gester, Tel. 0821/5034-123 (7-16 Uhr) oder 0821/92978 (abends)

Tempus Word 2.9, brandneu, wegen Systemwechsels, zu verkaufen DM 350, Tel. 089/5026922 abends

Mid-Software: Audio-Sculpture von Synchron Assembly, Editieren im Notensystem, kompl. MIDI-Ausnutzung (in+out), Sprachsynthese, digitalisierte Klänge, kompatibel mit z.B. ST Replay, MV16, Amiga und TBC Tracker Modulen usw. Tel. ab 20.15 Uhr 06427/1249

Atari ST-Spiele. Verkaufe 8 Original-Spiele mit Original-Verpackung und Anleitung (keine Spielesammlung) für lächerliche DM 88 (=DM 11 pro Spiel), Telefon ab 20.15 Uhr unter 06427/1249

Atari ST-Spiele: Autorennen, Sportspiele, Action- und Geschicklichkeitsspiele, Flugsimulatoren, Ballerspiele, Rollenspiele. Alles gebrauchte Originale von 9-39 DM. Tel. 06427/1249 ab 20.15 Uhr

Atari ST-Original-Programme: Write one-Text-Programm, DM 100, Becker calc 3, DM 150, ST-Statistik, DM 175, Script-Textprogramm, DM, BBS-Plus Mega-Basic DM 225-, Lektorat DM 75, Climax-Neodesk DM 35, Megamax-Entwicklungspaket DM 150, 1ST Word plus DM 110, Wordflair-Textprogramm DM 130, Master-Text DM 40, Daily Mail DM 80, 1ST Mail DM 30, V-Manager Versicherungsagentur-Paket, Neupreis DM 998 für DM 500, einige Calamus-/Signum-Grafiken und Original-Schriften für Calamus-/Signum-Schriften, alle mit den Original-Handbüchern. Tel. 040/5227556

Private Kleinanzeigen

Calamus-Fonts, ca. 230 verschiedene Design-Fonts, originalverschriftet, VK-Wert ca. 18.000,— für 1950,- enbloc. Hans-Peter Volkmeier, Klosterallee 53, 2000 Hamburg 13

Div. orig. Software u. Bücher (z.B. Easy Base, Graffiti, Mastertext, Piccolo, Mortimer, Profibuch, etc.). Liste geg. Rückporto. Jung, Hasebrinkstr. 41, 4470 Meppen

Minix 1.1, „Operating Systems“-Buch (Tannenb.) für 90 DM, MultiGEM 2 für 80 DM, MCC Assembler 12.0, Ass.-Tutorial und Atari-Ass.-Buch für 95 DM, Laser C 2.1 Entw.-System mit GEM-Prog.-Buch für 100 DM, Signum 2 für 90 DM, LDW PowerCalc 1.12 für 70 DM, Adimens 3.0 mit Praxis-Buch 50 DM. Ralf Kaufmann, Wilhelmstr. 13 a, 4300 Essen 18, Tel. 02054/82458

Lattice C 5.5, neueste Vers. für DM 190 VB. Noch nicht reg. Orig. Paket incl. 1200 Seiten Dokum., Werks, Disass. etc. Tel. 0641/53215 (bis 8.30 und ab 19.00)

Private Kleinanzeigen

STE, 4 MB, SM124, Int. 2HD/DD-LW, TOS 2.06, RGB-Kabel, RTS-Tastatur, 100 Disks, 2. DD.LW Switchbox, 1 MB, Star LC10-Drucker, NP 3500 DM, VB 2000 DM, Tel. 02173/14484 (Thomas)

Einsteigerpaket: Atari 1040 STF 4 MB, LW 3.5", SH205, A4Scanner (Print u. Technik) (Hd. Scanner, SM124, Farbmon., Interface für PC Tast. Org. Software z.B. Calamus 1.09N, Outline Art usw., Preis: 1800 DM, Tel. 05066/1495 (ab 17 Uhr)

Universalscanner II, 16 Graustufen, 200 DPI, Fax-Scanner-Printer-Kopierer (Flachbett) in einem incl. Paint + OCR-Program. Neupr. 1998 DM, Verkpr. 900 DM, Tel. 05695/1371

Verkaufe Atari Atonce 386 SX m. Coproz, Fast-RAM für DM 650, Drucker Seikosha SP 1000 A für DM 150, PCspeed DM 50, ab 19 Uhr Tel. 04152/70643

Verkaufe Atari 1040 STE, nur wenige Stunden in Betrieb, für 450 DM. Karlheinz Thier, Postfach 20, 8090 Wasserburg

Verkaufe St Atari 1040 STE + Farbmonitor SC1435 + Maus + Spiele und 1 ST Wordplus. Preis nach Vereinbarung. Kevin Auhage am Brink 8, 3071 Rohrsen, Tel. 05024/472

Preiswertes Zubehör für ST (Festplatte, Plotter, Bausätze, Zeitschriften, Bücher, PD-Software) sowie gepr. Ersatzteile (MMU, GLUE TOS-ROM, DMA, Shifter CPU, Floppy, Netzeil), Bitte Liste gegen Rückporto anfordern bei: Andre Malige, Huhlbeweg 3, SO-8122 Radebeul

Mega ST 2, Blitter TOS + SM 124 + SC1224, 1 ST Word Plus, div. Spiele, STOS- The Game Creator dt. + engl. Literatur + div. andere Software VB 1050 DM, Harald Wirth, Volmerswerther Str. 26, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 0211/397347

Handy-Scanner 400 dpi für 250 DM + OCR Reöview-Literatur-Datenbank für 80 DM, Cocom Alternativ Destop mit vielen Funktionen für 60 DM, Basic-Paket mit Büchern 100 DM, Pflügmacher, Tel. 07305/22729

Suche CAD-Programm für Bauzeichnungen und Plotter DIN A3, Tel. 07682/478 (ab 18.00 Uhr alles für ST 1040 2 MB)

Atari 1040 ST mit AT Speed, Megafile 30, Monitor SM124, SF314, Drucker Citizen LSP-100 incl. Software z.B. dBase, Wordstar u. Bücher komplett wg. Systemw. VB 2000 DM, Tel. 07531/64090 (Joachim)

A-Magic Turbodrucker 80 DM, Dela Userport 16 / 0 60 DM, ST-ROM Bank Leer 25 DM, Sharp PC-1403 H Taschencomp. 125 DM, Interface für Sharp PC-1403H 75 DM, 3 GFA Bücher 45 DM, Tel. 07021/75151

Mausmixer 2 x Maus o. 1X Maus + 1 Rollball usw. gem. an Mausport 60 DM, Tel. 07156/29630

Verkaufe Monitor SM 144 mit Org. Grafikprogramm Gamma 06 + Buch Signum 2 Schnell-einstieg komplett 200 DM, Tel. 09524/7957 (Jürgen)

Atari 260 ST, 2 MB RAM TOS Extension Card 2.06 umschaltbar mit TOS 1.2, 720 KB Floppy, Mouse, PD-Software für 500 DM, Tel. 02162/22099 (nach 17 Uhr)

1040 ST + SC 1224 DM 600, Tel. 089/6921991

Hardwareuhr für Atari ST-Modell 60 DM, Steinberg/Two Orig. Sequenzersoftware für Atari ST 60 DM, 20 No-Name Disketten 2 DD 10 DM, 15 Eprom's 27G256/150 nur zusammen für 80 DM, Turbo 16 von Makro/CDE Version 2.03 280 DM, Tel. ab 17 Uhr 07042/22884

1040 STFM, 3 MB, TOS 1.4, SM 124, Megafile 30, 2 LW, Atomuhr, Software DM 1100, Tel. 04435/1853

NEC P2200 24 N. Drucker 2 Jahre VB 290 DM, 5.25" HD Laufwerk 1 Jahr VB 140 DM, Tel. 0241/171956

Stacy 4 MB, 20 MB Festplatte + Koffer für 2000 DM, Pflügmacher, Tel. 07305/22729

1040 STFM + SM 124 + ca. 60 Disketten z.T. mit PD-Spielen + Progr. + Falcon MDI + MidiMaze + Oxyd + ca. 50 Magazine (TOS, 68000er, ST-Computer), komplett: 600 DM. Tel. 09424/8578 (ab 18 Uhr)

Wegen Systemwechsel 520-ST 4 MB-RAM TOS 1.4 1040-2, 5 MB-RAM TOS 1.4 Syquest 44 MB Wechselp. 80 MB Festplatte 50 MB Festplatte, Atari 520 ST Tower Alatrata 4 Einschübe etc. Eprombank 128 KB, Eprombank 512 KB, Erweiterung auf 1 MB, NF-Modulator für ST Tel. 0231/7287735 (18 Uhr)

Private Kleinanzeigen

Stacy 4 MB RAM, 80 MB FP 2000 DM, SLM 605 1 Jahr DM 1000. Tel. 069/541300

Atari ST, 3 MB, DOS-Kompat., TOS 1.04, RTS-Tasten, 3.5" - und 5.25"-Floppy, Maus, über 150 Disks, z.T. mit PD/Shareware, viel Literatur, zusammen für 699 DM zu verkaufen. Tel. 0951/37149

Habersetter Plotter HPGL-Version DIN A3 Typ HPX-84 400 DM, Tel. 05151/12765

Supercharger Vers. 1.5 MS-DOS-Emulator incl. MS-DOS 4.01, Handbücher Netzteil, DMA-Kabel, Software FP 250 DM, Tel. 0225/15185

TOS 2.06 DM 100, Tel. 08846/1504

Atari TT 4 MB RAM, 48 MB Platte DM 2999 TTM 194 19"-Schirm DM 1499 Spectre GCR Emu DM 449 Atari SLM 804 Laserdr. VB weitere SW wie Calamus, Adimens usw. a.A. wg. Systemwechsel (Tel. 089/6117301 oder 6105417)

Mega 1, SM124, PC-Speed, + Laufw. 3.5", Protur 42 MB, TV-Kabel VB 1460 DM Omik.BasicComp., Easy Gem, Maskeditor 180 DM, Thats Write 2.0 200 DM, Diskusz. 5 100 DM, LL 1 40 DM, Omikr. Bücher, VIP, GFA Tstripis, Atari T+T mit Disk. je 20 DM alles zus. + 100 Disk. gegen Gebot Tel. 06733/8161

1040 STF + Monitor + Maus wegen Systemwechsel für VHB 650 DM zu verkaufen Tel. 0228/217162 (abends bis 22.00 Uhr)

W/Systemw. Handy Logitech 256 grau + Repro jr. DM 550, HP 500 (sw) 8 Mon., DM 690, ext. Harddisk (Hardsoft+Tools) 3 Mon., DM 510 an Abholer, Tel. Essen 0201/7100425 (ab 19 Uhr)

PAM's Ethernet: 1X MegaSTE, 3 x MegaST (alle Intern), 1 x Extern für DMA Anschluß, wegen Systemwechsel, Preis 600 DM/STK, zusammen 2500 DM (VB), Tel. (8-16Uhr) 0221/482045-484359 (nach Axel Schmiedmayer Fr.)

Drucker Star NL10 100 DM, Phönix 1.0 regist. 250 DM, Spiel Euro Soccer 88 20 DM, kopier mich! Buch incl. 10 Disk 30 DM, Tel. 0201/425118

1040 STFM 3 MB AT-Speed 286 Overscan Tastaturkappen 800 DM, HD Profile 30 400 DM SM124 150 DM, Videodigitizer „Realizer“ 150 DM, Tel. 033839/597

AT-Speed 16 MHz mit Steckplatine, DOS 5.0 180 DM, Tel. 04435/2737 (ab 19 Uhr)

Mega ST 1 + SM 124 + div. Zubehör: z.B. Protos, HF-Modulator, That's Write V.1.45, Power-Pack, Preis nach Vereinbarung, Björn Soltau, Tel. 04171/62555

Star LC 24-15 DIN A 3 quer sonst baugleich mit Star LC 24-10 mit Kabel wenig gebraucht nur 700 DM abends Tel. 08135231 o. 080337626

1040 STFM 2 MB ohne Monitor Preis 600 DM, Tel. 09561/26257

1040 STFM mit 2.5 MB. Vortex 32 HD Plus. SM 144 Monitor, Trackball und Maus, Handsanner 105, Software Signum 3 (incl. Sig. 2), Piccolo sowie div. PD-Vektordisk. Abgabe nur kompl. VB 1950 DM, Tel. 02236/1389

Atari MegaST1 TOS 1.4, SM 124, Logi-Maus, 52 MB Quantum, AT-Speed C16 1200 DM, Tel. 08341/73195

FX80-Emulations-Cartridge für HP Deskjet 500, neuwertig, 130 DM, S. Bilz, Badstr. 24, 8677 Selbitz, Tel. 09280/1638 (ab 17.00 Uhr)

Atari Mega ST4, 16 MHz, im Tower, KAOS-TOS, 40 MB-Festplatte, SCSI-Hostadapter, 3.5"-HD-Laufwerk, Preis VB Tel. 0941/997860 (Wolfgang verlangen!)

Atari Mega ST4, SM 124 SH205, incl. Software VB 1500, Tel. 02323/73352

Atari 1040 STF 4 MB, SH205, Farbmon. SM124, A4Scanner, Hd. Scanner, Interface für PC Tast., Orig. Software Calamus 109N, Outline Art usw., Modem 30 Bd., diverse Spiele Preis VS, Tel. 05066/1495 (ab 17 Uhr)

3 Stück Verbatim 20 MB-Medien für Discfile zu verkaufen, Tel. 07231/89405 (nach 19 Uhr)

Mega ST2 Megafile 30, SM 124, Laserdrucker SLM 804, Dataphone s21d, Soundsammler, nur kpl. abzugeben für 3000 DM, Als Geschenk dazu 520 ST (1MB), SM 124, kleines u. großes Laufwerk, diverses Zubehör, Tel. 0251/776988 (evtl. Anruf.)

Mega ST/E 4, HD-Laufw. 213 MB Festpl. Leiser Lüfter, SM146 2000 DM, Atari Laser SLM 605 incl. 4xToner 2500 Blatt gedruckt 1300 DM, Atonce 386SX incl. 512 KB VRam 400 DM, Tel. 0431/338288

Private Kleinanzeigen

AT-Speed, 8 MHz, 100 DM, SCSI-Controller, Ge-Soft mit DMA-Kabel und Software 100 DM, SM124 120 DM, T. 07393/4333 (ab 16.30 Uhr)

SM 156 für 180 DM, Multisync-Kabel für 25 DM, Digitizer für 80 DM, 5 Farbbänder für LC 10 für 25 DM, PPM*Master* 2.1 für 300 DM, Tel. 07446-575

Modem Best 244sV, 2400 Baud, MNP5, V42, V42bis, 200 DM. T. 02735/1068 (nach 18 Uhr)

Atari 1040 Ste + 52 MB Quantum-Festplatte (neuwertig) + SM 124 + NEC-Zusatzlaufwerk + Org. Soft + Bücher + Joyst. Alles 1500 DM, Tel. 05733/2365 (abends)

Atari 1040 STE (o. Mon.), 4 MB, Uhr, 2 Mäuse, Joystick, Software VB 600, Bücher, Thats Write 2.0 150 DM, Turbo C 150 DM, Spiele je 30 DM, ab 17 Uhr, Tel. 02337/8424

Festplatte 520 MB anschlussfertig DM 1500, Rohlaufwerk DM 1300 PC-Speed incl. Software DM 100 (ab 18 Uhr)

Atari 520ST+, 1 MB, TOS 1.4, Floppy 720k + 360k, Monitor SM124, Mouse, Festplatte 52 MB Quantum SCSI, ICD-Hostadapter mit Uhr, ST Pascal Plus Vers. 2.08, 1200 DM, Tel. 0621/106427

1040 ST, 16 MHz, 4 MB, HD-Modul, MS-DOS Emul. 4 Betriebss., Mono. Mon., Umschaltbox, Hypers. Uhr Mega Bus, Hitrans Modem HD-Plus 30 mit viel Software, Drucker VB 2400 DM, 2 MB RAM Erw. 180 DM, 4 MB Erw. 360 DM, Netzeil 520 30 DM Org. TOS 1.0 20 DM, Org. TOS 1.2 20 DM Kaos 40 DM TOS 1.4 40 DM, Tel. 09834/1632

Super Charger V.1.5 1 MB incl. versch. Software für 350 DM zu verkaufen, Tel. 07361/34164 7080 Aalen

Atari 1040 STFM 1 MB + Monitor SM 124 + Maus + Literatur + 320 PD Programme auf 110 Disk + 25 Leerdisk + 4 Originalspielen. Alles 100 % ok, Preis nur 600 DM. Auf Wunsch Farbmonitor Philips CM 8833 mit Monitorumschalter und Monitorständer für 450 DM. Weitere Originalspiele auf Anfrage, Tel. 06071/43941

Mega ST, 3 MB, SM124, Maus u. Software, 700 DM, Festplatten: 20 MB 250 DM, 85 MB 550 DM, 24-Nadelldrucker, NEC P60, 650 DM, Tel. 05407/1741

Atari Mega 1 + S/W Mon. + Maus + Adapterf. TV + Softw. + ST-Zeitschriften. VB. Tel. 089/7934390 (ab 18 Uhr)

Mega STE 4 m. SM 144, HD-Floppy, Vortex 386 SX, Quantum 105 LPS, 80 MB PD, VB 2600 DM, Megafile 30 m. 30 MB PD VB 420 DM, Towergeh. für 1040 VB 260 DM, PC-Tastatur mit Trackball VB 390 DM, versch. Spiele z.B. Populous 2, Grand Prix, Logical VB 35 DM, Tel. 02133/10180

Verk. Schneider EuroPC, Monitor MM-12/Bernstein, Mouse. Alles fast neu. VP 350 DM. Tel. 05652/6689

Universal DIN4 Scanner, Printer, Kopierer (Ideal für Calamus) mit Software und 600m Kopierpapier DM 650, Tel. 07128/1033

Verkaufe Modem Discovery 2400C, bester Zustand für DM 220 VHB Tel. 0671/31462 (abends)

Atari-Portfolio kmp. mit Speichererweiterung 256Kb incl. Kartenlaufwerk, 2SI Ramkarten 128 Kb, Parallel- u. Seriell Interface, Netzeil, Buch mit Terminlprg., Kabel f. Dfue NP 1200 DM, VB 800 DM

Komplettes System: 1040 STE, Maus, SM124, Megafile 30 (leiser Lüfter), 18 Monate für 1000 DM, Tel. 09391/8552

Atari Mega Ste 2 m. 48 MB HD, AT-Speed C16, Epson LQ 550, mit viel Originalsoftware, Bücher und Zeitschriften zu verkaufen, NP ca. 6500, VB 4000 DM, Tel. 02241/401633

Mega ST2, 4 MB-RAM, TOS 2.06, neuer HBS 210 (16 MHz + Cache), internes TEAC Floppy externes TEAC 5.25" (beide HD-fähig, Color Monitor SC 1435 (1 Jahr alt), SM124, Maus, Harddisk SH 205 mit H+S Lüfterregelung, alle Umbauten vom Fachmann ausgeführt u. 100 % ok. FP 1900 DM, Tel. 06221/474088

Laserdrucker SLM 605. Neues Modell von Atari. 1 Jahr alt, Preis 1000 DM, Tel. 040/7968237

1040 STE + Ext. HD-LW. VB 650 DM, Ingo Steffen Tel. 02173/41502

Verkaufe: Modem GVC HNP5, 2400 Baud, Handbuch, Trado, DFÜ-Software: für 185 DM. Tel. 06138/7717 (ab 18 Uhr)

Suche: Hardware

Student aus dem Ausland sucht Atari TTeV-mit Monitor u. Matrixgrafikkarte C750.C110. Alles nur unter NP möglichst günstig. Tel. 0521/81423 G. Bojanowski 4800 Bielefeld 1, Liethstück 9A o direkt Pilotow 12F/3 Gdansk 80-270 Polen

Defekten NEC P6 Baujahr 1987 benötige Druckkopf oder 2 Nadeln, Fritz Max, Lahnstr. 3, W-5409 Dausenau, Tel. 02603/6174

Anschlussfertige Tastatur für Mege ST gesucht. Tel. 04952/1476

Suche ständig defekte ST's S/STE's und Zubehör. Wie schalte ich in meinem STE TOS 2.06 und 1.06 um? Tel. 05273/1619 (ab 18 Uhr Martin)

Suche SCSI Festplatte von Quantum oder Conor mit mindestens 120 aber höchstens 240 MB, Tel. 048/4808143

Mega STE 1 MB ohne Platte, Monitor, Drucker Raum 43 Essen Tel. 02017/100425 (ab 19 Uhr)

ST2/4 MB + SM 124 + Laser SLM 804 + div. Programme Calamus, Adimens, 1st Word zu verk. Tel. 06627/754

Suche Festplatte, Scanner u. Omikrom-Compiler Tel. Prerow 448 o. schriftl. an P. Ternes Waldstr. 5, O-2383 Prerow

Biete an: Hardware

Mega ST4/65 MB, schnelleise 2. Laufwerk, SM144 Monitor, Laser SLM 605 Verschleißteile neu + Ersatztoner. Universalscanner DIN A4, Modem, Software, Bücher, Zeitschriften Tel. 05723/1674

Atari 1040 STFM mit Overscan 3.0 RTS-Tastenkappen 1 MB-RAM, Lindy-Uhr, Monitor SM124, Scart-Kabel, Druckerswitchbox, zu verkaufen DM 1000 VB, Kreile Tel. 040/6781648

Atari 1040 STFM mit Overscan 3.0, RTS-Tastenkappen 3MB-RAM, Lindy-Uhr, Monitor SM124, Scart-Kabel, Druckerswitchbox zu verkaufen, DM 1000 VB, Kreile Tel. 040/6781648

Atari Mega ST2/4 MB, Megafile 6.0, SM 124, Hypercache Turbo + Junior prommer, Org. Software, Calamus, Cal. Fonts, Devpac-Ass., 20 Bücher, Zeit. 68000 (1986-91), ST-Magazin (1.86-12.91) VB, 2250 DM, Tel. abends 07533/3128 (Bastler kann leicht def. SLM 804 bei Abnahme oben umsonst bekommen)

HBS 240, + FPU-GAL 200 DM, Amiga-Platine 100 % i.O. mit Tastatur 100 DM, Tel. + 37761/24073 (ab 19 Uhr)

Atari 1040 STE + SM 124 + MegaFile 60, eingebaut in Lighthouse-Tower: 1200 DM, AT-Speed, C16: 250 DM, 30 MB Festplatte von Vortex, Modell HDR: 400 DM, Einzelkomponenten aus obigem Tower-Umbau: Sony Diskettenlaufwerk + Netzeil + Tastatur je 70 DM, Volker Schöpfer, 6682 Ottweiler, Tel. 06824/3887

Private Kleinanzeigen

Mega ST4, S/W-Mo., incl. vieler Softw. + Panasonic Dr.A4 quer, +40 MB HD v. Vortex für VB 2100, Wechselpl. Profile R44 incl. 3 Medien a 44 MB für VB 1100, Tel. 07247/4505 od. 6282

TT 19" Großbildschirm neu (Garantie) 1400 DM, Tel. 06221/315219 (ab 18 Uhr)

44 MB FP, Syquest neu incl. 1 Medium + SCSI Tools 3.0, extern anschließfertig 1098 DM, suche 19 Zoll S/W Monitor + Karte für Mega STE 4, suche DIN A4 Scanner min. 300 DPI, Hellem-er Tel. 05751/41140 (Anrufbeantworter)

Atari 520ST, 2,5 MB RAM, TOS 1.04, 2x3,5"-Floppy, 40 MB-Protar-Festplatte, SM124, VB 1100 DM oder + Tempus Word 2.0 VB 1400 DM, Tel. 0711/775868 (am besten zw. 18-20 Uhr oder Wochenende)

Verk. Eprom-Programmiergerät EPROM 27011 incl. 2 Textool-Sockeln und Software für Atari für 200 DM, Christian Fuchs, Tel. 08631/94280

Nagelneuer Atari Mega STE 4/48 + SM146 - 1 Woche alt umständehalber zu verkaufen VB 1800 DM - Signum 2+3 mit Handbüchern VB 550 DM, Steinberg Twelve 60 DM - Textomat ST 30 DM - Star LC-10 VB 200, Star XB24-10 mit Einzelblatteinzug 1 1/2 Jahre VB 900 - Atari 1040ST+SM124 VB 600 Profile 40 VB 500 - Edmund Friedel Tel. 07423/6513 (nur abends)

Orig. Signum 3, incl. Fontdisk. Univers. 380 DM, Cypress 1.5 260 DM, Spacola Sternent-atlas 20 DM, Tel. 040/4913384

Calamus SL + Handb., 7 Lizenzschr. + freie Schr., 1500 DM, Tel. 06232/79594

Mega STE 4, mit eingebauter 48 Mega Festplatte, randvoll mit folgenden Programmen: Calamus SL plus ca. 500 Original-Zeichensätze, Calamus 1.09N mit ca. 600 Original-Zeichensätzen, Retouche Por, Avant Vector, Pegasus, TMS Cranach, TMS-Vector, Megapaint Pro, Steuer 1990-1992, Outline Art, Didot-Art, SciGraph, That's Write 2.0, ST-Fax, Stock-Profit (Börsenprgr.), Tim 1.1, NVDI 2.0, Textomat, Calamus Font-Editor, Creator 2.0, Arabesque Pro, GEM Kalkulation, Mortimer Plus, Harlekin 2, LWD-Power (Deutsch), Phoenix 1.5, Kobold, Tele-Office und über 50 Original-Spiele z.B. Bombuzal, Trivial Pursuit, Kaiser usw. (Wer über 2000 DM), dazu ein zweites Disk-Laufwerk, Monitor SM 124, 2 Mäuse, NEC P6 plus (plus 2-tem Druckkopf), Joysticks, Literatur, Bücher usw. Alles ca. 1 Jahr alt und wie neu, VB 4600 DM, Tel. 030/7525207

14400 Baud Fax-Modem TKR incl. Tele-Office 3 Mon. alt 670 DM, MegaST Gehäuse mit orig. LW u. NT. gg. Gebot. Megamax Modula 2 neueste Vers. 200 DM, Hostadapter GE-Soft incl. SW 90 DM, Tel. 089/399753

Atari 1040 STFM VB 400 DM, Tel. 0711/3462945, Fax 0711/3469473

Megafile 30, Seagate 157N (aus Mega STE4) ohne Gehäuse, faxfähiges Modem, alles günstig abzugeben, auch einzeln, Preise VB, Tel. 0561/875823 oder 0161/2921720

Verkaufe Mega ST mit TOS 1.4 (Rainbow-TOS) incl. Maus, Basic, Handbücher und Tastatur, Computer und Tastaturgehäuse in himmelblauer Spezial-Lackierung, Preis 450 DM, Michael Olszynski, Bgm.-Werdich-Str. 6, 7916 Nersingen 2

Monitor SM 124 für 150 DM, MultiGEM 2 für 100 DM, Tel. 08294/1706

MegaST2, + Mon. SM 124 900 Fate, Traders, Elvira1, Captive, Megalomania, 50, Form1 Gr. Pr., Push over 65, Powermonger, Face Off, Manch. United Europe, Great Courts, Star Trek 35, Ruf Monoa, Stunt Car Racer, DKTer 07, Circus Attraktion, Volleyb. SIM, Rock'n Roll, Transworld u.v.m. 30, Liste Tel. 04152/74140

Private Kleinanzeigen

Atari TT/4/48 + VGA-Mon PTC 1426, SLM 804, erst 1000 Seiten gedruckt, kpl. für DM 4900 zu verkaufen, Evtl. auch einzeln, Tel. 089/5026922 (abends)

DMA-Chip (unbenutzt) für 1040 STE günstig zu verkaufen, Tel. 06427/1249 (ab 20.15 Uhr)

Verk. Atari Laser SLM 605 + Toner, 1 J VB 1200 DM, Mega ST 1 + Mon. + Tast. + Maus VB 400 DM, Junior-Prommer VB 40 DM, SCSI-Interface v. GeSoft VB 60 DM, Tel. 09481/1428

Automatischer Einzelblatteinzug für STAR LC 24-10, techn. + optisch 1, wenig gebraucht, 70 DM, Tel. 02641/36785 oder 4966, (ab 17 Uhr oder Sa/So, bitte öfter probieren)

Professional Scanner II mit No-Limits + IDC Accessorie DM 899, Megascreeen 1.1 Grafikkarte ST-Bus DM 85, Tel. 07121/40295

Atari 1040 STF, TOS 1.4 Big Tower, 2,5 MB RAM (bis 4 MB steckbar) Prozessorsockel 3,5" HD (Teac), 3,5" 720K (org.), 89 MB Festplatte, SCSI Schnittstelle, DCF 77 Empfänger, SM 124 Maus, externe Tastatur, 6 Monate Garantie für DM 899, Tel. 02733/2048

Systemauflösung! Mega ST4 + SM 124 + Teac-HD-Laufwerk + interne HD 105MB 1.400 DM, Grafikkarte Reflex-1024 (768x1024, 68 Hz) + Qume Qm885 s/w-Protar-Monitor + Autoswitch-OverScan 1300 DM, PAK 68/2 (68020-16) 350 DM, AT-Speed C16 3.5 300, Spectre GCR 3.0 450 DM, Spectre-128 60, c't-Userport 50 DM, c't-Universalinterface 120 DM, c't-Eprom-Bank 15 DM, c't-PC-Midi-Adapter + MF-Tastatur 100 DM, c't-ROM-Port-Puffer 40 DM, Maxon-Junior-Prommer 50 DM, Elrad-I/O-Karte (unbest.) 10 DM, elrad-Modem (teilbest.) 50 DM, HD-Modul (Autostep) 40 DM, NEC-1037 (720KB, 3,5") 60 DM, Atari-ST-Profilbuch 40 DM, ST-Computer 4/87 jetzt 150, div. Zeitschriften, Artikel, PD-Soft etc. Tel. 0711/2865131 (ab 18 Uhr)

Verschiedenes

Atari ST Literatur: Atari ST Grundlehrang 450S., inkl. Disk, Heim Verlag, NP 59 DM und Atari ST Grafikanwendungen, 200 S., Data Becker Verlag NP 29 DM, zus. für 30 DM zu verkaufen. ST Magazin 9/88 bis 2/92, 41 Ausgaben für 80 DM zu verkaufen. Tel. 06108/74956 (ab 18 Uhr)

Suche das große Atari ST-Druckerbuch von Date Becker, incl. Disk Tel. 0471/414453

Wollen Sie, ohne großen Zeit- und Arbeitsaufwand, bis zu 300.000 DM verdienen? Ein Traum? Nein, schicken Sie einfach eine Postkarte an: S. Enders, am Steinsgraben 24 in 3400 Göttingen. Dies ist kein Trick oder Witz, Tel. 0551/43029

Vollfunktionstüchtige Supercharger-Platine incl. Software DM 80, Harlekin-2 DM 80, Falcon-Flugsimulator DM 50, Eproms 256er (120 ns) 6 Stück DM 40, Tel. 02638/6635

Wir sind ein Club der für alle Atari und Atari PC-Besitzer der ideale Club ist. Wir bieten den Mitgliedern einiges für wenig Geld. Fordern Sie für 1 DM die Info an beim 1. Atari Club Colonia e.V. c/o R. Straberg Alldreyer Str. 32, 5000 Köln 60, Fax 0221/171868

Für unseren Computerclub Future-All e.V. suchen wir noch aktive Mitglieder für Atari und andere Systeme. C.C. Future-All e.V. Alte Str. 8, 5340 Bad Honnef 6, Tel. 02224/80668, Fax und Mailbox 02224/89614

Private Kleinanzeigen

Data Becker: 64 Calamusbuch, Signumbuch Druckerbuch, GFA-Basic 3.0, großes ST-Handbuch, Schnelleinstieg Signum Calamus M-T: Modular 2Pr. Handbuch Adimens-Praxisbuch, Ritzhaupt: Signumbuch, 351 Signumzeichensätze 10, 20 DM ST-Computer und ST-Magazin 1.88-10.92 je 60 DM, Tel. 0209/75741

Search for Contacts Worldwide (Atari ST). Write to: Murat Yörük, Acun Sok. 1/43, 81080 Erenköy, Istanbul / Türkei

Atari Journal 2/91-10/92 20 DM, TOS incl. Disk 12/90-11/92 40 DM, StComputer 12/90-10/92 25 DM, StMagazin 12/90-10/92 25 DM, Kopier nicht! Buch incl. 10 Disk 30 DM, Phönix 1.0 250 DM, Drucker Star NL 10 100 DM, Spiel Euro Soccer 20 DM, Tel. 0201/425118

Suche dringend das große GFA-Basic 3.5 Buch (von Data-Becker) Mützhaus Franjo, Tel. 07461/79935

Midi Keyboard Kawai PH50 X200 Sounds ideal für Anfänger DM 200, Tel. 02291/1322 Atari 1040STFM. Hauptplatine defekt, sonst alles ok, kompl. mit Monitor an Selbstabholer DM 120, bei Versand + 30 DM, Tel. 02291/1322

PAC-Box-Die Mailbox des Pro Atari Computer Clubs 300-16800bps 24hrs online-großes Angebot an neuesten PD-Software für den ST Einfach mal anrufen Tel. 0621/301489

Suche ST/STE/Falcon? User zwecks Meinungs- und Gedankenaustausch! Meldet euch! Außerdem verkaufe 24-Nachdrucker Star LC24-200C. Angebote an Ronald Warmbier, Hanns-Eisler-Str. 70, O-1055 Berlin

Achtung! Wer hat die ST-Mag. 4+5/92 od. kopiert mir die Artikel „Single-Board-Com.“ aus beiden Zeitungen Tel. 030/5415727

1040 STFM (3 MB, Mon., Festpl., Lit., Softw., DM 1600, Scanner (S/W) DM3 50, 2. LW (3,5") DM 120, Arab. pro DM 150, Freestyle pro 3.0 DM 300, Styledisk DM 60, Sess. Partner 1.3 DM 200, Steinb. D110 Edi DM 140, EMCK4Edit. DM 80, Scarabus DM 50, Tel. 0961/42938 (Günter)

Verk. ST-Magazin 1/91 - 9/92 + ST-Computer 1/91 - 1/92, ges. 34 Hefte = 30 DM oder Stck 1 DM, Tel. 0511/587958 (ab 18 Uhr)

Tausche Kopiergerät gegen Mega ST 2/4 oder Festplatte 100 MB oder NEC 3D. Verkauft Atari Testkit 520 ST 180 DM. Verkauft oder tausche Original KAOS 1.4.2 mit Anleitung und inGE-Prom gegen Potato ROM Erweiterung. GE-Prom mit TOS 1.4 nur 35 DM. Tausche 1040 ST gegen 100 MB Festplatte Tel. 07321/66619

Hi! Freak wants swap contact with other Freak. write me: Kaan Özbek, Dr. Erkin Cad. 4/8, 81040 Kadıköy, Istanbul - Türkei

Suche Tauschpartner für PD Soft, Demos und kommerzielle Demos Listen an Manuel Brehm, Antdoreerstr. 8 A, 8127 Ifeldorf Tel. 08856/7771

Hobbyköche suche immer Rezepte auf Diskette (Tausch), Chr. Neuber, Griechische Allee 57, O-1160 Berlin

ST-Magazin 6/88-12/91 Atari-Magazin 6/87-4/89, ST-Computer 10/87 - 4/89, ST-Praxis Sonderheft 1-4, keine einzelne Abgabe. Angebot H.-P. Laskus, Rosenstr. 30, 7210 RW-Zepfhan

Scan-Serve, Laserausdruck, Vorlagengestaltung, Orig.-Soft: GFA-Draft + DM 250, Scarabus DM 50, Creator DM 150 u.a., Bücher und Zeitschriften sehr günstig, Tel. 04551/91362

Contacts Searching for Swapping. Fast and Serious. Please write in English, Federico Bicini Via, Cometa 4, 06123 Perugia, Italia

Private Kleinanzeigen

Zeitschrift TOS 1/91-10/92 (22 Hefte) mit Disketten 99 DM, Tel. 0911/560511

Gibt es jemand im Raum Hannover, der einen ST-Club sucht oder mal an einer PD-Kopierparty teilnehmen will? Dieser jemand melde sich bei Schäfer, Blumenhagenstr. 12, 3000 Hann. 1

MMV Münchner Mailbox-Verbund. Näheres über den MMV erfährt ihr in der MKC-Box: Tel. 08137/3677. Folgende Gates stehen Euch zur Verfügung: MUC, Seven, Eurocomm. Gäste können sich mit „Gast“ einloggen. Pseudonyme sind im System der MKC-Box nicht erlaubt. Te. 08137/560

Pro Atari Comp. Club sucht Mitglieder. Wir bieten monatl. Magzin, große PD-Sammlung, eigene Mailbox, User-Treffen, TT-Service kostl. Info bei: Andreas Ziegler, Dornheimer Ring 7, 6800 Mannheim 31

Superschnelles Modem sucht Mailbox? Dann wähle doch mal: 06103/53199 (24h online) Informationen, kostenlose Kleinanzeigen, Files für (sorry) PC und Amiga. Bis dann Glaser Michael, Postfach 1313, 6070 Langen, Tel. 06103/1546

RTS-Programmer Club sucht Programmierer - und solche die's werden wollen. Keine Beiträge, Schwerpunkte: Prog. von Anwenderprog., Wirtschaftsspielen... Leistungen: Magazin, Erfahrungsaustausch, Wettbewerbe... Info (mit Rückporto): R. Stief, Feuchter Str. 26, 8508 Wendelstein 2

Gewerbliche Kleinanzeigen

Verkaufe Spiele. Chrono Quest, Leader Board, Colossus Chess 80 DM, Tel. 0911/473211

PD-Softw./Kom. Softw. zu Superpreisen, rufen Sie schnell an:
Hard- u. Softwareversand Jürgen Okon, 4700 Hamm 1, Caldenhof 7, Tel. 02381/59305

Festplatte Seagate 157N. 50 MB, SCSI, DM 300, MegaST, 4 MB, 1.44 MB u.a. DM 1300, Tel. 06123/62669

Hardware Uhr 29,95 **** 16 MHz Satz 139 DM, TV-Modulator 99 DM *** Sampler ST 110 DM, Info an: Electronic **Service Roslawski**, Amtsstr. 2a, 4352 Herten, Tel. 02366/43865

Atari ST/STE/TT: Public Domain Software! Riesenauswahl, Minipreise. 3.5" PD-Disk schon ab 1,60 DM. Serienabo auf Rechnung. Katalog gratis. **Ollis PD-Versand**, Goethestr. 6, 6702 Bad Dürkheim

Profissoftware zu Sharewarepreisen! Tools, Spiele uvm. einfach Postkarte zu: **MicroWare T. Fülling**, Poggfriedweg 22, 2000 Hamburg 73

DIN-A3-Plotter! Kein Spielzeug! **Bausatz** kompl. mit Gehäuse und Interface nur **DM 349**, Fertiggerät nur **DM 449**, Bauplan **DM 10**, Auflösung 0,1 mm, Geschwindigkeit 70mm/sec. Kostenloses Info bei **P. Haase**, Dycker Str. 3, 4040 Neuss 22, Tel. 02131/84340, Fax 02131/980068

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »**Raubkopien**« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1000,- gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für Ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Zwischen der Einsteiger-version 1.45 und der neuen Platon-Version 2.2 liegen Welten — nicht nur preislich, auch vom Funktionsumfang her. Während sich Version 1.45 gerade noch für Bastler eignet, gehört die neueste Entwicklungsstufe bereits in die Ebene der mittelständischen Betriebe, der Hochschulen und Universitäten. Doch gerade da herrscht gewaltiger Konkurrenzdruck vom MS-DOS-Markt. Trotzdem scheint Platon auch in diesem Bereich zunehmend Freunde zu finden, was sich u. a. durch die Präsenz des VHF-Teams auf der Elektronikmesse Syntec (als eine der wenigen Firmen mit Atari-Produkten) zu bestätigen scheint.

Das Platon-Grundpaket enthält das eigentliche Leiterplatten- bzw. Schaltplan-Editiersystem mit Drucker- und Plottertreibern, einen GEM-Metafiletreiber, den Stücklistengenerator sowie

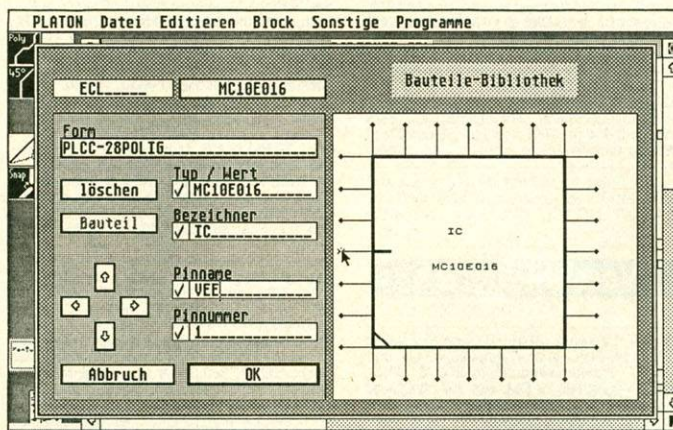
Platinenlayout

Verfeinerung gelungen

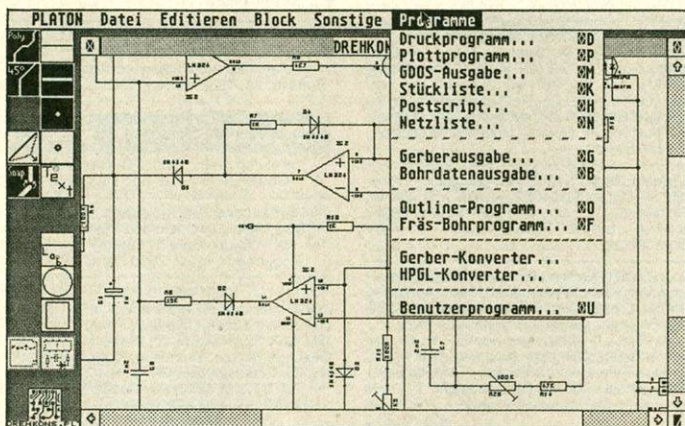
Das Layoutprogramm »Platon« ist Elektronik-Freaks seit geraumer Zeit als Referenzprodukt bekannt.

Die neue Version 2.2 schließt einen Autorouter und eine Menge Verbesserungen ein.

HANS HOFFMANN



Komfortable Handhabung bzw. Erstellung von Symbolen



Schaltplanzeichnen — für Platon kein Problem

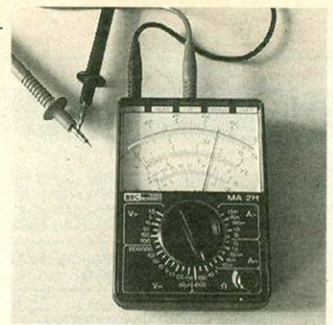
einige Utilitys. Ferner sind folgende Zusatzmodule erhältlich: Netzlistengenerator, Design-Rule-Check, Gerber- und Bohrdatenprogramm, Gerberkonverter, Postscript-Modul, HPGL-Konverter-Modul, Fräs-Bohr-Programm, Outline-

Programm und last not least der Profi-Router der Firma Bartels.

Platon läuft auf allen ST/STE/TT-Computern und machte in einem Vorabtest auch auf dem Falcon keine Schwierigkeiten. Für vernünftiges Arbeiten emp-

fehlt sich ein Arbeitsspeicher ab 4 MByte, bei größeren Projekten aber unbedingt der Einsatz eines TT, wobei dessen Coprozessor voll genutzt wird. Wer meint, komplexe Layouts auf einem 1040er ohne Beschleuniger erstellen zu müssen, muß sich auf haarsträubende Wartezeiten beim Bildschirmaufbau einrichten.

Apropos Bildschirmaufbau: Je nach Erfordernis läßt sich die Darstellung der Leiterplatte auf dem Monitor variabel konfigurieren. Die Anzeige der Elementgruppen (Lötpunkte, Text, Leiterbahnen etc.) läßt sich ebenso variieren wie die Darstellung des Hintergrundrasters, die Zeichentiefe und die Linienbreite. »Linien dünn zeichnen« z. B. stellt al-



le Leiterbahnen als Pixel-Linie dar, was entsprechend schneller geht, als deren maßstabgetreue Wiedergabe auf dem Monitor.

Natürlich unterstützt Platon auch den kleinen Monochrombildschirm, gleichgültig, ob er nun SM124, SM144 oder SM146 heißt. Eine akzeptable Arbeitsumgebung erfordert aber mindestens einen VGA-Monitor oder einen Großbildschirm. Platon unterstützt außerdem alle gängigen Grafikkarten für MEGA ST(E)-Computer bzw. TTs.

Nach dem Programmstart öffnet sich der Arbeitsbereich mit den altbekannten verschiebbaren Icons am linken Bildschirmrand und der Menüleiste. Pop-Up-Menüs erscheinen immer da, wo sich gerade der Mauscursor befindet, so daß deren Funktionen ohne lange Wege erreichbar sind.

Zunächst stellen Sie wichtige Grunddaten wie die Auflösung in festen Schritten oder frei bis $\frac{1}{2000}$ Zoll (Platinengröße hierbei max. 832 x 832 mm) und in 1 mm oder $\frac{1}{20}$ mm ein (für Frontplatten oder den Atari-ROM-Port). Anschließend definieren Sie die Cursorschrittweite. Auch hier sind — unabhängig von der aktuellen Auflösung — fest vorgegebene oder eigene Schrittweiten möglich. Gleiches gilt für die Anzeige des Hintergrundrasters.

Steht die Darstellung der Lagen auf dem Bildschirm einschließlich Farben fest, sowie das Aussehen des Hintergrunds, der Standort der Platine (im Hintergrund, Vordergrund, Bestückungslage, Konturlage etc.), kann das eigentliche Design be-

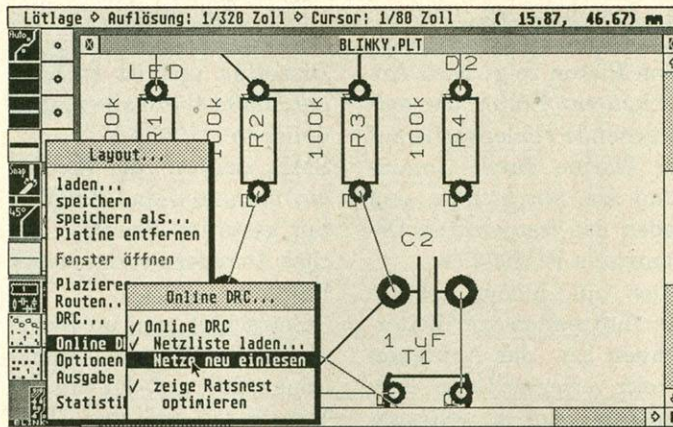
ginnen. Zeichnen Sie jedoch einen Schaltplan, der eine hierarchische Struktur (d. h. seitenübergreifend Verweise) hat, definieren Sie noch die Farbe der einzelnen Objekte (Verweise, Symbole etc.). Alles in allem überzeugt Platon durch universelle Konfigurationsmöglichkeiten, die kaum Wünsche offen lassen.

Bei den Lötungen- und Leiterbahn-Funktionen (Layoutentwurf) hat sich wenig geändert, ebenso beim Leiterbahn- und Texticon. Auch die Dateifunktionen blieben weitgehend unverändert. Alte Platinen (vor Version 2.0) müssen allerdings konvertiert werden, um sie in Platon 2.2 einzulesen. Offenkundig arbeitet die Konvertier-Routine noch nicht sauber: Im Test kam es wiederholt zu Abstürzen.

Elemente selektieren

Innerhalb des eigentlichen Arbeitsbereichs, sei es beim Layouten oder Schaltplanzeichnen, werden Elemente einzeln oder in Gruppen durch die Maus- bzw. Shift- und Maustaste selektiert. Die Bearbeitung umfaßt neben den üblichen Kopier-, Move-, Löscher-, Ausschneide- und Einfügeoperationen weitere Features. So lassen sich selektierte Elemente zu Gruppen zusammenfassen (Geschwindigkeitssteigerung) oder alle Elemente der gleichen Art (z. B. alle Leiterbahnen mit 1,6 mm Breite) gemeinsam selektieren.

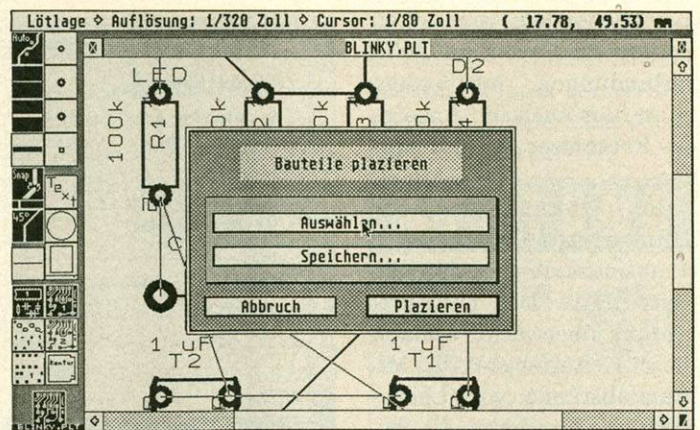
Selektierte Elemente lassen sich in Form und Art frei ändern oder zwischen den Layers hin- und herkopieren. Bauteil- oder Gruppendefinitionen lassen sich problem-



Das Layoutmenü erhält wichtige Hilfsfunktionen

los nachträglich ändern (Pinbezeichnungen oder Nummerierungen). Die Funktion »Netz selektieren« hilft, das zur selektierten Leiterbahn (Lötspur) gehörende Netz aufzufinden.

Der gesamte Bedienungskomfort bei der Layouterstellung läßt sich prinzipiell auch beim Schaltplanzeichnen nutzen. Speziell für die Gestaltung normgerechter Schaltbilder (die bis zu 200 Seiten umfassen dürfen) bietet Platon aber sowieso spezielle Eigenschaften. Dazu gehören neben den umfangreichen Bauelementesymbolen vordefinierte Formblätter, bzw. die besonders einfache Definition eigener Symbole (ein Bauteil kann z. B. aus mehreren Untergruppen bestehen). Der Netzlistengenerator (Multiwire-Format) vervollständigt den soliden Eindruck der 2.2er Version.



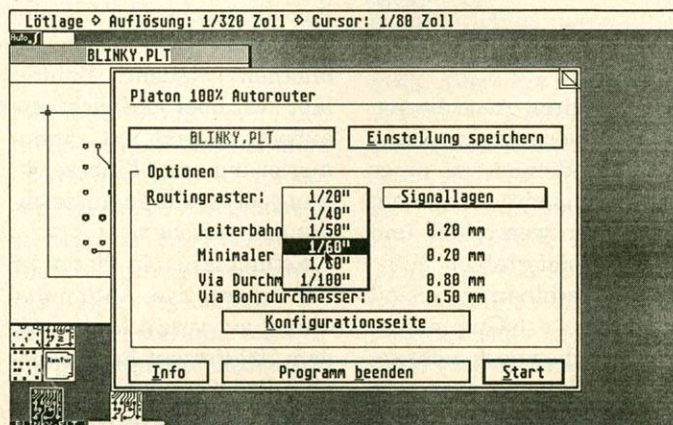
Einfaches Zuordnen von Schaltplansymbolen zu Bauteilen

Neu im Programm ist das Label-Icon. Über den Label-Modus lassen sich Größe und Position von Bauteil- und Pinbezeichnungen festlegen. Das oft geäußerte Manko, daß Leiterbahnen vorher definierte Pinbezeichnungen bzw. Pinnummern überdecken, läßt sich nun durch einfaches Verschieben der Labels beseitigen. Für das

Verlegen von Leiterbahnen läßt sich über das 45-Grad-Icon der Winkel der Leitungen bestimmen.

Das Icon »Polygonzug« erlaubt Layouten der Leiterbahn in einem Stück. Damit ist es theoretisch möglich, Leiterbahnen nahtlos über den aktuell sichtbaren Fensterbereich hinaus zu verlegen. Hier sollte allerdings

noch gefeilt werden: Momentan muß zuerst die Verlegung beendet werden, dann erst kann das Fenster gescrollt und anschließend die Verlegung auf der neuen Bildschirmfläche wiederaufgenommen werden. Neben dem unnötigen Arbeitsaufwand führt dieses Vorgehen dazu, daß beim Zeichnen von Schaltplänen und anschließender Netzlistengenerierung die Stoßstellen der beiden Leiterbahnen falsch erkannt werden und oft Nacharbeit erforderlich ist. Das gilt auch für den Snap-Modus. Im Snap-Modus »fängt« das Programm bereits gesetzte Leiterbahnen ein und schließt neue Bahnen nahtlos an. Zunächst wird der Fangbereich von Lötspunkten oder Leiterbahnen eingestellt. Mit der Funktion »Komplettes Layout Rasten« läßt sich das ge-



Einstellungen am Bartels-Autorouter

samte Layout zurechtrücken.

Die automatische Bauteileplatzierung sorgt für eine schnelle Grundstruktur der Platine, wenn mit Hilfe des Netzlistengenerators aus dem Schaltplan eine Netzliste nebst dazugehöriger MAP-Datei entstanden ist. Mit aktiviertem Design-Rule-Check überprüft Platon bei der Platzierung und anschließend manuellen Routen das Layout auf Fehlverbindungen. Außerdem kann hier auch die Anzeige des Ratsnetzes gewählt werden.

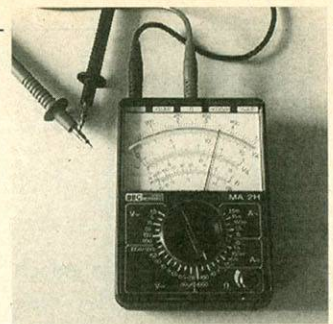
Der Design-Rule-Check definiert grundlegende Konstruktionskriterien für die Leiterplatte. Das DRC-Programm überwacht anhand dieser Kriterien stets die Minimalabstände von Leiterbahn zu Leiterbahn, die Abstände von Löt- und

out zuordnen zu müssen, wird angenehm überrascht, denn Platon zeigt nach Anklicken im Editor die entsprechende Fehlerquelle auf der Platine durch Umrandung an. Abspeichern und Laden der festgelegten Designregeln ist möglich.

Der Split-Modus erlaubt das Auftrennen von Leiterbahnen bzw. das Aufziehen bereits verlegter Layer. Korrekturen oder Erweiterungen sind somit sehr schnell

Die Bibliothek umfaßt mittlerweile zwei gepackte Disketten und ist so komplex, daß nahezu alle marktüblichen Bauteile (inkl. SMD, Leisten und Stecker etc.) enthalten sind. Für Exoten gestattet Platon einfache Abändern vorhandener Bauteile.

Betrachtet man im Blockmenü die Bibliotheksfunktionen, fällt auf, daß mit der Version 2.2 zwischen THT (normale Bauteile), SMT



dungen. Bei aktiviertem Autorouter genügt einfaches Anklicken der Ratsnetzverbindung und das Programm verwandelt die angewählte Verbindung in eine Leiterbahn — wenigstens theoretisch. In der Praxis arbeitet der Router noch nicht hundertprozentig. Der Hersteller versicherte uns jedoch, die Version 2.2 werde so lange nicht ausgeliefert, bis alle Fehler behoben sind.

Die wohl bahnbrechendste Neuerung verbirgt sich dagegen im Router-Menü. Dabei handelt es sich um einen 100-Prozent-Router der Firma Bartels, die damit einen Industriestandard geschaffen hat. VHF-Computer hat den C-Source-Code in Lizenz erworben und in Platon eingebunden. Dem Niveau entsprechend ist auch der Preis: Der Router kostet in der Vollversion (multilayerfähig) 5000 Mark und in der eingeschränkten Zwei-Layer-Version 2500 Mark. Außerdem

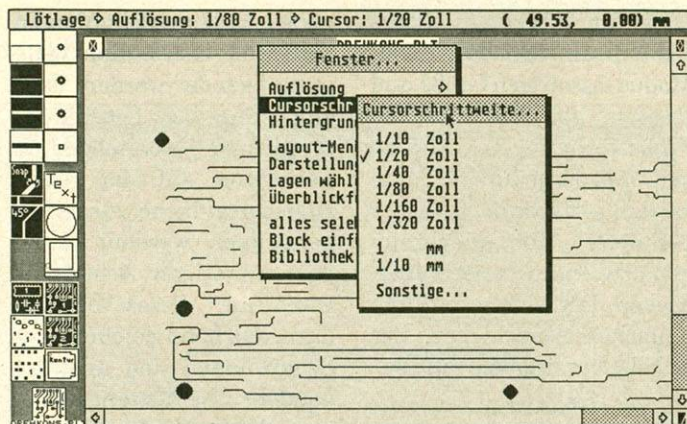
Bartels-Router

muß VHF zum Router-Modul einen jener unseligen Kopierschutzstecker mitliefern, die landläufig auch als Dongle bekannt sind. Trotz dieses Wermutstropfens war es aber sicherlich der richtige Weg, ein zuverlässiges und ausgereiftes Modul einzubinden, anstatt sich auf eigene Entwicklungen zu verlassen, die sich noch nicht im professionellen Einsatz eingeschrieben haben.

Die Bedienung des Routers ist denkbar einfach: Nach dem Zeichnen des Schaltplans bzw. der Netzlistenge-



Profi-Equipment beim Autorouter



Einstellmöglichkeiten in Designstandards

punkt, von Leiterbahn zu Löt- und Abstand zu konstruktiven Elementen sowie die minimal zulässige Leiterbahnbreite. Eventuell auftretende Fehler speichert der DRC in einer Datei, die beim Aufrufen der Platine mitgeladen wird.

Wer nun erwartet, die angezeigten Fehler auf umständliche Weise dem Lay-

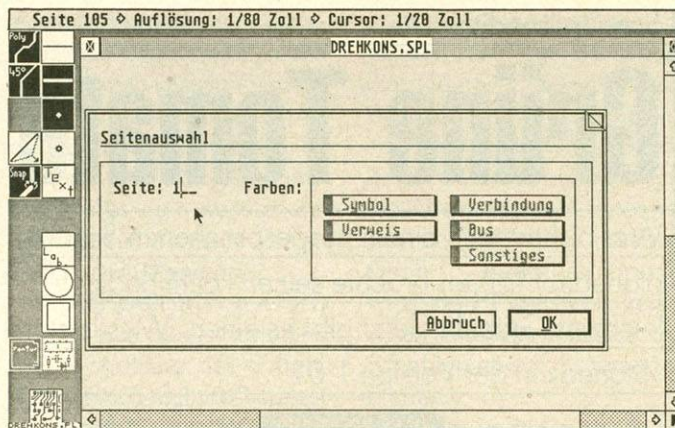
durchzuführen. Auch die manuelle Umformung von Ratsnetzverbindungen zu einer Leiterbahn wird in diesem Modus zur wertvollen und äußerst komfortablen Hilfe. Ratsnetzverbindungen sind Luftlinien (»Gummibänder«) zwischen noch nicht gerouteten Verbindungen bzw. Bauelementen, die versetzten Bauelementen folgen.

(Service Mountain Technology) und BLK (Blöcke) unterschieden wird. Ebenso entscheidet die Verwaltung zwischen Layout (SMT, BLK, THT) und Schaltplanerstellung, in der alle Bauelemente ja als Symbole behandelt werden. Innerhalb des Menüs existiert ein Fenster, in dem das aktuelle Bauteil in zwei verschiedenen Auflösungen (Fensterfüllen oder 1/80 Zoll) zu sehen ist. Ein neu entworfenes oder aus der Bibliothek geladenes Bauteil läßt sich über »Bezeichnen« äußerst elegant mit Pinnummerierung und Pinbezeichnung oder anderen Auszeichnungen versehen.

Komplett neu in Platon ist der interaktive Autorouter (nicht zu verwechseln mit dem 100-Prozent-Router-Modul). Er bearbeitet entweder »Punkt zu Punkt«- oder »Potential zu Potential«-Verbin-

nerierung werden die Platinenmaße definiert und die Bauteile darauf platziert. Damit ist die Arbeit erledigt, den Rest erledigt der Router – sofern er mit den entsprechenden Kriterien gefüttert wurde (Anzahl der Lagen, Routrichtung, Prioritäten, kostengünstig etc.). Bei komplexen Layouts kann der Computer mit dem Routen durchaus einige Tage rund um die Uhr beschäftigt sein (auch ein TT kommt schnell ins Schwitzen). Selber routen ist aber allemal mühsamer als den Rechner knechten zu lassen.

Was nützt das tollste Layoutprogramm ohne entsprechende Ausgabemöglichkeiten! Platon macht auch hier seinem professionellen Anspruch alle Ehre und bietet



Auf dem Farbmonitor ist eine übersichtliche Darstellung möglich

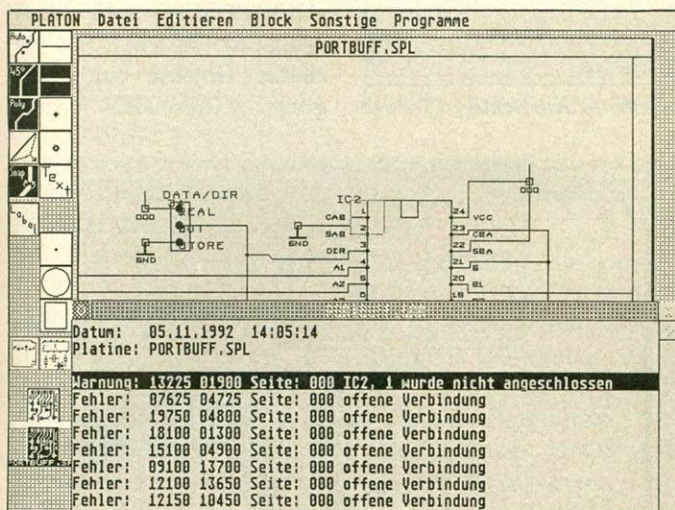
reit: Druckertreiber für alle gebräuchlichen Nadler und Laserdrucker mit hervorragender Ausgabequalität, Plottertreiber für HP-, MP-etc. Drucker mit diversen Einstellungen wie automatischem Stiftwechsel und stufenlosen Plotgeschwindigkeiten, GDOS-Ausgabe über einen speziellen GDOS-Treiber, Gerberausgabe samt

Qualität der Dokumentation zur Software natürlich ein gewichtiges Wörtchen mit. Zunächst bietet Platon eine On-line-Hilfsfunktion, die sich direkt aus dem Programm aufrufen läßt. Sie enthält wesentliche Teile des Handbuchs und kommt immer dann zum Einsatz, wenn Funktionen oder Tastenkombinationen kurz nachgeschlagen oder wiederholt werden sollen. Natürlich ist die On-line-Hilfe kein Handbuchsersatz.

Das Handbuch selbst wurde komplett überarbeitet und neu gestaltet. Es verzichtet (wie bei vielen Dokumentationen leider üblich) auf großspuriges Eigenlob und Herausstellung der kompliziertesten (und meist auch unverständlichsten) Funktionen. Statt dessen verhilft es mit einem kleinen praktischen Anwendungsbeispiel schnell zum ersten Erfolgserlebnis und schließt daran die präzise Erläuterung aller Programmfunktionen. Die Dateistrukturen der verschiedenen Konfigurationsdateien und einige Hinweise zur Kompatibilität zu anderen Programmen ergänzen den Beschreibungsteil. Den Abschluß bildet ein umfangreicher Index.

Die Verfeinerung des Platinenlayoutprogramms ist gelungen – vorausgesetzt, die angesprochenen Schwach-

stellen werden noch ausgebügelt. Mit der Version 2.2 verschiebt Platon seine Zielgruppe in den professionellen Bereich. Der Preis ist gerechtfertigt und – mit dem MS-DOS-Markt verglichen – immer noch sehr gnädig. Dank hoher Komplexität, zahlreicher Hilfsprogramme (DRC, Netzlisten), hervorragender Ausgabetreiber, dem ausgereiften Router-Modul und nicht zuletzt wegen der problemlosen Bedienbarkeit bestätigt Platon seinen Anspruch als Referenzprodukt am Atari-Markt. (hu)



Fehler im Schaltplan meldet Platon sofort

eine Fülle von Treibern. Bei allen Ausgabeprogrammen läßt sich der Maßstab beliebig ändern, die Zeichnung drehen und spiegeln bzw. in eine Datei schreiben. Sehr gut auch die Möglichkeit, nur Leiterbahnen oder Text auszugeben und die Ausgabe zu bezeichnen.

Im einzelnen stehen folgende Ausgabetreiber be-

Bohrdaten (mit der sich hochwertige Filme bei allen Platinenherstellern anfertigen lassen), Postscriptausgabe, Stücklistendruck, Aufruf eines Bohr-Fräse-Programms, das sich besonders für schnelle Erstellung von Prototypen eignet sowie eine eigene Outline-Software.

Bei soviel Features und Funktionsvielfalt spricht die

WERTUNG

Platon 2.2



Ab 4 MByte RAM,
Festplatte nötig

Hersteller:

VHF-Computer

Preise:

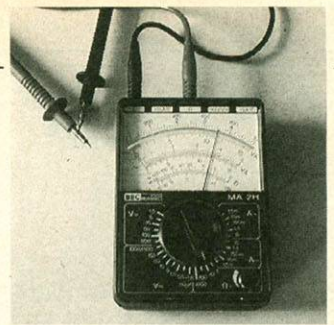
Grundpaket 548 Mark, Netzlistengenerator 178 Mark, DRC 248 Mark, Post-Script 118 Mark, Gerber- und Bohrdatentreiber, Gerberkonverter 198 Mark, HPGL-Konverter 118 Mark, Fräsbohrprogramm 528 Mark, Bartels-Router Multilayer 5000 Mark, 2-Layer 2500 Mark

Stärken: leicht bedienbar, ausgereifte Module, Schaltplan-Zeichenoption, Spitzenklasse-100-Prozent-Router, durchdachtes Handbuch.

Schwächen: in der Vorabversion funktionierte der interne Autorouter unbefriedigend, langsamer Bildschirm Aufbau.

Fazit: auf schneller Hardwareplattform (z. B. TT030/8) ist Platon 2.2 derzeit das ausgereifteste Werkzeug zum Platinendesign

VHF-Computer, Daimlerstr. 13, 7036 Schönaich, Tel. 07031/650660



Schaltplaneditor

Grüne Tomate

Wer bisher nach einem ausgesprochenen Schaltplaneditor fragte, brachte seinen Fachhändler leicht ins Grübeln. Jetzt gibt es einen. Was leistet »Staned« in der Version 1.0?

HANS HOFFMANN

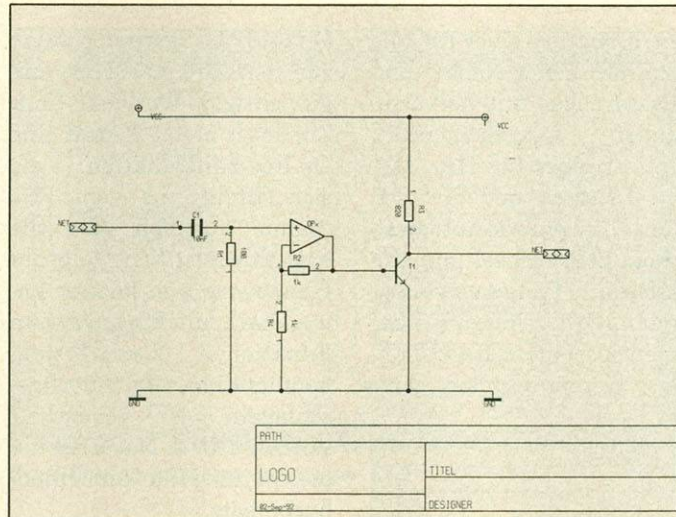
Das Problem ist fast so alt wie die Elektrotechnik selbst: Ein ganzer Schaltplan oder einzelne Komponenten einer Schaltung sollen möglichst schnell und sauber zu Papier gebracht werden. Manuelles Zeichnen ist — auch mit Schablonen — ziemlich mühsam und vor allem sehr zeitraubend. Das ideale Arbeitsmittel für solche Aufgaben ist natürlich ein Computer, vorausgesetzt, entsprechende Software unterstützt den Rechenknecht.

Gerade mit Software sah es auf dem ST-Markt bisher aber ziemlich düster aus. Bisher gab es — von einigen mehr oder weniger verunglückten PD-Versuchen abgesehen — kein Produkt, das sich auf das Zeichnen von Schaltplänen konzentrierte. Zwar zeigen Platinenlayout-Programme wie beispielsweise »Platon« durchaus ordentliche Ansätze zur Schaltungseingabe, doch merkt man diesen Programmen deutlich an, daß der eigentliche Schwerpunkt beim Leiterplatten-CAD liegt.

Bibliotheken

»Cirçu It«, der Schaltplaneditor von »Think!« ist erst seit kurzem fertig (s. Testbericht S. 100). Alternativ dazu gibt es neuerdings »Staned« von BCP-Hard & Soft aus Oerzen und damit wäre der Marktüberblick kommerzieller Produkte auch schon komplett.

Mit barem Zeichnen auf digitaler Oberfläche ist es natürlich nicht getan: Zu einem guten Schaltplaneditor, der seinem Benutzer die Arbeit wirklich erleichtert, gehören umfangreiche Symbol- bzw. Bauteilebibliotheken ebenso, wie Generierungs-



Normgerechter Ausdruck — kein Problem mit dem richtigen Treiber

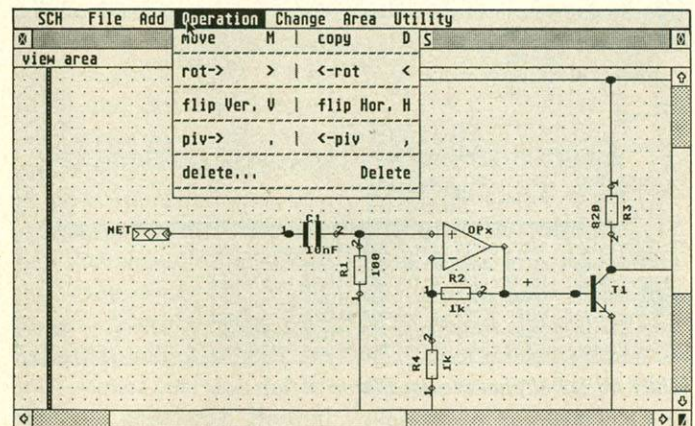
funktionen für Netzlisten und eine Schnittstelle zur Schaltungssimulation. Ein etablierter Vertreter dieser Software im DOS-Bereich (der hier natürlich niemandem nutzt) ist beispielsweise das Schaltplanprogramm »OrCad-SDT«.

Staned hat sich ganz und gar der Schaltplaneingabe unter TOS verschrieben. Das Programm eignet sich für alle Atari ST/STE/TT-Computer, ist voll in GEM eingebunden und ermöglicht mit Hilfe seitenübergreifender Verweise das Zeichnen komplexer hierarchischer Schaltungen.

Staned ist objektorientiert aufgebaut und besteht aus verschiedenen eigenständigen Programmodulen. Dabei handelt es sich einmal um den eigentlichen Schaltplan-

auf der Festplatte — per Kopieren und Pfadangabe etc. — erscheint ein Menü, in dem die Software Eingaben zur Blattgröße, der Auflösung (meist 2,54 mm = 1/10") und Snap erwartet. Außerdem fragt Staned nach der Art der Zeichnung (handelt es sich um die Erstellung eines Symbols oder um einen Schaltplan?).

Danach gibt das Programm die eigentliche Arbeitsfläche frei. Sie gliedert sich in Menüleiste und Zeichenfenster. Die Funktionsgruppe »File« der Menüleiste kümmert sich natürlich um alle System- und Dateibearbeitungs-Befehle, »ADD« verwaltet alle Kommandos zur Objekteingabe, »OPERATION« stellt Werkzeuge zur Bearbeitung platzierter Objekte zur Verfügung, »CHANGE« ermög-



Stufenloses Zoomen erleichtert die Arbeit

editor, einen Schaltplan-Extractor, diverse Ausgabeprogramme, einen Library-Compiler und einen ASCII-Texteditor, der als Accessory geladen wird.

Zunächst ein Blick auf das eigentliche Schaltungseingabeprogramm: Nach der relativ einfachen Installation

licht Attributänderungen eines Objekts, »AREA« verwaltet Sicht- und Markierungsanweisungen und »UTILITY« schließlich bietet Routinen zum Test der Daten bzw. der Schaltung (Check).

Die einzelnen Menüs bzw. ihre Funktionen lassen sich

entweder per Maus oder über — mehr oder weniger sinnvoll gewählte — Tastaturkommandos anwählen. Eine individuelle Tastaturbelegung ist leider nicht vorhanden, wäre für eine zukünftige Version aber wünschenswert. Das Handling ließe sich dann nach individuellen Bedürfnissen gestalten.

Einer der meistgenutzten Menüpunkte ist natürlich »ADD«, hinter dem sich alle Zeichenfunktionen verbergen. Dort konstruieren Sie Symbolumrisse mit Hilfe von Linien (Attribute lassen sich vorher setzen), Kreise und Bögen. Anschlüsse setzen Sie in Form von Terminals, deren Propertys (Bezeichnungen und Definitionen) Sie entweder am entsprechenden Pin bzw. Segment (Kreis etc.) platzieren.

Zur Schaltplaneingabe steht die Eingabe einer Leitung (Wire), eines Busses, die Symbolauswahl aus den Bibliotheken und die Eingabe einer Property zu einer Leitung oder zu einem Bus zur Auswahl. Schön gelöst:

legte Leitungen der Bewegung wie Gummibänder folgen. Ebenso lassen sich die selektierten Objekte kopieren, drehen, in beide Achsen spiegeln und löschen (hierbei erfolgt eine zusätzliche Abfrage zur Auswahl der zu löschenden Elemente).

Bei der praktischen Arbeit erweist sich dieses Vorgehen zur Gestaltung des Schaltplans jedoch nicht unbedingt als Gipfel der Benutzerfreundlichkeit: Viel geschickter wäre es, ließen sich Objekte — wie beim DTP —

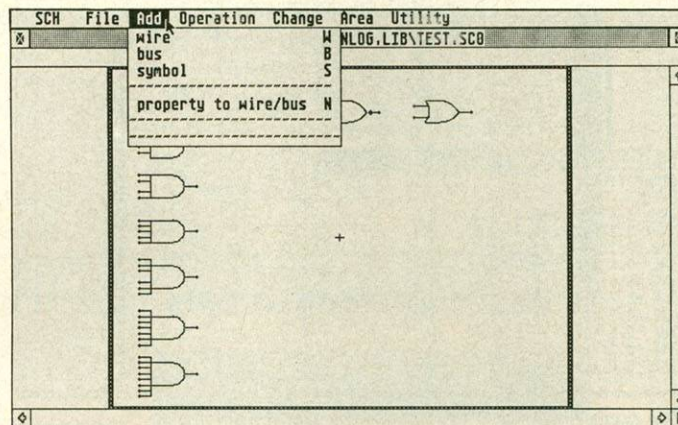
gramms ist für den überwiegenden Teil der Anwender die Qualität mitgelieferter Bibliotheken: Immerhin sind sie es, die zeitraubende Zeichenarbeit einsparen und die Klickerei am Monitor zur rationellen Arbeit machen. Ohne Bauteile-Libraries wird kein Programm gegen einen geübten Zeichner mit Schablonensatz antreten können.

Leider befinden sich die Staned-Libraries noch in einem ziemlich löchrigen Entwicklungsstadium. Zwar ste-

wird jedoch fieberhaft an eigenen Bibliotheken gearbeitet, die zusätzlich zum Hauptprogramm angeboten werden sollen.

Bleibt momentan in vielen Fällen nichts anderes, als sich die benötigten Baugruppen selbst zu entwerfen. Zur Erstellung eigener Bibliotheken bietet Staned gleich zwei Lösungen: einmal über die triviale zeichnerische Erstellung eines Bauteils ähnlich dem Zeichnen eines Schaltplans oder über die elegante Methode per Textbeschreibung und anschließender Übersetzung.

Dafür steht eine eigene Library-Beschreibungssprache sowie ein Compiler zur Verfügung, so daß es über den beiliegenden Texteditor wirklich einfach ist, eigene Symbole per Kommando zu erstellen. Ein weiteres Programm erzeugt aus compilierten Grafikdateien mit Symboldaten wieder eine

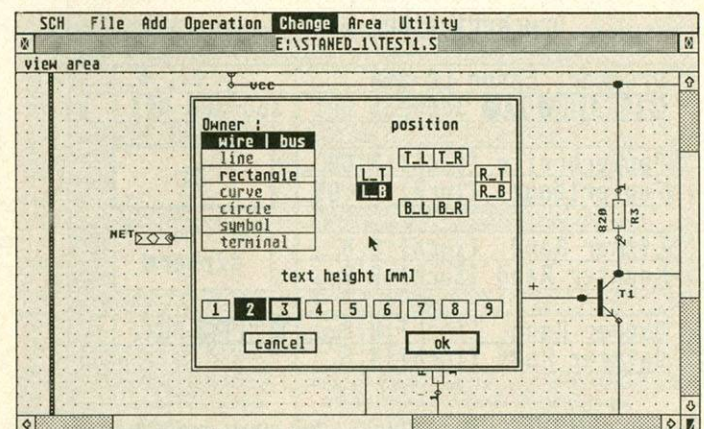


Einzelne Logikelemente lassen sich leicht definieren

über Mausklicks selektieren bzw. deselektieren, über die Shift-Taste in Verbindung mit der Maus als Objektgruppe bewegen oder über das Aufziehen eines Select-Rahmens auswählen. Auch eine UNDO-Funktion fehlt bislang im Programm.

Der nächste Menüpunkt »CHANGE« dient zum einen zur Festlegung der Seiteneinstellungen (wie anfangs bereits erwähnt) und außerdem zur Definition der Linienattribute (0,2 bis 3 mm). Ferner sind Funktionen zur Beeinflussung des Textinhalts von Symbolen und Objekten, der Textposition sowie der Texthöhe (1 bis 9 mm) vorhanden.

Ein ganz entscheidendes Kriterium für oder gegen den Kauf eines wie auch immer gestalteten CAD-Pro-



Ändern von Beschriftungen in Form und Position

hen bereits grundlegende Bauteile der 74er und 40er TTL-Serie sowie einige analoge Grundelemente sowie Netz- bzw. Busconnector zur Verfügung, doch reichen die mitgelieferten Symbole keinesfalls aus, um schnell eine Standardschaltung zu erstellen. Laut Herstellerangaben

Textdatei. Obwohl die Konstruktion über Textbefehle eine ganz erhebliche Erleichterung gegenüber dem mühsamen Entwurf auf dem Bildschirm darstellt, bleibt die Arbeit an Bauteilebibliotheken ein zeitraubender Spaß, so daß es sich sicher lohnt, den Ausbau der Stück-

Zoom in

Staned definiert beim Verlegen von Leitungen automatisch Verbindungspunkte.

Der nächste Menüpunkt »AREA« enthält zwei Funktionsgruppen: Einmal zur Auflösungsdefinition »View all«, »Zoom in«, »Zoom out«, wobei Sie den entsprechenden Ausschnitt mit der Maus bestimmen. Die beiden Menüpunkte »select area« und »unselect area«, dienen zur Markierung bzw. Demarkierung von Elementen und Symbolen. Markierte Gruppen lassen sich über das »OPERATION«-Menü verschieben, wobei bereits ver-

MultiTime Sequencer 2.0
hierarchisch - modular - objektorientiert
MultiTos - MultiGem - MidiShare - kompatibel
ab 1 MB auf allen ATARI ST/STE
Mega STE/TT + Falcon 030

398,-

GEERDES midisystems (DEMO : 10.-Pwz)
Bismarckstr. 84 • 1000 BERLIN-12 ☎ 030-31 67 79

Jeder, wirklich jeder Atari-Besitzer wird irgendwann einmal mit dem einen oder anderen scheinbar unerklärlichen Fehler konfrontiert werden. Sobald Viren oder die Software als Fehlerquelle ausscheiden, beginnt reinen Anwendern eine Gänsehaut den Rücken hinunterzukriechen, denn der nächste Fachhändler ist meist weit und die Reparaturkosten sind nicht abzuschätzen. Gut, wenn es da Werkzeuge gibt, die auch von Nichtelektronikern zu bedienen sind und die den Schadensumfang wenigstens diagnostizieren können.

Mindestens so wichtig wie für reine Anwender ist ein solches Diagnose-Tool auch für Bastler, die sich mit Eigenentwicklungen oder Erweiterungen zum Selbsteinbau an ihrem Heiligtum vergriffen haben und sich wünschen, sie hätten's nie getan, wenn der Computer beleidigt den korrekten Dienst verweigert. Das Hardwaretestmodul für den ROM-Port von Atari gibt es zwar seit über fünf Jahren — aber wer hat das schon zu Hause? Ansonsten bleiben nur noch Oszi oder Multimeter. Und wer solch teure Meßtechnik besitzt, verfügt so wieso über genügend Know-how, um sich auch selber zu helfen.

Das Programmpaket Atari-Test der Firma MHL hilft ein gutes Stück weiter. Allerdings — und das schränkt die Sache schon wieder erheblich ein — darf der Computer (ST/STE/TT) nicht soweit beschädigt sein, daß er überhaupt keine Reaktion mehr zeigt.

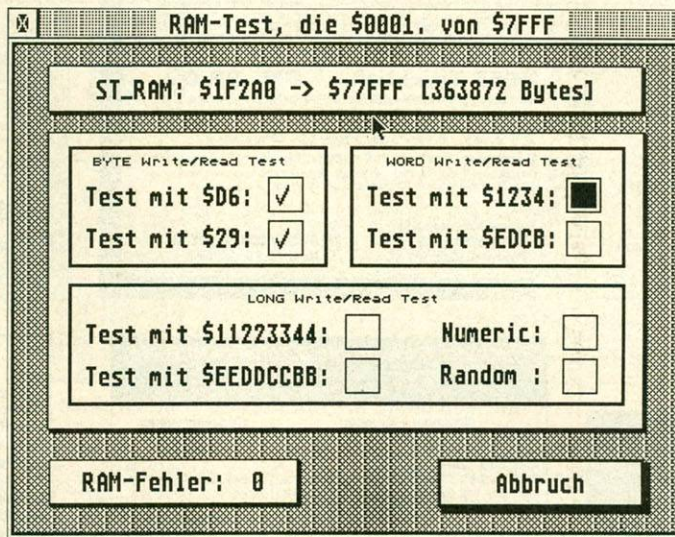
Atari-Test besteht aus einer Diskette und der Anlei-

Hardwaretestprogramm

Atari unter der Lupe

Bei Arbeiten an der Hardware zieht sich die Fehlersuche oft entsetzlich in die Länge. Das Programm »Atari-Test« entlastet Bastler bei der Fehlerdiagnose.

HANS HOFFMANN

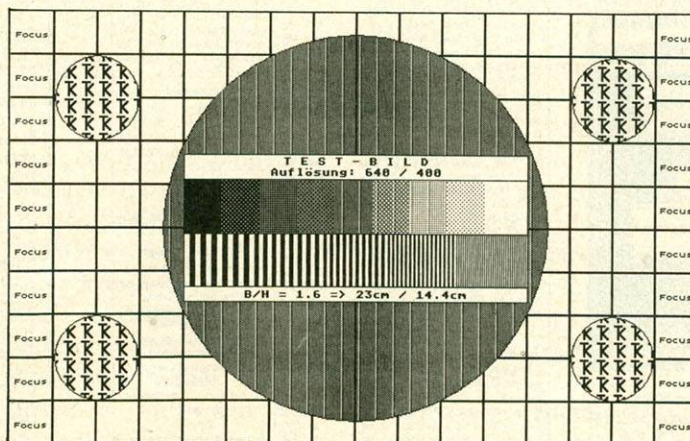


Der RAM-Test hilft besonders bei Eigenbauerweiterungen

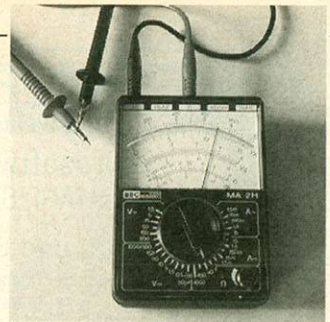
tung. Bevor es zur Sache geht, müssen Sie die Installation abschließen, indem Sie Seriennummer und Paßwort eingeben. Das Programm läßt sich zwar belie-

big oft neu installieren aber nur mit der Originaldiskette.

Die Software besteht aus zwei Hauptteilen — einem kleinen RAM-Test und dem



Testbild zur Konvergenzabstimmung des Monitors

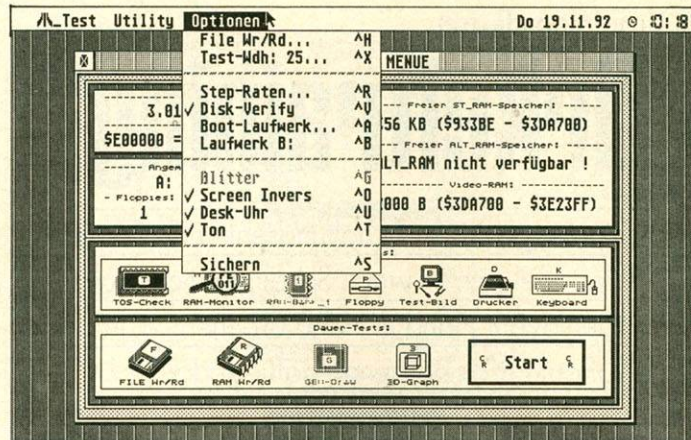


umfassenden Untersuchungsprogramm. Der RAM-Test checkt den Arbeitsspeicher je nach Konfiguration ein- oder mehrmals, indem er je ein Byte, Word, Longword und schließlich eine Longword-Zahl (numeric) über den gesamten Speicher schreibt, um die MMU-Adressierung zu überprüfen. Anschließend kopiert bzw. liest die Software dann noch eine Random-Zufallsfolge aus dem RAM.

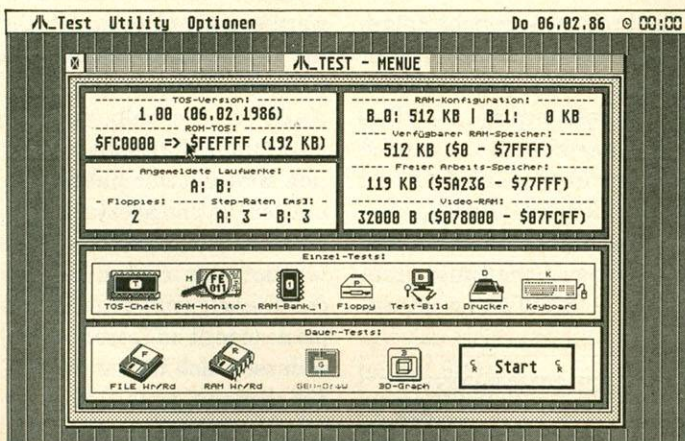
Bei TT-Rechnern wird auf diese Weise sowohl das ST- als auch das Fast-RAM überprüft. Ist bei der Prozedur kein Fehler aufgetreten, dehnt sich der RAM-Test auch auf den Videobereich des Arbeitsspeichers aus. Auftretende Defekte meldet das Programm in einer Dialogbox mit genauer Fehler-Bit- und Adreßstelle. Damit ist es kein Problem, etwaige vertauschte Adreßleitungen bzw. Select-Signale oder defekte RAMs zu orten.

Im eigentlichen Testhauptprogramm gibt es einen ähnlichen RAM-Test. Daneben überprüft Atari-Test mit der »GEM-Draw«-Funktion den Grafik-Blitter, »TOS-Check« bildet Prüfsummen der einzelnen ROM-Bausteine und vergleicht sie mit den bekannten Summen der offiziellen TOS-Versionen. »RAM-Monitor« bietet genau das, was der Name verspricht: Damit können Sie nach Lust und Laune im Speicher Ihres Computers herumstöbern. »RAM-BANK_1« ist ein Test, der speziell für die älteren 260er, 520er etc. entwickelt wurde und die RAM-Bank 1 auf korrekten An-

schluß (Adressen CASx-Signale etc.) und Funktion überprüft (speziell für RAM-Nachrüster interessant!). »Floppy« überprüft alle vorhandenen Laufwerke (3,5-Zoll, 5,25-Zoll etc.). Hier sind Voreinstellungen wie die Anzahl der Spuren, Seiten, Sektoren (bis 21) erlaubt. Diagnoseoperationen wie »Dreh-



Akribischer Test aller Computerbereiche



Komplexe Analysefunktionen und Hardwarekonfiguration

zahl« und »Indexpuls« vervollständigen das Bild vom Zustand der Laufwerke.

»Test-Bild« projiziert ein Testbild auf den Monitor, mit dem sich die Konvergenzeinstellung des Monitors (in Farb- und Monochromdarstellung) korrigieren läßt. »Drucker« testet den Aus-

druck einer Seite mit allen sichtbaren ASCII-Zeichen. Über die Einzelzeichenfunktion per Tastaturkombination lassen sich auch unsichtbare Sonderzeichen testen, die ja meist als Drucker-Steuerzeichen fungieren. Außerdem führt das Programm einen Bit-Vergleich

zwischen dem gesendeten und gedruckten Zeichen durch.

»Keyboard« überprüft nicht nur die Funktion der einzelnen Tasten des Keyboards, sondern testet auch die korrekte Funktion der Maus. »FILE WR/RD« überprüft das Schreiben und Lesen mit GEMDOS-Funktionen, »3D-Graph« dagegen ist eigentlich kein richtiges Testmodul, sondern dient lediglich dazu, einige — wenn auch primitive — 3-D-Grafiken am Bildschirm zu erzeugen, um damit die Rechengeschwindigkeit zu demonstrieren. Es könnte eventuell nützen, wenn ein Virus den Computer bremst.

Wem nach all diesen Funktionen nach einem Check seines Soundsystems ist, der muß sich nur dem Drop-

Down-Menü »Utility« widmen, um Geräuschkulis als Testwert zu erhalten.

Atari-Test stellt durch seine komplexen Analyse- und Bewertungsfunktionen eine Bereicherung für ST-Besitzer dar. Für Entwickler, »Reparierer« und sonstige Lötcolbenakrobaten stellt das Programm eine wertvolle Hilfe dar. Zum Handbuch können wir uns nicht äußern, da es zum Test noch nicht vorlag. (hu)

WERTUNG

Atari-Test

Preis: 179 Mark

Hersteller: MHL

Stärken: umfangreiche Tests fast aller Hardwarebaugruppen der Atari-Computer, einfache Bedienung, gute Fehlerauswertung

Schwächen: Eignet sich nur für Fehlerdiagnose, wenn Laufwerk/Platte und Desktop noch funktioniert

Fazit: wertvolle Hilfe bei der Fehlersuche bzw. zum Präventiv-Check

MLH, Am Kammerberg 11, 3501 Ahnatal, Tel. 05609/6066

STEF "ALPHA-TEST-VERSION"



25/10/1992 by K.BiHMEIER

Zirkeltraining?

Computergestützter Schaltungsentwurf kann sehr komfortabel sein – wenn Schaltplaneditor und Platinenlayout Hand in Hand arbeiten. »Circu It!« und »Route It!« sind genau dafür gedacht.

ALEX NIEMEYER

Wer schon selbst elektronische Schaltungen entwickelt hat, weiß, daß besonders das Zeichnen von Schaltplänen und der Platinenentwurf schnell zum lästigen Zeitfresser wird – insbesondere, wenn die fast immer unvermeidlichen nachträglichen Änderungen in den Entwurf eingearbeitet werden sollen. Ideal, wenn der Computer die Schaltung in solchen Fällen nur auf den Bildschirm zu zaubern braucht und ein Plotter den Rest erledigt.

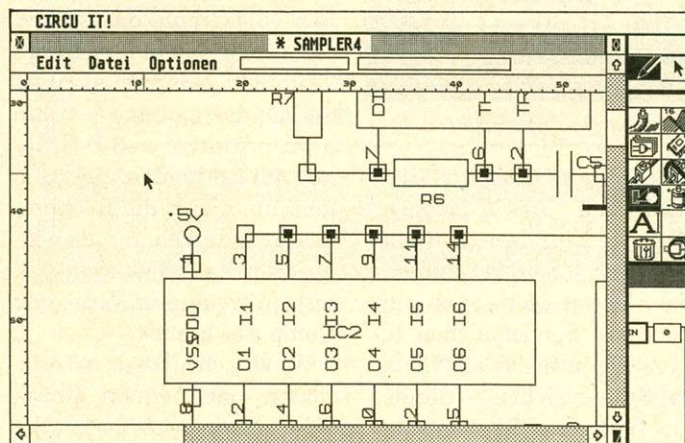
Circu It und Route It vom Softwarehaus Think bilden ein Gespann, das Schaltplaneditor und Platinenlayout mit Autorouter in einem Paket vereinigt – zum bemerkenswert niedrigen Komplettpreis von 349 Mark. Studenten und Bildungseinrichtungen können sogar noch mit einem Rabatt rechnen. Vergleicht man das Preisniveau vergleichbarer Lösungen für MS-DOS-Rechner, wird klar, daß in diesem Anwendungssegment nach wie vor der Spruch von der »Power without the price« gilt.

Route It und Circu It sind ideal aufeinander abgestimmt: Beispielsweise verarbeitet Route It Netzlisten, die von Circu It als Datei ausgegeben werden. Beide Programme arbeiten bei Bedarf parallel zueinander, entweder unter Multi-GEM, dem in Aussicht gestellten Atari-Multi-TOS oder in einer Applikations-Accessory-Kombination, wobei Circu It als Accessory läuft und seine Daten direkt an Route It übergibt. Auf diese Art lassen sich Schaltpläne in Windeseile ins Layout übernehmen – vorausgesetzt, der Arbeitsrechner besitzt minde-

stens 2 MByte RAM. Wichtig: Beide Programme arbeiten auch unabhängig voneinander und können einzeln gekauft werden.

Keine Frage, daß das Gespann auf dem Falcon 030 funktioniert. Im Test gab es keinerlei Schwierigkeiten mit diversen TOS-Versionen

Ein brauchbarer Schaltplaneditor leistet natürlich weit mehr als ein gewöhnliches Zeichenprogramm. Beispielsweise muß er interne Listen über Bauteile und Verbindungen führen, daraus Netzlisten erstellen und die fertige Schaltung simulieren (z. B. auf Kurzschlüsse



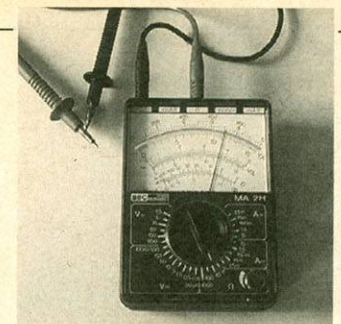
Einfaches Schaltplandesign über die Bauteilebibliothek

bzw. Grafikkarten. Beide Programme nutzen konsequent die GEM-Features und verwenden GDOS, womit geräteunabhängige Grafik auf jedem Ausgabemedium möglich ist. Mittlerweile gibt es auch funktionsfähige Druckertreiber für GDOS, eine stattliche Auswahl wird bereits mitgeliefert. Alle Dialogboxen sind Fly-Dials und können wahlweise auch in Fenstern dargestellt werden (für MultiTOS).

Zunächst ein Blick auf Circu It, den Schaltplaneditor.

überprüfen). Um von der Größe des Ausdrucks unabhängige hochwertige Ausdrücke zu gewährleisten, arbeitet Circu It objektorientiert. Die Qualität des Ausdrucks orientiert sich an der mechanischen Auflösung des Ausgabegeräts.

Die Benutzeroberfläche ist gut durchdacht und nach wenigen Minuten problemlos bedienbar. Der Bildschirm enthält drei Fenster: das Schaltplanfenster, in dem der Schaltplan gezeichnet wird, ein Fenster für den



Werkzeugkasten, wo diverse Programmfunktionen über Icons ausgewählt werden und schließlich ein Fenster für sog. Multiobjekte. Letztere sind sehr wichtig für digitale Projekte: Standardlogikchips enthalten ja meist mehrere Gatter. Trotzdem werden sie im Design häufig für logisch nicht zusammenhängende Schaltungsteile benötigt. Deshalb möchte man im Schaltplan natürlich Einzelgatter haben, die auf der Platine aber in einem einzelnen IC vereinigt sind. Multiobjekte erlauben nun, die Einzelgatter im Schaltplan verteilt zu setzen – nur so lassen sich übersichtliche Schaltpläne gestalten.

Leider verteilen Circu It und Route It die Gatter nicht automatisch auf die einzelnen Chips (eine ungeschickte Wahl führt zu erheblichen Layoutproblemen), aber das wäre bei einem Programm dieser Preisklasse auch ein wenig viel verlangt.

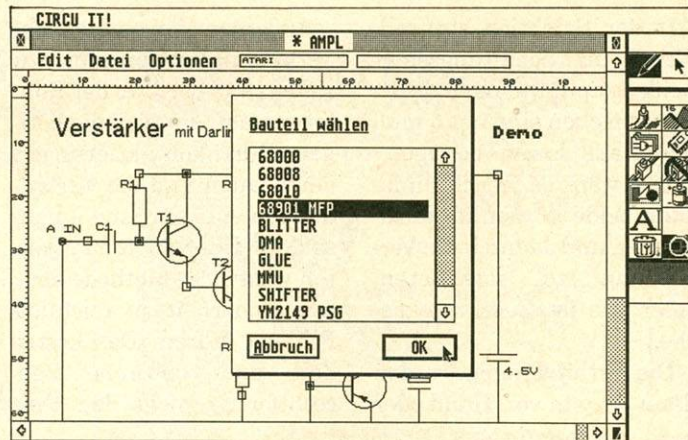
Ein Schaltplan entsteht, indem zuerst die benötigten Bauteile aus einer Bibliotheksdatei ausgewählt und in geeigneter Form auf der Arbeitsfläche platziert werden. Anschließend werden sie mit Leitungen verbunden. Natürlich lassen sich Bauteile hinzufügen und bereits abgelegte wieder verschieben. Frühere Versionen hatten Probleme damit, Bauteile so zu platzieren, daß keine schrägen Verbindungen entstanden. Mittlerweile ist das Problem durch Einführung magnetischer Hilfslinien gut gelöst, pixelgenaue Positionierung des Maus-Cursors ist nicht mehr notwendig.

Eine größere Rasterung generell vorzugeben, verträgt sich nicht mit dem Bibliothekskonzept: Alle Bauteilegrafiken sind GEM-Metafiles und daher an kein Raster gebunden, insbesondere, weil sie beim Laden frei skaliert werden können. Die mitgelieferten Bibliotheken sind bereits in einem größeren Raster strukturiert, wenn man die Bauteile in Normgröße lädt.

Überhaupt sind die Bibliotheken recht umfangreich geraten, ein Bibliothekseditor ermöglicht die Definition neuer Schaltelemente, wobei die Arbeit besonders bei ICs flott von der Hand geht. Für Atarianer enthält die Bibliothek sämtliche Special-Chips der ST-Computer. Alle Pins von ICs sind mit Namen versehen, was die Arbeit erheblich erleichtert und beschleunigt: Erstens spart man sich das ständige Blättern in Nachschlagewerken, zweitens ist ein fehlerloser Schaltplan leichter zu erstellen, wenn man am Anschluß von ICs den Namen des Pins angeben kann, sonst wäre die Fehlerquote viel zu hoch.

Komfortabel

Beim Verlegen von Leitungen stützt sich das Programm denn auch auf die Pin-Liste der Bibliothek: Bei Bauteilen mit sichtbaren Enden schließt man die Verbindung einfach mit der Maus am gewünschten Anschluß an. Bei ICs verbindet man die Leitung mit einer Stelle des IC-Rechtecks, an der sie optisch am besten wirkt. Sofort erscheint eine Dialogbox, die den gewünschten IC-Pin abfragt. Genauso clever funktioniert



Die Bibliothek bietet sogar Atari-spezifische Chips

das Verlegen von Bussen: Geben Sie an, wie breit der Bus sein soll (z. B. 8 Bit), schließen an den Bus einen IC an und definieren einmal, welche Leitung welches Signal trägt (z. B. Leitung 1 = D0). Alle ICs (bzw. deren Pins), an die Sie jetzt den Bus führen, werden automatisch mit den richtigen Leitungen verschaltet.

Ebenfalls nützlich: Stromversorgungsleitungen müssen nicht im Schaltplan verlegt werden, es gibt spezielle Symbole dafür, die man einfach an jede gewünschte Stelle setzt. So bleibt der Schaltplan übersichtlicher.

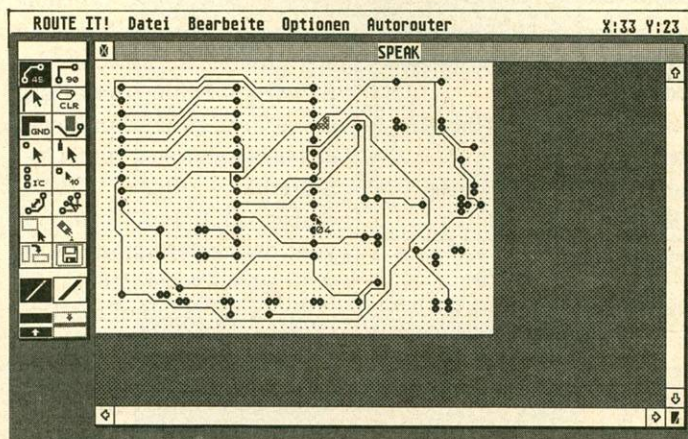
»Kurzschlußtest« heißt eine Funktion, die sogar mehr kann, als der Name vermuten läßt: Man gibt beispielsweise zwei Namen von Signalen ein (die auch Wildcards enthalten können) und Circu It überprüft, ob diese

Signale irgendwo eine elektrische Verbindung haben. Damit lassen sich nicht nur echte Kurzschlüsse aufstöbern, sondern auch irrtümlich verbundene Datenleitungen, z. B. versehentlich zusammengeschaltete TTL-Outputs.

Stückliste

Steht der Schaltplan schließlich, genügt ein Klick auf »Bauteileliste« und der Computer gibt einen kompletten Einkaufszettel aus.

Falls es nicht genügt, die fertige Schaltung auf einer einfachen Versuchsplatine aufzubauen, heißt der nächste Schritt Platinenlayout. In Circu It wurden bereits Platinengröße und Lage der Bauteile bestimmt. Alles andere ist Aufgabe von Route It, dem Layoutprogramm zum Schaltplaneditor.



Routen kann manuell oder über den Autorouter erfolgen

Route It bietet zwei Möglichkeiten, aus der Schaltung Platinen zu erzeugen: Einmal läßt sich das Programm exakt so einsetzen, wie von der Arbeit mit Rubbel-Symbolen gewohnt, mit denen sich Elektronik-Freaks ansonsten so die Zeit vertreiben: Es genügt, Lötungen oder komplette ICs auf der Arbeitsfläche zu plazieren, sie manuell durchzukontaktieren und die einzelnen Elemente durch Leiterbahnen zu verbinden. In diesem Modus funktioniert Route It wie ein Malprogramm mit speziellen Funktionen, die das Leiterbahndesign unterstützen. Auf gut deutsch: Die Arbeit ist ziemlich mühsam, und schließlich soll der Com-

*Rechnerysteme
Zubehör
Beratung*

HL-Computer

Speicher	
1 MB	70 DM
3 MB IMEX II	245 DM
4 MB	395 DM
Geringe Einbaukosten bei 2 Jahren Garantie	
SCSI-Festplatten	
Seagate 49 MB, 28 ms	695 DM
Quantum 52 MB, 17 ms	885 DM
NEC 105 MB, 19 ms	1120 DM
Quantum 120 MB, 16 ms	1198 DM
Quantum 240 MB, 16 ms	1845 DM
Wechselpl. 44 MB, 20 ms	1195 DM
Wechselpl. 88 MB, 20 ms	1445 DM
Hardware	
1040 STE 1 MB	645 DM
MEGA STE 1 MB	928 DM
MEGA STE 1 MB/48 MB HD	1295 DM
MEGA STE 4 MB/48 MB HD	1595 DM
TT 2 MB	1995 DM
Q-tec Maus (Super I)	55 DM
Floppy extern (720 KB/1.44 MB)	195 DM
AT-Speed C16	345 DM
AT-Once-Plus (16 MHz)	345 DM
Hypercache Turbo+	349 DM
ICD Ad-Speed	425 DM
Marstek Scanner f. ATARI	339 DM
Atari SLM 605 Laser	1855 DM
HP-Laserjet II P+	1695 DM
NEC P20	699 DM
Software	
Script 2.1	258 DM
Multi-GEM	155 DM
Phoenix	378 DM
Syntex (Texterkennung)	215 DM
Bambino (Vektorisierung)	195 DM

HL-Computer
Birkenstr.11
3585 NEUENTAL 1
Tel: 06693/674
Fax: 06693/8128

puter die Sache ja beschleunigen.

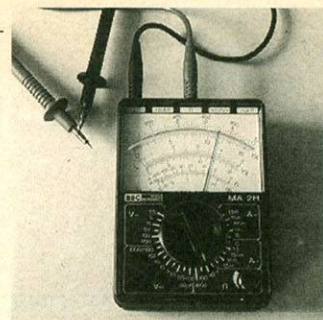
Um die Sache komfortabler zu gestalten, bietet Route It einen Verbindungsmodus, in dem sich durch Anklicken bestimmen läßt, welche Lötäugen miteinander verbunden werden sollen. Diese Verbindungen werden dann mit Gummibändern auf dem Bildschirm dargestellt. Im Verbund mit Circu It sind alle Lötäugen und Verbindungen natürlich bereits definiert.

Die manuelle Verbindung von Lötäuge zu Lötäuge ist allerdings etwas umständlich geraten: Zum Setzen von Verbindungen klickt man das Startlötäuge mit der linken und das Ziellötäuge mit der rechten Maustaste an. Für ST-Programme ist das zwar nicht unbedingt üblich, nach kurzer Eingewöhnung ist die Bedienung aber kein Problem. Will man jedoch Flags für diese Verbindungen setzen oder sie löschen, muß zunächst ein Lötäuge der Verbindung angeklickt und danach die rechte Maustaste — irgendwo auf dem Gummiband der Verbindung gedrückt werden, wobei die Verbindung einmal kurz blinkt. Sicherlich ist diese

Art der Selektion sinnvoll, wenn im Schaltungssalat beide Lötunkte nicht sofort zu entdecken sind (man muß die Maus kaum bewegen). Meist wäre es jedoch einfacher, beide Lötunkte anzuklicken und dadurch die Verbindung zu selektieren. Aber das ist Geschmacksache.

Die Verbindungen werden dann einzeln von Hand oder

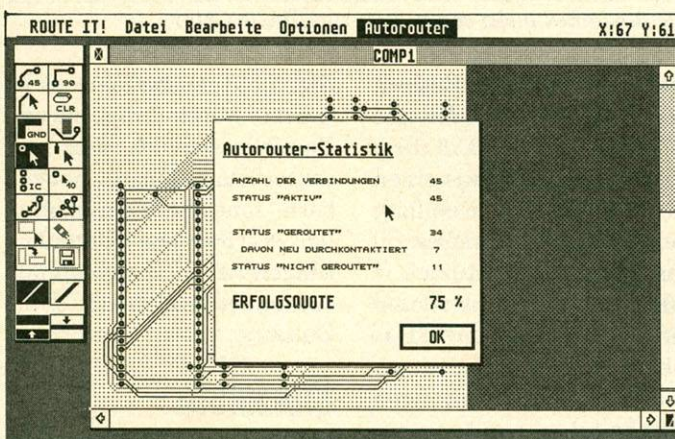
Außerdem ist es möglich, Verbindungen einzeln zu routen und dort, wo der Router versagt, manuell die nötigen Durchkontaktierungen einzubauen und die Verbindungen entsprechend aufzuspalten. Bei größeren Projekten wird diese Methode aber mit Sicherheit zu reichlich Fehlern führen. Das kostet Zeit und verlorene Zeit rechtfertigt nicht den Ein-



weise Platon (s. Testbericht) einzusetzen. Sicherlich wird auch Route It noch besser werden, denn Fehler, die während der Testphase auftraten, wurden innerhalb kürzester Zeit beseitigt und der Support vom Hersteller ist bemerkenswert gut.

Zum Schluß noch ein kleiner Leckerbissen für Insider: Für Circu It ist ein Spicetreiber in Entwicklung, mit dem sich Schaltpläne direkt an das beliebte Shareware-Produkt übergeben lassen.

Abschließend läßt sich festhalten, daß sich die Kombination Circu It/Route It hervorragend für Analogelektronik eignet, gut für einfache Digitalelektronikprojekte und nur eingeschränkt für aufwendigere digitale Projekte. (hu)



Der Autorouter ist leicht aus dem Konzept zu bringen

komplett mit dem Autorouter verlegt. Fertige Platinen lassen sich im Zeichenmodus nachbearbeiten. Im Regelfall ist das auch dringend notwendig, denn der Router wird allenfalls mit einfachen Aufgaben fertig. Für analoge Schaltungen, wo Überkreuzungen seltener sind, eignet sich der Router. Schwierig wird es, wenn Busse über die Platine führen.

satz des Computers. Allerdings ist Route It auch nicht für den professionellen Einsatz gedacht, sondern für Hobbyanwender.

Das Problem beim Gespann Route It/Circu It ist, daß sich mit dem leistungsfähigen Schaltplaneditor problemlos auch größere Projekte verwirklichen lassen, mit denen das Platinenlayoutmodul allerdings hoffnungslos überfordert ist. Insgesamt scheint Circu It erheblich besser ausgereift zu sein als Route It, obwohl der Schaltplaneditor später auf den Markt kam. Man merkt das beispielsweise beim Grafikaufbau ohne NVDI: Selbst auf einem Mega STE geht der Seitenaufbau recht schleppend vonstatten.

Wer anspruchsvollere Projekte entwerfen will, sollte u. U. erwägen, den stärkeren Schaltplaneditor Circu It allein zu kaufen (179 Mark) und zum Layout beispiels-

WERTUNG

Circu It/Route It

Hersteller: Think! GmbH

Paketpreis: 349 Mark

Stärken: Ideale Zusammenarbeit der Module auf allen TOS-Systemen, Parallelbetrieb möglich, leistungsfähiger Schaltplaneditor, fortgeschrittener Ausbaustand der Bauteilbibliotheken (Atari-ICs!), relativ einfach zu bedienen, sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

Schwächen: Autorouter ist anspruchsvollen Aufgaben nicht gewachsen, recht langsamer Bildaufbau

Fazit: Route It für Hobbyisten empfehlenswert, Circu It hat Profineau

Think! GmbH Softwareverlag, Scharnhorststr. 40, 8500 Nürnberg 20, Tel. 0911/5980016

EINKOMMEN- / LOHNSTEUER 1992

- Direkt vom Steuerfachmann
- Berechnet alles
- Komfortable Eingaben
- Aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen
- Was-wäre-wenn-Berechnung
- 100-seitiges, ausführliches Handbuch
- Mandantenfähig
- Testsieger in den großen Computerzeitschriften
- Ausdruck in die Steuererklärung (Mantel, N, V, KSO, FW)

ST MAGAZIN
Testsieger 2/92

TOS
»rundherum empfehlenswert«

Für Atari ST Mono/
Farbe nur 99 DM

Demo-Disk 10 DM
Info gg. Porto

OLUFS
SOFTWARE

Dipl. Finanzwirt
Uwe Olufs
Bachstr. 70h
5216 Niederkassel 2
Tel./Fax 02208/4815
BTX *OLUFS#

LINALG-ST

Das Lineare Algebra-Programm

Dim. der Matrizen bis 500x500, sehr komfortabler Matrizen-Editor

Von Mult. etc. bis Lineare Gl.sy. (Gauss, Cholesky, Iterationsv.), Optimierungen, Konditionsschätz., Normalgleichung mit PVV-Kontr., Eigenwertprobleme etc.

Studentenrabatt 30%

DM 148,-
sFr. 138,-

inkl. Vorkasse
bei NN + Porto
Demo DM 20,-

Ernst Leuthold

Manessestraße 97
CH-8045 Zürich
Telefon 01/4630646

Post-Konto: 80-165479-3 Zürich

QuickBasic-Konverter

Der Brückenschlag in die MS-DOS-Welt!
Übertragung von GFA-Basic-Programmen
(ab Version 3.0) in Microsoft QuickBasic.

198,-DM

ergo!

Umfassende Programmierhilfe für GFA-Basic.
Der neue "Standard für GFA-Programmierer".
(Tests in: Atari-Journal 4/92 S.20, TOS 7/92
S.28, ST-Computer 11/92 S.143).

148,-DM

Ausführliche Infos gegen 2,-DM in Briefmarken. Günstiger
Paketpreis für ergo!+Konverter 289,-DM. Versand per NN
(+8DM, unabh. von bestellter Stückzahl) oder Vorkasse
(V-Scheck, versandkostenfrei). Preise sind unverbindlich
empfohlene Verkaufspreise. Bestellungen und Anfragen an:

Columbus Soft

Dipl.-Ing. Christof Schardt

Kinzigweg 1
6100 Darmstadt-Eberstadt
Tel./Fax.: 06151/596875

Public Domain Software für Ihren ATARI

Wenn Sie Software zu günstigen Preisen suchen, und keine
Lust haben, sich durch undurchsichtige Katalogdisks zu wäh-
len, dann sollten Sie DEN KATALOG kennenlernen. Sie er-
halten ihn zusammen mit 3 prallvollen 2DD Disks mit ausge-
suchter PD für nur 10,- (V-Scheck oder Bar). Für 4,- in
Briefmarken erhalten Sie "nur" DEN KATALOG. Na denn...

Und sonst...? Liefere ich Ihnen PD zu Bedingungen, die auch Sie überzeugen
werden:

- DER KATALOG ist thematisch geordnet, und enthält viele
nützliche Programme, die Sie endlich auch finden können (s.o.)
- Und das ganze gedruckt mit kartoniertem Umschlag...
- PD Disketten aus den großen Serien einzeln schon für 5,- DM,
natürlich Staffelpreise, im Abo schon ab 3,- DM
- Schnelle Lieferung, alle Disketten mehrfach virentestet
- Thematisch geordnete PD - Pakete mit der besten PD, zu den
verschiedensten Themen, z.B. Spiele, Anwendungen, Utilities.
- Lieferung auch per Bankinzug (bitte schriftlich oder per Fax!),
für Stammkunden auch auf Rechnung, in jedem Fall kein
Nachnahmestopf nötig!



Andreas Mielke

EDV Software und mehr...

Vinnhorster Weg 35

30000 Hannover 21

Tel. 05 11 / 79 41 42, Fax 05 11 / 79 61 60

Chemo - Soft

Computersysteme

Lindenhofgarten 1

W - 2900 Oldenburg 17

+ BTX (0441) 82851 • FAX 86019

Calamus SL	1398,-	Chemo-Software	AT Speed C16	339,-
Calamus S	789,-	Chemotech 1.2	HyperCache +	319,-
Publ.Partn. M.	669,-	Chemotech S.	HBS 240	259,-
Outline Art	229,-	Kristalltech	ATonce SX	609,-
Dateiformer	559,-	Chemplot 2.1	That's a Mouse	39,-
Type Art	559,-	Chemograph	ScanMan 256	849,-
X-Act	ab 549,-	Chemo-Art-Disk	ProScreen NEU	1848,-
Tempus Word	539,-	1-5 je Disk	Epson LQ 100	569,-
Cypress 15	315,-	Bio-Art 1-3	HP Deskjet	989,-
Papyrus	269,-	je 15,-	Tintenkart	39,-
That's WPS	329,-	Formel-X	Deskjet 550C	1499,-
That's Write	569,-	Mathe Star	Speed Drive 50	779,-
CompoScript	499,-	Ergo	1 MB für STE	78,-
That's Address	189,-	Avant Vektor	Canon BJ 10	598,-
1st Word Plus	148,-	Convectur II	HD-Interface	73,-
Signum3 Color	711,-	BTX-Manager	1.44MB-Floppy	119,-
Phoenix	711,-	Datadiet	SLM605 Toner	39,-
Pure C	711,-	QFax Pro	TKP-IM-144VF	619,-
Pure Pascal	711,-	Kobold	Mega STE	711,-
Piccolo	95,-	Harlekin II	TOS-Ext.Card	139,-
LDW Power C.	289,-	Maxon Pascal	Micro 2/4 S	399,-
K-Spread	711,-	ComBase	ML Board 0 MB	148,-
K-Spread light	95,-	CoCom	USP 105	1279,-
NVDI 2.11 NEU	109,-	ST-Pictmal	SQ555-Med	149,-
ConnetCAD	149,-	Mr. Shell	SQ 5110 Med	239,-
Hochreue	95,-	Syntax 1.2	3.5 Disk 1.44 MB	14,-
MultiGEM	139,-	TeleOffice	Tower	ab 379,-
ACS	179,-	Junior Office	HD-Kit STE	248,-
Interface	90,-	Datadiet 2	Thermoregler	49,-
Crypton	85,-	tms Vektor	Lutter 6060	569,-
Argon	95,-	MS-DOS 5.0	Umbau-Service	a.A.
MagIX	139,-	Windows 3.1	PC-Preisliste	a.A.

Versandkosten Softw. 7 DM (Nachn. + 3 DM), Vorkasse -2%
Preisliste kostenlos • Preisänderungen vorbehalten

Speichererweiterungen

wir haben die Besonderheiten unter den Besten!!!

z. B. die mit dem Supertest in der ST-Magazin 11/92:

IMEX II 3MB 245,-
IMEX II 4MB 399,-

oder unser Renner **MegST**, die Erweiterung für Sparfischel!
Sie sitzt auf dem Shifter, dadurch fester Sitz im Rack und
einfachster Einbau (ca. 0,5 Std). Ebenfalls 4MB Spitzentechnik!

Meg4ST 4MB 349,-
Die MegST gibt's auch für 2MB und 3MB. Anfrage lohnt!

16 MHz Beschleunigerboards

auch da sind wir absolute Spitze, vergleichen Sie selbst:

HBS 240 259,-
HBS 210 339,-

QModem & QFax & Terminalprg.
PQModem* 2400/9600 Baud V.23 MNP5 V.42bis Fax CL2
Software QFax/Pro Shareware-DFU-Software alles zusammen: 329,-

* Anschluß ans Netz der Telekom anfordern.

Zykel U1496 E* wieder lieferbar zu Tiefstpreis!

Dipl.-Ing. Jörg Becker Computertechnik

Oranienstraße 29 W-5100 Aachen

Tel. 0241-609953 Fax 514439

telephonische Bestellannahme und Beratung

Mo bis Fr: tagtäglich von 18 - 20 Uhr

Außerhalb dieser Zeiten Nachricht hinterlassen!

Versandkosten: 10,- Nachnahme / Vorkasse

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten

888,-

Outline Fonts

für **Calamus®**

Zu einem Wahnsinns Preis!
auch für Calamus S® + ST®

200 Fonts DM 79,-
50 Fonts DM 39,-
Versand 5,- Nachn. 8,-
Katalog gratis

Flash Book

Harloe

Revue

Savings

Wild West

Gillie

Study

Advertise

Cornet

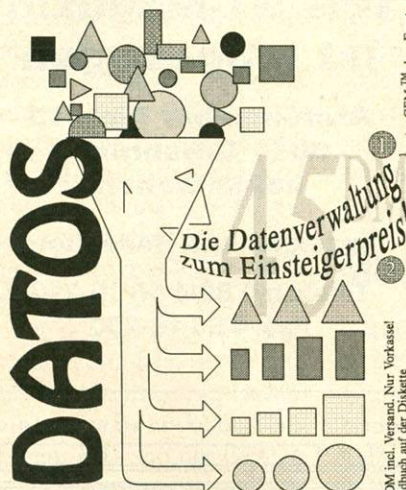
Gillies

Richter's Desktop Publishing Center

Rilkestr.8 4445 Neuenkirchen

Tel.(05973)5157 Fax-5653

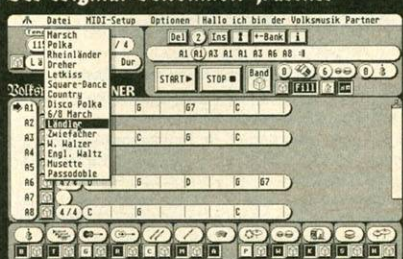
Calamus ist ein eingetrag. Warenzeichen der Fa. DMC



kostenloses Info anfordern bei:
SCOLA Software
Bismarckplatz 9 • 4350 Recklinghausen • Tel.: 02361-24612

Mail & Support DVPI GmbH

Der original Volksmusik Partner



Weltweit das erste Spezialprogramm für Volksmusik.

Atari ST(E)/TT, IMB, monochrom. DM 298,-

Weitere interessante Produkte:

MIDI-PORTFOLIO 128, Session Partner, Hip-hop & Tekkno
Styles, Editoren für Korg O1/W, Roland JV80, Alexis D4 u.a.

Postfach 1260 • 7068 Urbach

07181/89959 FAX 07181/89502

Hier könnte ihre Anzeige stehen!

Ihr Ansprechpartner für Minis:

Verlagsvertretung
Gert Winkelmeier

Postfach 2818, 5450 Neuwied 1
Tel. 02622/10745, Fax 02622/6638

ST MAGAZIN

NEU Scooter-PCB



Professionelles Platinenlayout
Layout-Editor mit Autorouter

- vektororientiertes CAD
- 20 Layer, Multilayerplatinen
- Auflösung 1/1000 Zoll
- beliebige Leiterbahnbreiten
- beliebige Lötangengrößen
- SMD-Bestückung
- WYSIWYG-Darstellung
- Luftlinien-, Signalverwaltung
- Netzlistenübernahme aus Schaltplanprogrammen
- integrierter Mehrpol-Autorouter
- umfangreiche Drucker- und Plottertreiber
- industrielle Leiterplattenfertigung problemlos möglich
- Ultimade-PCB kompatibel

- NEU einfachste Bedienung durch überarbeitete Oberfläche, lauffähig auf monochromen Grafikerweiterungen.
- NEU noch schnellerer Bildschirmaufbau, plus Videocache, leistungsfähige Flächenfüllfunktion, PostScript-Treiber, erweiterte Bauteilbibliotheken, alle Leistungen inklusive.
- NEU extremes Preis-Leistungsverhältnis.

Testbericht:
ST-Computer 9/92

Scooter-PCB 279,-

Demodiskette 5,-
(in Briefmarken)

HK-Datentechnik

H. Kahlert • Heerstraße 44 • W-4047 Dormagen II • Tel. 02133 / 9 12 44

Lern ST plus 3.0 Universal-Lernprogramm

Komplett neue Version!

Lern ST plus 3.0*): flexibles, masken-orientiertes Lernprogramm für beliebiges Faktenwissen (z.B. Vokabeln). Komfortabel, mit vielen Funktionen: u.a. verschiedene Abfrage-Modi (z.B. nach Karteikasten-Prinzip), statistische Analyse, Listenmanager, Druck- und Lexikon-Funktion, Eingabe-Teil für eigene Lerninhalte u.v.m. Mit ausführlichem Handbuch... **DM 99,-**

Zusatzdisketten je **DM 20,-**: **Englisch** (5000 Vokabeln und Wendungen), **Wirtschafts-Englisch** (3000 Vokabeln), **Französisch** (5000 Vok. und Wendungen), **Spanisch**, **Italienisch**, **Latein**, **Japanisch**, **Führerschein**, **Geschichte**, **Quizfragen**, **Deutsch-Verben** u.v.m.

Bitte kostenlosen
ST-Prospekt
anfordern!



*) für Atari
ST/STE/TT
mit mind.
1MB RAM

Ulrich Veigel
Softwareservice
Mönchsestr. 83/3
7100 Heilbronn
Tel. 07131-60023
Fax 07131-83139

Schweiz:
Data Trade AG
Landstr. 1
CH-5415 Rieden/
Baden
Tel. 056/821880

LVS-Software

RAT&TAT

ERSATZTEIL-SERVICE

Adam-Opel-Straße 7-9 • W-6000 Frankfurt/Main 60

STÄNDIG ÜBER 200 VERSCHIEDENE

ATARI-ERSATZTEILE AM LAGER

**ATARI 520 ST • 1040 ST • MEGA ST •
TT • 800 XE • megafile • SLM 804**

Netzteil 800 XL	49,95 DM	Best.-Nr. 47708-1303
Netzteil 1040 ST	98,00 DM	Best.-Nr. 47708-1100
Laufw. 3,5" (520/1040)	219,95 DM	Best.-Nr. 47708-1102
Maus ST	79,00 DM	Best.-Nr. 47708-1042
IC Custom Sound	29,95 DM	Best.-Nr. 47808-0015

FARBÄNDER IN REICHHALTIGER AUSWAHL

Erkundigen auch Sie sich nach unserem Lieferprogramm.
Händleranfragen erwünscht.
Versand per Nachnahme.

☎ 069/404-8769 • FAX 069/425288 u. 414894 • BTX *41101#

Atari Public Domain

Die alternative PD Serie

pro bit

einzelne auswählbare Programme
nach Sachgebieten geordnet.

■ kommerzielle MIDI-Songs ■

Anrufen >> Katalog kostenlos!

PRO SOFT Wienke

Hermann-Löns-Weg 9, 2400 Lübeck
Tel.: 0451-593772 • Fax: 0451-599389

PUBLIC DOMAIN CENTER

Postfach 3142, 5840 Schwerte 3

jede 3½ Zoll-Disk zum Superpreis:

1,50^{DM}

Fordern Sie bitte das kostenlose
Atari-Info A1 an! Kommt sofort!

Tel.: 02304 / 6 18 92

PD-Disk für ST/STE/TT/Falcon

Alle Serien sind lieferbar:

Staffelpreise ab 1,70 DM pro Disk

Die Neuerscheinungen aller Serien sind auch schnell
und günstig in unseren Abos erhältlich.

Supergünstige PD-Pakete

— Jeweils 15 Disks zum Preis von 30,00 DM —

1. Erotik 1 (s/w) (18)	12. Lernprogramme	23. Clip-Art 3
2. Erotik 1 (f) (18)	13. Hilfsprogramme	24. Erotik 3 (f)
3. Spiele 1 (f)	14. Midi	25. Spiele 3 (f)
4. Spiele 1 (f)	15. Geschäft	26. Spiele 3 (s/w)
5. Einsteiger	16. Best of PD	27. Finanzen
6. Grafikprogramme	17. Druckprogramme	28. Erotik-Spezial
7. Clip-Art 1	18. Erotik 2 (s/w)	29. Wissenschaft
8. Clip-Art 2	19. Erotik 3 (s/w)	30. Spiele 4 (s/w)
9. Signum-Fonts	20. Spiele 2 (f)	31. Textverarbeitung
10. Text-System	21. Spiele 2 (f)	32. Sound/
11. Anwender	22. Spiele 2 (s/w)	Grafikdemos

Oxyd Generaledition (alle Systeme) 60,00 DM, Oxyd 1 60,00 DM,
Oxyd 2 65,00 DM, Spacola 55,00 DM, Shocker 49,00 DM (alle inkl. Disk).
Papyrus 255,00 DM, toxis 58,00 DM, Karma 58,00 DM,
HP-Deskjet 500 Color 1198 DM, 550 Color 1348 DM

PD-Pool Disks 2331-2400 je nur 7,00 DM

Weitere Hardware (Falcon, Festplatten usw.) sowie Software auf Anfrage.

PD-Service Rees & Gabler • Hauptstraße 56
8945 Legau • Tel. 08330/623 • Fax: 08330/1382
Fordern Sie unseren GRATISKATALOG an

CONVERT & CO

Alle Preise in DM

CONVERT 2 DER Grafikkonverter mit 95 30
den meisten Formaten (über 80), jetzt auch
Farbe -> Grau, 2/4/8 Bit Grau, Druckraster, u.v.a.m...

Scarabus 3 DER Fonteditor für S12- 99 30
Fonts, jetzt bel. große Grafik als Vorlage,
viele neue Profi-Bearbeitungsmöglichkeiten

Headline 4 DAS Überschriftenprog. 95 40
für S12-, GEM- und die GROSSEN
Headline-Fonts, völlig neu programmiert

...mit über 40 GROSSEN Fonts 150 100

SDO-Bundle DAS Paket der S12-Tools 100 * 75
Graph, Image, Index, Merge und Preview.
Holen Sie das Letzte aus Signum! 2 raus...

* 75,-, wenn Sie eins upgraden, 50,- bei 2 und mehr!

...und Vec10Map 50, NEU Orbyter 3 95

1stEuro Trenn 50, NEU papyrus 295

Andreas Pirner Software
Bundesallee 56, 1000 Berlin 31
(030) 853 43 50, Fax 853 30 25

Gratis-Infos anfordern!

N = NEU U = UPGRADE (Alte Originaldisk senden!)



Calamus SL - Praxisanleitungen

5 Bände für Einsteiger und
Umsteiger, Zeitungsmacher und
Schriftsetzer, Layouter und Gra-
fiker...

» Mit Gestaltungsbeispielen auf Diskette! «

• Jeder Band ist eine in sich geschlossene Einheit • Er-
werb anderer Bände für das Verständnis eines Einzelbandes
ist nicht erforderlich • Durchgehend in lernlogischen
Schritten aufgebaut • Eine Fülle von Screenshots
und Grafiken mit erklärenden Bildlegenden • An-
wendungsbeispiele aus der Praxis werden Schritt für
Schritt erklärt • Jeder Band mit ausführlichem Stichwort-
verzeichnis (Index) ausgestattet.

Band 1: Für Einsteiger und Umsteiger **Band 2:** Zeitungen
und Zeitschriften **Band 3:** Anspruchsvolle Satzaufgaben
Band 4: Handwerkszeug für Kreative **Band 5:** Maßsysteme,
Diagramme, Sachbegriff-Lexikon, DIN-Normen...

Jeder Band DM 37,- / 65 260,- (exkl. Nachnahmegebühr)

INFO

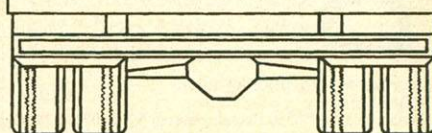
Telefon: (Wien) 402 84 67
Anschrift: Communication & Design
Hebragasse 1/11
A-1090 Wien

Das ST-Magazin ist umgezogen

**Bretonischer Ring 13
8011 Grasbrunn
bei München**

Anzeigen und Redaktion:

Telefon 0 89/4 56 16-210
Fax 4 56 16-200



Fortsetzung von Seite 24

ten festgelegt, daß trotz der teilweise von der Busauslastung unterschiedlichen Auflösungen (z.B. ST-Hoch mit 71 Hz und ST-Low mit 50 Hz und jeweils 32 KByte Bildschirmspeicher) alles in einem festen Rahmen blieb.

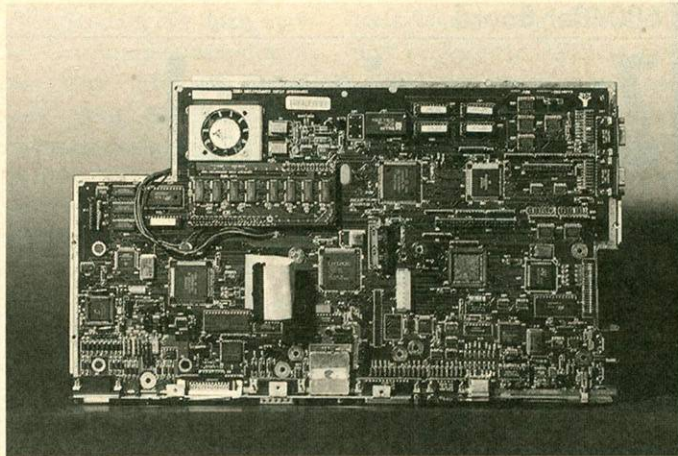
Dies war beim Falcon 030 durch die freie Programmierbarkeit der Videohardware nicht mehr haltbar. Je nach Grafikmodus beträgt der Bildschirmspeicher z.B. 32 bis weit über 700 KByte. Eine Auflösung mit einem Bildschirmspeicher von z.B. 744 KByte beansprucht den Speicherbus natürlich deutlich stärker als eine ST-kompatible Auflösung mit nur 32 KByte Bildschirm-speicher.

Beim Falcon 030 wird der Speicher von dem »COM-BEL«-Baustein verwaltet.

Der Speicher des Falcon 030 ist volle 32 Bit breit und wird durch COMBEL im sogenannten Page-Mode angesprochen, wodurch eine höhere Busbandbreite möglich ist.

Der COMBEL verteilt nun (unter anderem) an die Videoeinheit Zeit, um auf den Speicher zuzugreifen. Je nach Grafikmodus beansprucht dabei die Videoeinheit mehr oder weniger Zeit auf dem Speicherbus. Da die Videoeinheit absoluten Vorrang vor allen anderen Bausteinen hat, die auch auf den Speicher zugreifen (der Bildschirmaufbau darf ja nicht »angehalten« werden, sonst würde kein Bild mehr auf dem Bildschirm zu sehen sein), werden auch die Speicherzugriffe von der CPU so lange gebremst.

Dadurch laufen Programme, die viel im Speicher ar-



Die Platine des Falcon 030

beiten, je nach Grafikmodus unterschiedlich schnell ab.

Dies ist beim Falcon 030 sehr gut gelöst, denn selbst bei hohen Auflösungen mit 65 536 Farben, z.B. 768 x 496 Punkten mit einem Bildschirmspeicher von 744 KByte, sinkt die durchschnittliche Geschwindigkeit bei der Abarbeitung von Programmen um nur ca. 23 Prozent gegenüber einer ST-kompatiblen Auflösungen mit nur 32 KByte Bildschirmspeicher (z.B. 640 x 400 in Monochrom).

Bei Programmen, die auf den Cache des 68030-Prozessors optimiert sind (z.B. Schleifen möglichst kompakt halten), sinkt die Abhängigkeit vom Speicherbus und dadurch entstehen noch geringere oder gar keine Geschwindigkeitseinbußen.

Eine oft gestellt Frage ist, welcher Monitor am geeignetsten für den Falcon 030 ist. Es existieren viele unterschiedliche Arten von Monitoren.

Monitorarten

RGB Monitore wie der Atari »SC1224« können aufgrund ihrer technischen Beschränkung nur alle in Tabelle 1a und 1b mit »TV« gekennzeichneten Videomodi darstellen. Höhere Auflösungen sind auf solchen Geräten

nicht ohne Interlace möglich.

VGA- und SVGA-Monitore sind in der PC-Welt weit verbreitet, daher sind diese mittlerweile schon recht günstig erhältlich. Ein VGA-Monitor orientiert sich an den Fähigkeiten des bei PCs üblichen VGA-Videostandards. Ein solcher Monitor ist auf bestimmte feste Bildschirmsteuerungen festgelegt. Daher können dort nur alle mit »VGA« gekennzeichneten Bildschirmdarstellungen verwendet werden.

Ein SVGA-Monitor ist ein erweiterter VGA-Monitor, der auch höhere Bildschirmauflösungen (z.B. 800 x 600) darstellen kann.

Ein VGA- und ein Super-VGA-Monitor bieten am Falcon 030 die gleichen Möglichkeiten, nur wenn man den Falcon 030 mit einer Grafikerweiterung aufrüsten möchte, sollte auf jeden Fall eher ein SVGA-Monitor benutzt werden. Es existieren schon Grafikerweiterungen für den Falcon 030, die bei relativ geringen Kosten die Auflösung auf über 800 x 600 Punkte erhöhen.

Dies gilt natürlich auch für Multisync/scan-Monitore. Die Grenze zwischen modernen SVGA- und Multisync-Monitoren ist fließend. Beim Kauf sollten Sie darauf

achten, daß der Multisync-Monitor auch Horizontalfrequenzen um die 15 kHz darstellen kann. Viele moderne Multisync-Monitore verarbeiten nur Frequenzen von ca. 30 kHz aufwärts.

Ein einfacher Test ist es, den entsprechenden Monitor an einen normalen ST(E) im Farbmodus anzuschließen. Ein Monitor, der dazu nicht in der Lage ist, kann Auflösungen mit ca. 15 kHz Zeilenfrequenz nicht darstellen. Dann können, wie bei einem VGA Monitor, nur alle mit »VGA« gekennzeichneten Bildschirmmodi verwendet werden.

Mit einem Multisync-Monitor kann auch die sonst nur dem SM124 und dazu kompatiblen Monitoren vorbehaltene 71-Hz-Auflösung dargestellt werden.

Der Besitzer eines guten Multisync-Monitors zahlt zwar am meisten, kann jedoch alle verfügbaren Grafikmodi darstellen und hat auch mit Grafikkarten keine Probleme.

Wer keinen Wert auf Farbgrafik legt, hohe Bildwiederholungsfrequenzen wünscht und mit 640 x 400 Punkten zufrieden ist, kann weiterhin den SM124 oder dazu Kompatible benutzen.

Eine wichtige Frage ist, welche Grafikmodi die Spieleprogrammierer unterstützen. Atari empfiehlt hier möglichst alle Spiele auf VGA-Auflösungen auszurichten. Der Besitzer eines einfachen RGB-Monitors könnte bei entsprechender Programmierung diese Spiele auch verwenden, dann jedoch teilweise nur in Interlace-Modi. (uw)

[1] siehe ST-Magazin: »Atarium« Ausgaben: 3/90, 1/91, 9/91

Zwanzigmal schneller!

Viel mehr als die CPU unseres 60-MHz-Beschleuniger-Boards ist noch nicht bekannt. Bevor wir die Architektur näher erläutern, ist allerdings noch Theorie zum MC68040 angesagt.

FREDI ASCHWANDEN

Vor den Erfolg haben die Götter den Schweiß gesetzt — deswegen gibt's erstmal Grundlagenwissen zum 68040, bevor wir in medias res gehen und die Architektur des Beschleuniger-Boards näher erläutern. Immerhin könnte der 68040 in näherer Zukunft ganz unabhängig von unserem Medusa-Projekt an Bedeutung gewinnen...

Zwei grundlegende Fragen stellen sich zur Theorie von Motorolas Flaggschiff: Welche Architektur macht den Prozessor so schnell und welche Features davon nutzt die Schaltung des Medusa-Beschleuniger-Boards, um es zu maximaler Leistung zu bewegen?

Eine Teilantwort auf die Doppelfrage heißt Floating Point Unit, kurz FPU. Die »Fließkomma-Abteilung« ist direkt im 68040 integriert und mit dem Prozessor-Clock getaktet, im Fall des Medusa-Boards sind das 60 MHz. Daraus resultiert eine Leistung von 4,2 MFLOPs — pro Sekunde bewältigt die FPU also 4,2 Millionen Fließkommaberechnungen. Die FPU des 68040 arbeitet parallel zu den übrigen Einheiten des Prozessors und verfügt nur über einen eingeschränkten Befehlssatz. Tabelle 1 liefert einen Überblick der FPU-Befehle.

Zwar besitzt die FPU nur einen eingeschränkten Befehlssatz, dafür werden diese Operationen aber in extrem kurzer Zeit ausgeführt. Die Multiplikation zweier Fließkommazahlen dauert z. B. nur fünf Taktzyklen, bei 60 MHz also 83 ns. Die übrigen Fließkommabefehle wie Sinus, Cosinus, Potenzen usw., müssen über die Software

emuliert werden. Die 040er-FPU führt die Grundrechenarten allerdings derart schnell aus, daß sie bei Fließkommaberechnungen sogar eine mit 33 MHz getaktete MC68881/MC68882-FPU übertrifft (mathematischer Coprozessor, z. B. im TT).

fehl um eine solche nicht direkt unterstützte Funktion handelt. Wenn ja, verzweigt er in die Emulation. Dort wird die Funktion dann mit den vorhandenen Fließkommabefehlen mittels Potenzreihen, Tabellen oder anderen Verfahren nachgebildet.

Befehle der 68040-FPU

FADD	Addition
FSUB	Subtraktion
FMUL	Multiplikation
FDIV	Division
FSQRT	Quadratwurzel
FABS	Absolutwert
FNEG	Negativwert
FCMP	Vergleich zweier Zahlen
FMOVE	Verschieben einer Zahl
FMOVEM	Verschieben mehrerer Zahlen
FSAVE	Sichern des FPU-Status'
FRESTORE	Status der FPU laden

Tabelle 1: Die Befehle der 68040er CPU

Die Emulation nichtimplementierter Fließkommabefehle wird über den Line-F-Handler erledigt. Trifft der MC68040 auf einen solchen Befehl, wird die Zahl in das entsprechende Fließkomma-register geladen und eine Line-F-Unterbrechung ausgelöst. Der Line-F-Handler (dessen Startadressen an der Speicherstelle \$2C stehen) testet, ob es sich bei dem Be-

handelt es sich um einen unterstützten Befehl, fährt der 68040 mit der normalen Exceptionroutine fort. Logischerweise wird in diesem Fall vom Prozessor auch keine Zahl ins Fließkomma-register transportiert. Ist die Emulation abgeschlossen, kehrt er mit einem RTE in das auslösende Programm zurück und nimmt die Arbeit wie gewohnt wieder auf.

Auf dem Medusa-Board existiert bereits eine einfache FPU-Softwareemulation für das RTOS/PEARL-Betriebssystem. Für TOS gibt es dagegen noch keine FPU-Softwareemulation. Vielleicht stellt ja ein Programmierer etwas derartiges auf die Beine (ein Ziel dieses Beitrags ist, fähige Entwickler für das Projekt zu begeistern).

Das Fließkommadatenformat, das die FPU des 68040 fabriziert, ist ANSI-IEEE-konform. Tabelle 2 liefert einen Überblick.

Wie die Realzahlen im Speicher oder in den Fließkomma-registern abgelegt werden, verdeutlicht Diagramm 1 auf S. 112.

Wie bereits in Folge 1 angesprochen, besitzt der MC68040 interne Caches. Bei Zugriffen von anderen Busmastern (DMA, andere CPU etc.) treten nun zwei Probleme auf: Im Copyback-Modus stimmen die Werte

Interne Caches

im Cache nicht mit den Werten im Speicher überein. Der andere Busmaster kann daher nicht einfach die Werte aus dem Speicher holen. Zweitens: Transportiert beispielsweise die DMA-Einheit Werte in den Speicher, befänden sich falsche bzw. nicht die neuen Werte im Cache. Bei früheren Prozessoren wie dem MC68020 und MC68030 umging man dieses Problem, indem man den Cache löschte und ausschaltete, bevor solche Operationen ausgeführt wurden.

Der 68040 geht hier viel effizienter vor: Transferieren andere Busmaster Daten auf dem Bus, kontrolliert (snoopt = schnüffelt) der 68040 auf dem Bus, ob eventuell Daten davon betroffen sind, die in seinem Cache stehen. In solchem Fall unterbricht er den Transfer und liefert oder empfängt die Daten selbst — je nachdem, ob ein Lese- oder ein Schreibzugriff ausgeführt werden soll. Dieses Vorgehen nennt man Bus-Snooping.

Diagramm 2 (S. 112) zeigt einen Fall, in dem die Daten nicht im Cache des Prozessors stehen. Übernimmt ein anderer Busmaster den Bus, legt der MC68040 das MI-Signal (Memory Inhibit) vorsorglich auf low und blockiert die Ausführung von Transfers. Startet z. B. die DMA-Einheit einen Zyklus, prüft der Prozessor anhand der Adresse auf dem Bus, ob diese Daten in seinem Cache liegen. In unserem Beispiel ist das nicht der Fall, also setzt er MI auf high und der andere Busmaster kann seinen Transfer normal fortsetzen.

Im Gegensatz dazu zeigt Diagramm 3 (S. 112) einen Fall, in dem die Daten im Cache vorliegen. Der Prozessor gibt oder empfängt die Daten vom Bus und aktiviert anschließend das TA-Signal, um dem anderen Busmaster das Ende des Transfers anzuzeigen. Das MI-Signal bleibt dauernd low und die Hardware hat dafür zu sorgen, daß damit die Antwort des Speichers unterbleibt. Der MC68040 unterstützt mehrere Stufen des Bus-Snooping, die Sie aus Tabelle 3 (S. 107) sowie Diagramm 4 (S. 113) ansehen können.

Vergleichen Sie dazu auch die Originaldokumentation aus dem Motorola-Handbuch zum 68040. Volles Snooping bedeutet, daß Daten sowohl direkt aus dem Cache als auch in den Cache transportiert werden können. Eingeschränktes Snooping bedeutet, daß Daten zwar aus dem Cache geliefert aber keine Daten empfangen werden. Sollten Cache-Adressen betroffen

back-Modus möglich ist, da dort veränderte Daten ja erst zurückgeschrieben werden, wenn die Cacheline benötigt wird. Valid bedeutet, daß der Cache gültig ist und mit dem Speicher übereinstimmt. Invalid schließlich heißt, daß die ganze Cacheline ungültig ist.

Einige Zustände sind für die Konstruktion des Beschleuniger-Boards wichtig, besonders im Hinblick auf

tig (invalid), ist das Auftreten eines Hits (Transferadresse auf dem Bus und Adresse des Caches stimmen überein) nicht möglich. Eine Aktion wird nicht ausgelöst. Die Daten werden vom Speicher geholt. Ist die Cacheline gültig und stimmt mit dem Speicher überein (valid), greift der 68040 auch nicht ein. Die Daten werden aus dem Speicher gelesen. Die Cacheline bleibt valid, da ja nichts verändert wurde, und Cache und Speicher stimmen weiterhin überein.

Was ist Bus-Snooping?

Anders sieht der Fall aus, wenn die Cacheline dirty ist, d. h., der Cache-Inhalt ist gültig, stimmt aber nicht mit dem Speicher überein. Jetzt muß der MC68040 eingreifen, da sonst falsche Daten aus dem Speicher geholt würden. Er unterbindet also die Antwort aus dem Speicher, indem er die MI-Leitung auf low beläßt und liefert die Daten aus seinem Cache. Der Zustand der Cacheline bleibt dirty, weil der Speicher ja noch immer die alten Daten enthält und nicht mit dem Cache übereinstimmt.

Beim Bus-Snooping können aber auch Probleme auftreten. Betrachten wir einmal Kästchen D10 in Tabelle 4: Das Bus-Snooping befindet sich in Zustand 2 (eingeschränktes Bus-Snooping). Ein Lesezugriff eines anderen Busmasters soll beantwortet werden. Da die Daten im Cache liegen und dieser nicht mit dem Speicher übereinstimmt, liefert der 68040 die Werte aus seinem Cache.

Fließkomma-Datenformate der 68040-CPU	
NAN	Not a Number (nicht-numerisch)
Denormalized Numbers	Underflow-Zahl (sehr klein)
Zero	Null
Infinties	Overflow-Zahl (sehr groß)
Normalized Numbers	Reelle Zahlen
B	Byte-Integer = 1 Byte
W	Word-Integer = 2 Byte
L	Longword-Integer = 4 Byte
S	Single Precision Real = 4 Byte
D	Double Precision Real = 8 Byte
X	Extended Precision Real = 12 Byte

Tabelle 2: Das Fließkomma-Datenformat ist ANSI-IEEE-konform

Bus-Snooping beim 68040			
Zustand	SC1	SC0	Aktivität
0	0	0	kein Snooping
1	0	1	volles Snooping (Lesen & Schreiben)
2	1	0	eingeschränktes Snooping
3	1	1	reserviert, kein Snooping

Tabelle 3: Der 68040 unterstützt mehrere Stufen des Bus-Snooping

sein, wird die entsprechende Cacheline einfach für ungültig erklärt. In Zustand 0 oder 3 findet kein Snooping statt. Zustand 3 ist vermutlich für zukünftige Erweiterungen gedacht.

Tabelle 4 (S. 108) behandelt den Daten-Cache und Tabelle 5 (S. 109) den Instruction-Cache. In den beiden Tabellen finden Sie alle möglichen Aktionen von und zum Cache. Zur Organisation der Cacheline-Verwaltung sollten Sie sich außerdem Diagramm 5 (S. 113) antun. »Dirty« bedeutet, daß die Daten zwar im Cache gültig sind, jedoch nicht mit dem Speicher übereinstimmen, was eigentlich nur im Copy-

das Bus-Snooping. Zuerst der Instruction-Cache: Die letzten drei Zeilen in Tabelle 5 behandeln das Bus-Snooping. Da selbstmodifizierender Code beim MC68040 verboten ist, stimmen Cache und Speicher immer überein. Der Instruction-Cache muß keine Daten liefern und kann auch keine empfangen. Wenn Daten von extern (Harddisk, Floppy, andere CPU) ins System eingebracht werden, wird allenfalls einfach die entsprechende Cacheline für ungültig erklärt.

Komplizierter sieht es beim Daten-Cache aus. Betrachten wir Zeile 9 in Tabelle 4: Ist die Cacheline ungül-

Soweit richtig, wie es scheint. Jetzt aber kommt der Fehler: Anschließend erklärt er die Cacheline für ungültig — und weg sind die Daten! Im Speicher liegen zwar noch die alten Werte, doch daß die korrekt sind, wäre purer Zufall. Wenn diese Daten z. B. nur zu Backup-Zwecken ausgegeben worden wären, und der 68040 sie erneut benötigt, würde er die falschen Werte aus dem Speicher einlesen!

System mit Tücken

Zur Entschuldigung von Motorola muß angeführt werden, daß die Ungültigkeitserklärung ihre Richtigkeit hätte, wenn eine andere CPU im System diese Daten zur Veränderung angefordert hätte. Falls die andere CPU sie aber nur zur Datenbeschaffung eingelesen hätte, wäre es wieder ein Fehler. Unsere Konsequenz für die Konstruktion: Niemals einen Speicherbereich im Copybackmodus betreiben, der nur mit eingeschränkten Bus-Snooping belegt ist!

Sie sehen also, auch das Bus-Snooping hat trotz vieler Vorteile seine Tücken, besonders wenn mehrere Prozessoren mitspielen. Da im Moment aber nur ein Prozessor im System ist und das Medusa-Board sowieso nur volles Bus-Snooping unterstützt, betreffen uns diese Probleme wenigstens für den Moment nicht.

Der umgekehrte Fall, d. h., einen Speicherbereich im Writethrough-Modus bei vollem Bus-Snooping zu betreiben, kommt uns sogar entgegen: Damit nämlich wird der

Zustand D12 (s. Tabelle 4) niemals erreicht, weil die Daten im Writethrough-Modus bei Veränderung durch den 68040 sofort in den Speicher zurückgesichert werden und daher den Dirty-Status nicht annehmen können. Auf diese Eigenschaft sind wir auch angewiesen, denn es wäre sehr schwierig, in einen Transfer von Daten aus dem ST-RAM in den DMA-Controller einzugreifen, da diese ja intern auf dem ST-Board transportiert werden.

auch in den Cache des MC68040 zu verschieben, sofern die Daten denn auch wirklich dorthin sollen.

Und nun schließen wir die Exkursion ins Reich des MC68040 vorläufig ab und kommen endlich zur Fortsetzung der Beschleuniger-Board-Architektur.

Beim Atari-Interface handelt es sich eigentlich um einen MC68000-Emulator, denn dieses Interface gaukelt dem ST einen 68000er statt der viel schnelleren

zentig zu emulieren, was allerdings nur den kleineren Teil des Problems lösen würde. Viel schlimmer ist die Tatsache, daß der ST eigentlich gar keine vorbildliche 68000er Maschine ist und mangels detaillierter Unterlagen oft nicht ganz klar ist, was eigentlich passiert — der ST das unbekannte Wesen!

Mittels programmierbarer GALs ist es aber zum Glück möglich, die Abläufe auf dem 16-Bit-Bus so anzupassen, daß ein stabiles Zusammenarbeiten zwischen dem Medusa-T40-Board und dem ST erreicht wird.

Zur Beschleunigung der Ausgabe in Richtung ST kann das Interface beim Schreiben parallel zum Prozessor arbeiten. Dazu werden die Daten und Adressen, die vom 68040 kommen, in den Treibern und GALs zwischengespeichert. Ist dies geschehen, kann sich der Prozessor wieder anderen Aufgaben zuwenden, während das Interface den Buszyklus auf dem ST-Bus ausführt.

Dynamische Busbreite

Werden mehrere Schreibzugriffe hintereinander über das Atari-Interface angefordert, muß der Prozessor natürlich trotzdem so lange warten, bis der vorhergehende Zyklus abgeschlossen ist. Beim Lesen muß der Prozessor in jedem Fall warten, bis die Daten gültig sind, weil er sie ja zu Weiterverarbeitung benötigt.

Wie bereits in Folge eins erläutert, unterstützt der MC68040 keine dynamische Busbreite. Es ist daher wesentlich komplizierter, einen

Data-Cache-Line State Transitions				
Cache Operation	Current State			
	Invalid	Valid	Dirty	
CPU Read Miss	Read Line from Memory Supply Data to CPU and Update Cache Go to VALID	Read Line from Memory Supply Data to CPU and Update Cache (line replaced in cache) Remain in current state	Buffer Dirty Cache Line Read New Line from Memory Supply Data to CPU and Update Cache Write Buffered Dirty Data to Memory Go to VALID	D1
CPU Read Hit	Not Possible	Supply Data to CPU Remain in Current State	Supply Data to CPU Remain in Current State	D2
CPU Write Miss Cache Mode = Copyback	Read Line from Memory into Cache Write Data to Cache Set Dirty Bits of Modified Long Words Go to DIRTY	Read Line from Memory into Cache (line replaced in cache) Write Data to Cache and Set Dirty Bits Go to DIRTY	Buffer Dirty Cache Line Read New Line from Memory Write Data to Cache and Set Dirty Bits Write Buffered Dirty Data to Memory Remain in Current State	D3
CPU Write Miss Cache Mode = Writethrough	Write Data to Memory Remain in Current State	Write Data to Memory Remain in Current State	Write Data to Memory Remain in Current State (See Note)	D4
CPU Write Hit Cache Mode = Copyback	Not Possible	Write Data into Cache Set Dirty Bits of Modified Long Words Go to DIRTY	Write Data into Cache Set Dirty Bits of Modified Long Words Remain in Current State	D5
CPU Write Hit Cache Mode = Writethrough	Not Possible	Write Data to Cache Write Data to Memory Remain in Current State	Write Data into Cache (No Change to Dirty Bits) Write Data to Memory Remain in Current State (See Note)	D6
Cache Invalidate	No Action Remain in Current State	No Action Go to INVALID	No Action Dirty Data Lost Go to INVALID	D7
Cache Push	No Action Remain in Current State	No Action Go to INVALID	Write Dirty Data to Memory Go to INVALID	D8
Alternate Master Read Hit (Snoop Control = 01 — Leave Dirty)	Not Possible	No Action Remain in Current State	Inhibit Memory and Source Data Remain in Current State	D9
Alternate Master Read Hit (Snoop Control = 10 — Invalidate)	Not Possible	No Action Go to INVALID	Inhibit Memory and Source Data Go to INVALID	D10
Alternate Master Write Hit (Snoop Control = 10 — Invalidate or Size = Line)	Not Possible	No Action Go to INVALID	No Action Go to INVALID	D11
Alternate Master Write Hit (Snoop Control = 01 — Sink Data and Size = Line)	Not Possible	No Action Go to INVALID	Inhibit Memory and Sink Data Set Dirty Bits of Modified Long Words Remain in Current State	D12

NOTE: While technically valid, DIRTY state transitions D4 and D6 are the result of a system programming error and should be avoided.

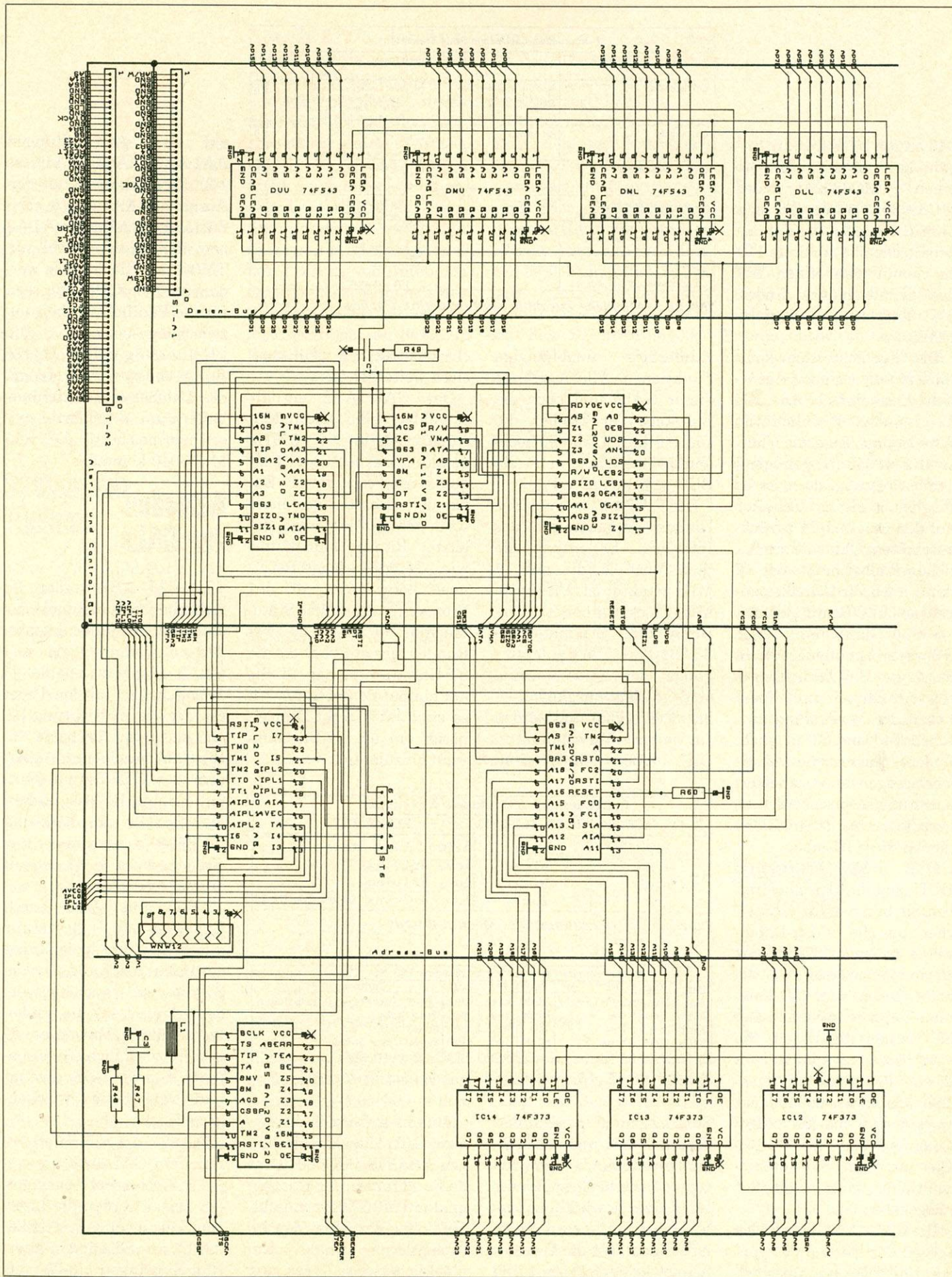
Tabelle 4: Mögliche Zustände des Daten-Caches

Ein Kurzschluß wäre die Folge beim Versuch, Daten aus dem Prozessorcache auf den ST-Bus einzuschleusen.

Beim Transport von Daten in das ST-RAM läßt sich hingegen ganz gut eingreifen. Zwar werden die Daten unnötigerweise ins ST-RAM transportiert, es gibt jedoch keine Probleme, sie ab dem 16-Bit-Bus richtigerweise

CPU vor. Daher ist es (wenigstens prinzipiell) auch möglich, das Board an einen MAC oder Amiga zu hängen.

Sie besitzen also einen ST und wollen die Kiste zur schnellen Workstation aufpusten. Um den Bauteileaufwand einigermaßen in Grenzen zu halten, könnten Sie natürlich darauf verzichten, den MC68000 hundertpro-



Zweiter Teil der Medusa-040-Schaltung

generiert und sofort von der Schaltung ausgelöst.

Mit dem BERR1-Eingang kann zudem ein sofortiger Bus-Error ausgelöst werden. Ebenfalls auf diesem IC wird das 16-MHz-Signal erzeugt. Der 8-MHz-Clock vom ST wird zur Verzögerung über L1/C3 geleitet. R47 und R48 legen dann die Amplitudenhöhe fest und das Signal gelangt zum GAL-Eingang

Das GAL AB7 erledigt vier Aufgaben: Erstens decodiert es die Adressen \$0-\$7FF aus den Adressen A11-A18. Ist die Bedingung erfüllt, geht Ausgang A auf low. Das Signal wird in GAL AB5 weiterverarbeitet. Zweitens steuert es die Reset-Leitungen von ST und 68040 aus dem Schema in Tabelle 6 (S. 109), wie Sie deutlich erkennen können.

IPL2 führen zu den entsprechenden Eingängen des MC68040. Wie in Folge eins erläutert, wird auf diese Weise beim Boot die Bustreiberleistung festgelegt. Das GAL unterstützt das Feature über entsprechende Programmierung. Ebenso übernimmt das GAL die Verwaltung des Autovektor-Interrupts für den 68040. Dabei geht die AVEC-Leitung auf low, ebenso die TA-Leitung, falls kein Atari-Autovektorinterrupt vorliegt. Zudem wird von diesem IC das AIA-Signal (Atari Interrupt Acknowledge) aktiviert, wenn ein Atari-ST-Interrupt-Acknowledge erfolgt ist. Damit vermittelt diese Leitung den anderen GALs die Information über den anliegenden Zugriff und die GALs reagieren entsprechend.

Konstruktion der Timeout-Logik

Das GAL AB5 enthält die Timeout-Logik, d. h., es löst einen Bus-Error aus, wenn die TA-Leitung nicht 29 Bus-Clockzyklen nach dem TS-Signal ebenfalls auf low geht. Wurde ST-Hardware angesprochen, findet kein Timeout statt, sondern die Bus-Error-Leitung vom ST wird ausgewertet und ggf. so ein Bus-Error ausgelöst.

Da der Speicherbereich \$0-\$7FF (der nur im Supervisor-Modus angesprochen werden darf) ja im Fast RAM liegt und der ST beim Zugriff auf diesen Bereich erst gar nicht angesprochen wird (und folglich auch keinen Bus-Error liefern kann) wird der bei solch unerlaubten Operationen fällige Bus-Error mittels der Eingänge A und CSBP

8MV. Dort wird das Signal mit dem original 8-MHz-Clock verknüpft, so daß am Ausgang 16M ein zum Atari-Takt synchrones Clock-Signal mit doppelter Frequenz entsteht.

Mittels L1/C3, R47/R48 und der Wahl der GAL-Geschwindigkeit ist es möglich, die Anstiegsflanke des 16-MHz-Clock-Signals in optimale Position zu bringen. Sie steuert die State-Machine in den GALs.

Aufgabe drei ist die Ansteuerung und Zwischenspeicherung der Leitungen FC0-FC2. Die Verknüpfung erfolgt nach dem Schema entsprechend Tabelle 7 (S. 109).

Außerdem invertiert das GAL AB7 die Bus-Request-Leitung BR3 und gibt sie an Ausgang S1a aus. Mit diesem Signal wird der MC68000 im ST ausgeschaltet. Er wird nicht gebraucht, so lange das Board arbeitet.

Vertriebskonzept

Schon nach den ersten Abschnitten des Selbstbauprojekts ist Ihnen möglicherweise klar geworden, daß Sie nicht zu denen gehören, die den Nachbau des Boards ohne weiteres selbst in Angriff nehmen können – sei es, weil Sie nicht die nötige Erfahrung haben, sei es, weil Ihnen das Werkzeug oder ganz einfach die Zeit für den Bau fehlt. Trotzdem würden Sie Ihren ST liebend gerne um das Zwanzigfache beschleunigen.

Autor F. Aschwanden entwickelt z. Zt. eine aufwendige Platine (sechs Layer), die gegen Ende der Artikelserie (Frühjahr '93) fertig sein wird. Interessenten können sie dann nebst fertig programmierten GALs über die Redaktion beziehen. Wir planen außerdem, das Board in verschiedenen Ausbaustufen bis hin zum anschlussfertigen Kompletgerät zu realisieren.

Ein solches Fertiggerät wollen wir allerdings nur über eine professionelle Hardware-Firma anbieten. Wir suchen daher einen Hersteller, der das Medusa-040-Board in Lizenz fertigt und verkauft. Falls genügend Anfragen potentieller Kunden in der Redaktion eintreffen, wird sich die Produktion einer solchen Kleinserie sicher lohnen, denn die Hauptarbeit ist ja bereits getan. Wenden Sie sich an folgende Adresse: AWi Verlags GmbH, Redaktion ST-Magazin, z. Hd. Herrn Ulrich, Bretonischer Ring 13, 8011 Grasbrunn, Tel. 089/45 61 60, Fax: 089/45 61 62 00.

Wie sieht es mit Schreib- und Lesezugriffen aus? Betrachten wir einmal einen normalen Byte- oder Word-Lesezugriff, wie er in Diagramm 6 (S. 113) aufgezeichnet ist: Die State-Machine in GAL AB1 befindet sich in State 0, also im Ruhewert. Die Adressen auf dem Bus werden gültig, indem TIP auf low geht bzw. bereits low ist und die Adressen wechseln so, daß das Atari-Interface angesprochen wird. Nach einer Verzögerungszeit (durch die Decoderlogik be-

Laufzeitverzögerung

stimmt) wechselt zuerst das ACS-Signal auf low. Befindet sich die 8-MHz-Clock-Leitung auf high, wird weiterhin in State 0 verharret. Steht sie auf low, wird mit der ansteigenden Taktflanke des 16-MHz-Clocks von State 0 auf State 2 gewechselt. Mit einer GAL-Laufzeit-Verzögerung gehen jetzt AS, UDS und/oder LDS auf low (je nachdem, ob ein an ungerader oder gerader Adresse liegender Byte- oder Wordzugriff ausgelöst wurde) und leiten so den Zugriff auf dem 16-Bit-Bus ein.

Gleichzeitig werden jetzt alle Adressen und die Transfer-Attribute wie R/W usw. in den entsprechenden GALs und Treibern zwischengespeichert. Ohne weitere Bedingung wird beim nächsten 16-MHz-Clock dann in Zustand 5 gewechselt.

Liegt ein Byte- oder Wordzugriff (wie in diesem Fall) oder ein Longwordzugriff vor (der sich in der letzten Runde befindet), springt die Leitung auf high, die von

GAL AB3 gesteuert wird. Damit wird angezeigt, daß dies die letzte Runde dieses Zugriff ist und das TA-Signal bei State 7 aktiviert werden soll.

Im Moment sind wir aber noch bei State 5 und wechseln mit dem nächsten 16-MHz-Taktsignal nach 4. In State 6 wird erst dann gewechselt, wenn das DTACK-Signal und der 8-MHz-Clock low sind. Ansonsten wird

Wartezyklen möglich

State 4 beibehalten. Dadurch können (wie beim Original-ST) Wartezyklen entstehen, weil z. B. bei RAM-Zugriffen möglicherweise gerade der Shifter an der Reihe ist oder bei DMA/FDC-Zugriffen die ICs zu langsam sind, um die Daten in der vorgeschriebenen Zeit (ca. 200ns) liefern zu können.

Die beiden Signale stehen also auf low. Dann wird von State 4 nach State 6 gewechselt und beim nächsten 16-MHz-Clock in State 7. In diesem State wird das ATA-Signal aktiviert und an GAL EPR zur Synchronisation mit dem Busclock weitergeleitet. Mit einer GAL-Laufzeitverzögerung werden auch die Signale AS, UDS und oder LDS auf high gesetzt. Dies ist eigentlich nach den Timing-Spezifikationen für den MC68000 etwas zu früh, doch wenn sie erst beim nächsten State auf high wechseln, erscheinen manchmal Streifen auf dem Bildschirm, was fast immer auf Probleme mit der MMU des ST schließen läßt.

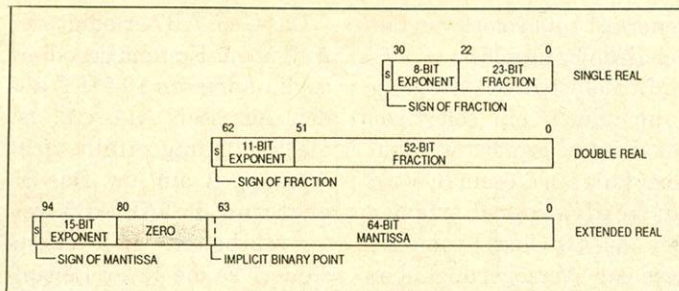


Diagramm 1: Realzahlen im Speicher bzw. Fließkommaregister

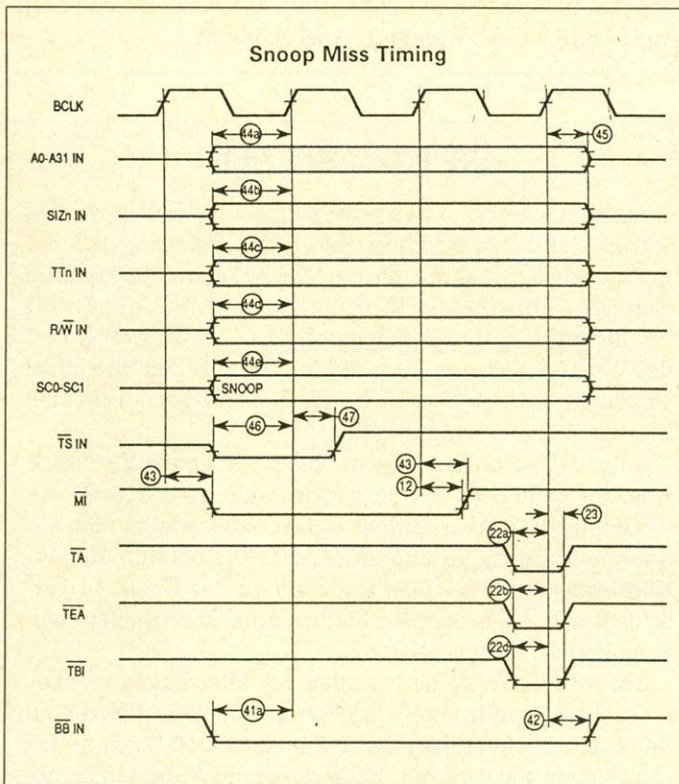


Diagramm 2: Timing-Beispiel für das Bus-Snooping

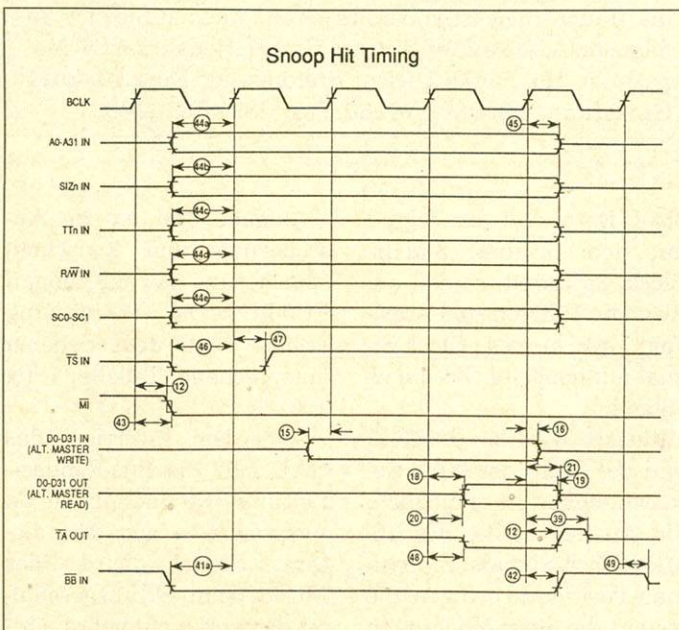


Diagramm 3: Bus-Snooping mit Daten im Cache

Während der 68040 jetzt die Daten einliest und seinen Buszyklus abschließt, wechselt die State-Machine in GAL AB1 über State 8 zurück zu State 0. Liegt ein erneuter Zugriff über das 16-Bit-Interface an, wird sofort wieder eine neue Runde nach dem gerade beschriebenen Schema eingeleitet.

Wie sieht das Ganze nun bei Schreibzugriffen aus? Werfen Sie einen Blick auf Diagramm 7 (S. 113), um die Parallelverarbeitung des Interfaces kennenzulernen. Im Ablaufschema erkennen Sie einen Zugriff auf ein ACIA-Register, der ja bekanntlich sehr lange dauert. State 0 bis State 4 laufen identisch zum Lesezugriff ab, mit dem einzigen Unterschied, daß bei State 5 die Werte, die vom Prozessor kommen, in den Datenbustreiber zwischengespeichert werden, wenn die ze-Leitung (von GAL AB3 gesteuert) auf low wechselt.

Motorola-Standard

Nach Motorola-Standard für den 68000er dürften die UDS- und/oder die LDS-Leitung je eigentlich erst bei State 4 auf low gehen. Doch wie Sie schon früher festgestellt haben, ist der ST keine perfekte MC68000 Maschine und wirft gerne mit Bomben, besonders wenn eine Grafikkarte am Megabus hängt. Daher hat es sich bewährt, UDS und/oder LDS auch bei Schreibzyklen gleichzeitig wie AS (also in State 2) auf low zu setzen.

Damit hätten wir State 4 erreicht: DTACK ist high und VPA ist low, was ja bei

diesen Zugriffen Voraussetzung ist. Solange das Enable-Clock-Signal E auf low ist, bleiben wir in diesem State hängen. Geht es auf high, wechselt die State-Machine in GAL AB1 mit der ansteigenden Flanke des 16-MHz-Clocks in State 12. Gleichzeitig wird das ATA-Signal low. Dieses wird im GAL EPR mit dem Busclock synchronisiert und TA geht nach kurzer Zeit ebenfalls auf low. Das ist das Zeichen

Schreibzugriff-Timing

für den 68040, seinen Buszyklus abzuschließen und sich anderen Aktivitäten zuzuwenden. Wenn E auf den low-Pegel zurückwechselt, wird Zustand 13 angenommen. Dabei geht die VMA-Leitung mit einer GAL-Laufzeit-Verzögerung auf low.

Wüßte man in State 4, wie lange E schon low ist, hätte man die Möglichkeit, direkt von State 4 in State 13 zu wechseln. Dadurch wären jedoch zusätzliche ICs nötig gewesen und über den Daumen gepeilt wäre dieser direkte Wechsel nur bei rund einem Viertel der Zugriffe möglich. Zudem treten solche Zugriffe relativ selten auf, so daß der zusätzliche Aufwand kaum lohnt.

Mit Wechseln der Enable-Clockleitung E von low auf high und wieder auf low wird über State 15 Zustand 14 erreicht. Jetzt gehen AS, UDS oder LDS und VMA auf high und der Schreibzugriff auf den 16-Bit-Bus ist abgeschlossen. Natürlich wurden dabei nur 8 Bit transportiert, weil diese ACIA-Bausteine nur ein Byte auf einmal verarbeiten können.

Snoop Control Encoding			
SC1	SC0	Requested Snoop Operation	
		Read Access	Write Access
0	0	Inhibit Snooping	Inhibit Snooping
0	1	Supply Dirty Data and Leave Dirty Data	Sink Byte/Word/Long-Word
1	0	Supply Dirty Data and Mark Line Invalid	Invalidate Line
1	1	Reserved (Snoop Inhibited)	Reserved (Snoop Inhibited)

Diagramm 4: Codierung des Bus-Snooping

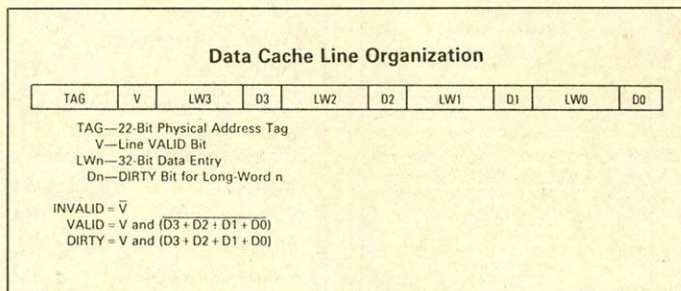


Diagramm 5: Organisation der Cacheline-Verwaltung

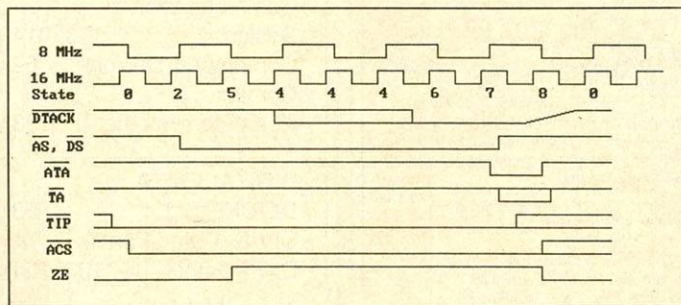


Diagramm 6: Normaler Byte- oder Word-Lesezugriff

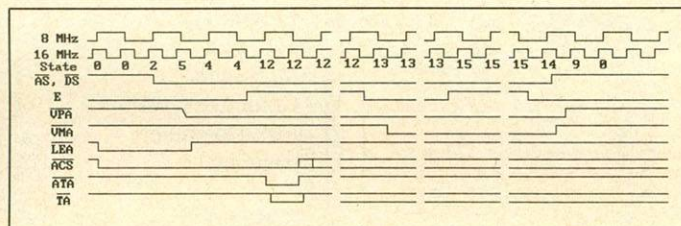


Diagramm 7: Parallelverarbeitung des Atari-Interfaces

Na, sind Sie jetzt so richtig verwirrt? Sicher haben Sie sich über die scheinbar chaotische Zahlenfolge gewundert, die hier zur Anwendung kam. Für diese Folge gibt es mehrere Gründe: Wenn GAL-Zählfolgen von asynchronen Signalen gesteuert werden (in unserem Fall DTACK und E), dürfen diese nur ein Bit der Zahlenfolge beeinflussen. Sonst könnte es passieren, daß ein falscher State am Ausgang erscheint, weil an der einen Makrozelle des GALs schon der neue Level ansteht, wäh-

rend an der anderen Makrozelle die Setup-Bedingung knapp verpaßt wurde und daher noch der alte Level die Entscheidung über den neuen Zustand treffen würde. Angenommen, dieses die Setup-Bedingung knapp verpaßte Eingangssignal würde alle Bits einer vierstelligen Zählfolge steuern: Es könnte statt von State 7 nach 8 in jeden möglichen Zustand zwischen State 0 und 15 wechseln! Hängt nur ein Bit davon ab (in unserem Fall von 4 nach 6 oder 4 nach 12), kann das nicht eintre-

ten, weil auch nur ein Bit verändert wird und dadurch nur der alte oder neue State angesteuert werden kann.

Der zweite Grund der seltsamen Zählfolge findet sich darin, daß die GALs nur eine beschränkte Anzahl von Gleichungen verarbeiten können und die Zählfolge so gewählt werden muß, daß auch wirklich alle Gleichungen im GAL untergebracht werden können.

Abschließend ein paar Worte zum AIA, dem Atari-Interrupt-Acknowledge: Der AIA-Zyklus läuft genauso wie ein Lesezugriff ab. Der einzige Unterschied besteht darin, daß die Adressen AA4-AA23 und die FC0-FC2-Leitungen high sind und auf den Adressen AA1-AA3 der Interruptlevel ausgegeben wird. Damit das geschieht, wird von GAL AB4 die AIA-Leitung auf low gesetzt und die anderen GALs handeln entsprechend.

Womit wir schon wieder die Schere ansetzen müssen und Sie auf die nächste Folge des Projekts vertrösten müssen. Möge der Schnellste gewinnen! Die anderen dürfen ihr Geld zum Windows hinauswerfen... (hu)

Kursfahrplan

Diese Folge ging genauer auf die Architektur des MC68040 ein (Cache, FPU, Datenformat, Emulation, Bus Snooping) und erläutert grundlegende Konstruktionslösungen des T040-Boards: Atari Interface, Schaltschema, GAL-Funktionen, Schreib-Lese-Zugriffe, AIA

Literaturverzeichnis: Atari ST/TT Profibuch, Sybex Verlag, Atari ST intern, Data Becker Verlag, Microprocessor Data Manual, Motorola, Atari-Schaltpläne zum ST, Bezugsquelle: Schaltungsdienst Lange, Mohrner Allee 30, 1000 Berlin 47, Tel. 030/7036060

Impressum

Herausgeber: Eduard Heilmayr

Chefredakteur: Uwe Wirth (uw), verantwortlich für den Inhalt

Producer: Uschi Anders

Redaktion: Thorsten Luhn (thl), Hartmut Ulrich (hu)

Mitarbeiter dieser Ausgabe: Fredi Aschwanden, Carsten Borgmeier, Ralf Czeckalla, Patrick Dubrow, Ralf Elsner, Hans Hoffmann, Manfred Neumeyer, Alexander Niemeyer, Olaf Niermann, Laurenz Prüßner, Julian F. Reschke, Ingrid Sitte-Nadler, Susanne Steinberger, Guido Stumpe, Michael Vondung, Wolfgang Wander

Cartoon: Karl Bihlmeier

Redaktionsassistent: Petra Kessner

So erreichen Sie die Redaktion:

Bretonischer Ring 13, 8011 Grasbrunn

Tel. 089/456 16-210, Telefax 089/456 16-200

HOTLINE: Donnerstag, 15:00 bis 17:00 Uhr, Tel. 089/456 16-209

Manuskripteinsendungen: Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das angegeben werden. Mit der Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den von der AWi Aktuelles Wissen Verlag GmbH herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Titelgestaltung und Layout: Benno Schmehl

Fotografie: Wallo Linne (Titel), Roland Müller

Anzeigenleitung: Gabriele Schobel — verantwortlich für die Anzeigen

Anzeigenverwaltung und Disposition: Ingeborg Bechtold (089/456 16-135)

Anzeigenpreise: Es gilt die Preisliste Nr. 6 vom 01.01.1993

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung

Tel. 089/456 16-211, Telefax 089/456 16-200

Vertrieb Handel: MZV, Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Straße 5, Postfach 1123, 8057 Eching, Tel. 089/319006-0

Erscheinungsweise: monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)

So können Sie die Zeitschrift abonnieren:

ST-Magazin Aboservice,

Computerwoche Verlag GmbH, Vertrieb-Service DECKBLATT
bzw. ST-Magazin, LANline, Rheinstr. 28, Postfach 400429
8000 München 40, Tel. 089/36086-220, Fax: 089/36086-118

Zahlungsmöglichkeiten für Abonnenten:

Bayerische Vereinsbank München, BLZ 70020270,
Konto: 32248594

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,-. Der Abonnement-Preis beträgt im Inland DM 77,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und Zustellgebühren. Der Abonnement-Preis erhöht sich um DM 18,- für die Zustellung im Ausland.

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

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

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

Sonderdruckservice: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken erhältlich. Anfragen richten Sie bitte an den Verlag

© 1992 AWi Aktuelles Wissen Verlagsgesellschaft mbH

Geschäftsleitung: Eduard Heilmayr

Verlagsleitung: Werner Pest

Anschrift des Verlages:

AWi Aktuelles Wissen Verlagsgesellschaft mbH, Lerchenstr. 16, Postfach 11 01, 8223 Trostberg, Tel. (08621) 62786, Fax (08621) 63562

Diese Zeitschrift wird mit chlorfreiem Papier hergestellt.

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



Inserentenverzeichnis

4 U	115	Kontrast	17
ACS Computer	31	LaserSatz	64
Alternate	19, 21	Ernst Leuthold	103, 104
Api Software	103, 104	Leonardo Fontware	43
Artware &		LogiLEX	131
Computergrafik	64		
ATARI	9	Makro C.D.E.	97
		Markert Computer	117
BCP - Hard & Soft	29	Matrix Datensysteme	
Jörg Becker	103, 104	GmbH	69
Belichtungsservice		MAXON	
Hinrichsen	64	Computer GmbH	132
Peter Walter Bonito	119	Medac GmbH	64
		Andreas Mielke	
Catch Computer-		EDV-Software	103, 104
systeme	41	Multi Marketing	119
Chemo-Soft	103, 104	MW electronic	59
CLN	75		
Color Concept	82	NIKOLAJ Bürobedarf	97
Columbus Soft	103, 104	Novoplan	
Com-Putt	69	Software GmbH	7
Communication &			
Design	103, 014	Uwe Olufs	104
Computer & Design	62		
Comtex		Omikron	
Computersysteme	123	Soft + HW GmbH	2
DIGITAL DATA		PD-Service	
DEICKE	53	Rees & Gabler	103, 104
DIVIS (Flying Fonts)	71	PD-Center	
DVPI GmbH	103, 104	Norbert Balicki	103, 104
		Pro-Soft Wienke	103, 104
Edicta GmbH	35		
EES Technik f. Musik	117	RAT & TAT	
Ergodent	117	Ersatzteillager	103, 104
		Richter's	
M. Fischer		DTP-Center	103, 104
Computersysteme	11		
FSE Computer-		Sang Computer	75
systeme	127	Scola Hard-	
		und Software	103, 104
GALACTIC	37	Softansa	119
GE Soft		SoundPool	97
Computersysteme	79		
Geerdes Software	97	T.U.M. Soft-	
GMa Soft	97	u. Hardware	64
		TK Computer-Technik	45
Hendrik Haase		tolls GmbH	33
Computersysteme	35	tritec oHG	65
Hard + Soft GmbH	57		
Alexander Heinrich		UVS	103, 104
Softwarehaus	59		
Herges	97	Vortex	13
F. Heyer &			
D. Neumann GbR	62	Wave	25
HK Datentechnik	103, 104	WBW-Service	29
HL Computer Horst		Weeske Computer	
Lehmann	103	Elektronik	117

In einer Teilaufgabe dieses Heftes finden Sie eine Beilage des WEKA Verlages.
Bitte schenken Sie dieser Beilage Ihre Beachtung.

ACHTUNG AUTOREN IHRE CHANCE

Sie haben ein Programm geschrieben oder haben z.B. gute Grafiken oder eigene Fonts entwickelt! Vielleicht haben Sie ja auch Dokumentenbeispiele, Datensammlungen oder sonstige Applikationen für bestehende Programme angelegt. Wir haben daran Interesse. Wir von 4U übernehmen die Werbung und den Vertrieb und garantieren Ihnen ein attraktives Honorar pro verkauftem Exemplar. Das ist Ihre Chance. Setzen Sie sich bitte umgehend mit Ihrem Ansprechpartner Herrn Schütz (Tel. 07393/6261) in Verbindung.

Dringend suchen wir ein aufwendiges Horoskop-Programm mit Druckerausgabe.



SOFTWARE / HARDWARE

LOGITECH PILOT MAUS zum Top Kurs	nur 59,- DM
Papyrus inkl. 200 Zeichensätzen (Druckertyp angegeben)	nur 255,- DM
NVDI (der Bildschirmbeschleuniger) von BELA	nur 89,- DM
FOTOMAN	
videotale Kamera mit 256 Graustufen u. 32 Bildern	nur 1498,- DM
inkl. Tasche, Blitz u. Filteraufsatz	nur 539,- DM
X-Act für ST/STE/TT	nur 179,- DM
Papillon das Grafikprog. von ASH	
Fontcalculator (für CFN Fonts)	
automatisches Bearbeiten von Vektorfonts	
z.B. drehen, verzerren, spiegeln, rastern usw.	nur 49,- DM

DTP-Paket No. 1 200 Vektorgrafiken Vektorfont PIRAT + gedruckter Übersicht + Beispieldokumente CDK nur 39,- DM	DTP-Paket No. 2 240 Vektorgrafiken + gedruckter Übersicht + Beispieldokumente CDK nur 39,- DM	DTP-Paket No. 3 240 Vektorgrafiken Vektorfont BRIDGE + gedruckter Übersicht nur 39,- DM	Fonts für Calamus® 70 Fonts auf 4 Disks nur 39,- DM 200 Fonts auf 8 Disks nur 79,- DM (mehrere Schritte pro Font) Advert Spoken COUNTER Casual Revue Lubalin Study Flash Legend Windy UVA
Vektorgrafik No. 1 + 2 1100 Vektorgrafiken im CVG- und GEM Format auf 10 Disketten + gedruckter Übersicht nur 49,- DM	Vektorgrafik No. 3 260 Vektorgrafiken im CVG-Format + gedruckter Übersicht nur 39,- DM	VEKTORGRAPHIK 2000 rund 2000 Vektorgrafiken im CVG- und GEM Format auf 20 Disketten enthält alle Grafiken der Pakete Vektorgrafik 1-3 und DTP 1-3 + gedruckter Übersicht nur 149,- DM	BAU H-LINE VEKTORFONTS für Calamus® 220 Vektorfonts 199,- DM Einzelkiste 29,- DM Einzelkiste 7,- DM Demopakete 29,- DM Alle Fonts mit Übersichten auch für ST und GEM geeignet STREIFEN FAST BEAR Park ROMAN
Advertising Art Collection "Für Speisekarten" Schöne Grafiken im IMG-Format 182 Grafiken / 16 Rahmen 7 Disketten plus Katalog nur 79,- DM	Advertising Art Collection "Aufmacher" Schöne Grafiken im IMG-Format 94 Grafiken 5 Disketten plus Katalog nur 69,- DM	SCAN GRAFIKEN GÖTTER 38 gescannte Grafiken zum Thema "Götter" im IMG-Format 8 Disketten inkl. Übersicht nur 39,- DM	LOTTO-TOTO Datensammlung Lotto-Toto enthält alle Zahlen ab 1954 mit Quoten 6 aus 45 / Mittwochslooto Ziehung A+B Samstagslooto / Toto Tier Wette Updatemöglichkeit Fordern Sie unser Info an! Preis senkung! nur 59,- DM
SNOW TIME 72 Vektorgrafiken & 4 Zeichensätze für Calamus® nur 79,- DM Advent Winter Jingle Bells Santa Claus	DESIGN STUDIO a la carte 100 Vektor-Grafiken 27 Ornamente / 30 Rahmen für Calamus® nur 89,- DM ALEXANDROS Preis senkung!	CHINA CUT PIRATE CUT DESIGN STUDIO CUT EXPLOSION 176 Vektorgrafiken & 7 Zeichensätze für Calamus® nur 89,- DM Interview Preis senkung!	IMG GRAFIPAKET NO. 1 322 sehr schöne PD-Grafiken auf 10 Disketten (8 MB) inkl. schönem gebundenem Katalog nur 49,- DM

Alle Abbildungen sind stark verkleinert!

PD-PACKETE

Astronomie	6 Disketten	nur 20,- DM
Accessories	7 Disketten	nur 27,- DM
Die Bibel inkl. Konkordanz	7 Disketten	nur 29,- DM
CPX-Module	2 Disketten	nur 10,- DM
DFU	7 Disketten	nur 22,- DM
DIGISAMPLES (POP)	10 Disketten	nur 29,- DM
Erotik Animationen (mono)	10 Disketten (ab 18 Jahren)	nur 29,- DM
Erotik Animationen (color)	10 Disketten (ab 18 Jahren)	nur 29,- DM
Erotikshows (mono)	10 Disketten (ab 18 Jahren)	nur 29,- DM
Erotikshows (color)	10 Disketten (ab 18 Jahren)	nur 29,- DM
Harddisk Tools u. Utilities	4 Disketten	nur 15,- DM
Top Spiele s/w (Dongle)	6 Disketten	nur 19,- DM
Lehrer	3 Disketten	nur 15,- DM
Lotto	2 Disketten	nur 10,- DM
Signum Fonts (200) + Utilities	11 Disketten + Übersicht	nur 39,- DM
Cypress / Signum-Script	8 Disketten	nur 35,- DM
Spiele Farbe	10 Disketten	nur 29,- DM
Spiele monochrom	10 Disketten	nur 29,- DM

PD-PACKETE

Sport/Fußball	5 Disketten	nur 19,- DM
NEWCOMER: Alles für Einsteiger	14 Disketten	nur 39,- DM
CREW DEMOS 1 (color)	10 Disketten	nur 29,- DM
Finanzen	8 Disketten	nur 24,- DM
Tetris (39 Varianten)	5 Disketten	nur 19,- DM
TeX 3.1/2.0	11 Disketten	nur 29,- DM
TeX/Metafont Komplettpaket	15 Disketten	nur 49,- DM
Textverarbeitungen	5 Disketten	nur 19,- DM
That's Write Fonts (1)	44 Zeichensätze für 24 Nadler	
That's Write Fonts (2b)	5 Disketten	nur 19,- DM
50 Zeichensätze für Laser	4 Disketten	nur 20,- DM
Viren	3 Disketten	nur 15,- DM
MIDI SONGS 1-7	jeweils 5 Disketten	nur 19,- DM
Musikeditoren/Notendruck	3 Disketten	nur 15,- DM
Noisetrapper Soundmodule 1	inkl. Abspielprogramm	nur 29,- DM
Paint/Animation/CAD	11 Disketten	nur 29,- DM
Wissenschaft	6 Disketten	nur 20,- DM

Viele weitere Pakete (Info anfordern)

ALLERLEI

ATARI Mega STE mit 4 MB	
HD-Floppy und Controller Apex	
48 MB Festplatte / TOS 2.06	
Superleiser Papst Lüfter / Coprozessor	
TOP KURS: nur 1877,- DM	
ATARI TT 08	
4 MB ST RAM / 4 MB TT RAM	
auf 32 MB erweiterbar	
Festplatte Quantum 240 MB	
Thermische Lüfterregelung	
19" Großbildschirm ATARI TTM 195	
TOP KURS: nur 5999,- DM	
Neue Fonts für Calamus® (mit Umlauten)	
Font Box 1 (10 Fonts)	nur 79,- DM
Font Box 2 (10 Fonts)	nur 79,- DM
200 Vektorrahmen + Übersicht	nur 99,- DM
Dokumentenbeispiele (CDK)	nur 19,- DM
1000 Vektorgrafiken	nur 39,- DM
6 Disketten (ohne Übersicht)	nur 39,- DM
Rahmen und Ornamente (IMG)	nur 19,- DM
Datensammlungen:	
(wahlweise für IST BASE oder ASCII)	
BLZ, KFZ, PLZ	nur 19,- DM
Namen	nur 19,- DM
rund 1600 deutsche Namen	nur 19,- DM
Rezepte	nur 19,- DM
300 Koch u. Backrezepte	nur 29,- DM
Spezialadressen	nur 29,- DM
u. für Gratisinserate	
Selbstimporte	nur 19,- DM
610 Adressen	
Phönix (BLZ, KFZ, PLZ)	nur 19,- DM
Original Spiele:	
ST Paket 1 (15 Spiele)	nur 89,- DM
ST Paket 2 (10 Spiele)	nur 149,- DM
ST Paket 3 (20 Spiele)	nur 229,- DM

PUBLIC DOMAIN

Wir können Ihnen ca. 4500 PD-Disketten für Ihren ATARI sowie alle PD-Serien liefern. Weiterhin halten wir für Sie zusätzlich noch ca. 3500 PD-Disketten für MS-DOS bereit. Und das alles zu sagenhaft günstigen Preisen. Fordern Sie unser Info an!

Virengeltest • Verifly Kopie
Jede Diskette geliebt!

Merry Christmas

Bei 4U bekommen Sie alles rund um den ATARI inkl. fachmännischer Beratung zu wirklich günstigen Preisen.

Erfragen Sie bitte auch telefonisch unsere aktuellen Preise.

Bei 4U kaufe ich gerne ein!

FROHES NEUES JAHR

Ihre Fachhändler schnell und zuverlässig:

Richter's DTP Center

Stefan Richter
Rilkestraße 8
W-4445 Neuenkirchen

Tel: (05973) 5157 Fax: (05973) 5653

EU-Soft

Software - Hardware

Peter Weber
Josefstraße 11, 5350 Euskirchen
Tel. 02251 / 7 38 31, Fax 02251 / 5 26 89

COM

DTP • Folienschriften
Layout/Entwurf • PD

Alexander Schütz
Buchenweg 7
Postfach 24
W - 7935 Rottenacker
Tel: (07393) 6261 Fax: (07393) 6261

Das Schnäppchen

Einsteiger-Fax-Paket

Fax-Modem 9624 und Faxsoftware Q-Fax pro in der neuesten Version, Netzteil, BTX-Decoder MultiTerm Mini, Telefonkabel mit Adapter auf TAE-F, seriell Anschlußkabel 25-polig, deutsches Handbuch auf Disk, DFU-Utilities.

nur 298,- DM

Der Anschluß am Netz der TELEKOM ist strafbar

Info anfordern!

Versandkosten: Vorkasse 5,- DM / Nachnahme 8,- DM

Atarium

Wechsel!

Die Computerbranche befindet sich im Umbruch.

Auch bei Atari hat sich ja so einiges getan.

Was, verrät unser Atarium.

JULIAN F. RESCHKE

Wechsel war das Stichwort, mit dem Bill Clinton den amerikanischen Präsidentschaftswahlkampf bestimmt hat. Und eine Wechselphase ist es bestimmt, was die gesamte Computerbranche zur Zeit durchmacht — vorneweg Atari. Noch nie wurden in so kurzer Zeit so viele Niederlassungen reorganisiert, verlegt oder geschlossen. Und noch nie hatte Atari in so kurzer Zeit so viele Kündigungen und/oder Rauschmisse zu vermelden. Angesichts der Finanznöte ist

natürlich »Right-Sizing« — das Schrumpfen auf eine vernünftige Größe — das einzige Mittel, um profitabel zu bleiben. Hoffen wir, daß am Ende Atari und die von Atari abhängige Branche nicht kleiner wird, als in unser aller schlimmsten Befürchtungen.

So lange es Atari aber noch gibt und diese unverdrossen an neuer Software und Hardware entwickelt, wird auch diese regelmäßige Kolumne weiterexistieren. Mit dieser Ausgabe gehen wir in den sechsten Jahrgang — also zur Abwechslung ein wenig Kontinuität. Zu diesem An-

laß gibt es wieder ein aktualisiertes Stichwortverzeichnis der fünf zurückliegenden Jahrgänge.

Bei den meisten Entwicklern dürfte sich das Interesse insbesondere auf die Personalveränderungen in der TOS-Entwicklung richten.

Neues GDOS und MultiTOS

Schließlich wartet man ja seit Monaten (teilweise seit Jahren) auf lang angekündigte Neuerungen wie ein

Atarium — die Datenbank

40-Ordner-Fehler	siehe FOLDR100.PR	__FLK-Cookie	1/92, 3/92
ABC-GEM	8/88	FlexOS	siehe X/GEM
Accessories, Einschränkungen	3/91, 7/91	Floprate()	11/89
Accessory-Startup	7/88, 1/89, 1/90	FOLDR100.PR	7/90, 6/91
AC_CLOSE	3/91, 7/91	FontGDOS	11/92
act_pd	3/91	__FPU-Cookie	1/91
AES-Environment	siehe Environment	fsel_input()	3/91
AHDI	10/89, 12/89, 1/91, 2/92, 4/92	fsel_exinput()	12/88, 3/91
Alternate RAM	siehe Mxalloc()	FSMGDOS	10-11/90, 5/91, 11/91, 11/92
AMCGDOS	4/89, 7/89, 2/90, 11/90	GDOS	6/88, 8/88, 7/89, 2/90
appl_find()	9/88	GEMDOS-Listing	4/88
appl_write()	9/88	GEMDOS-Pool	siehe FOLDR100.PR, POOLFIX3.PR
ARGV-Verfahren	1/90, 4/90, 8/90, 4/92	Gemini-AV-Protokoll	11/91, 2/92
ASSIGN.SYS-Datei, Format der	2/90	GEM-Programmerrichtlinien	2/91
ASV (Atari-unix)	12/90, 5/91, 11/91	getcookie()	9/91
Atari-Mailbox	11/91	Guläm	2/89
AT-Bus-Platten	siehe IDE-Platten	HaBoo	6/92
Auflösungswechsel	3/91, 7/91	HalfScreen	5/90
Basepage	4/92	HD-Support	siehe __FDC-Cookie
Bcstat()	6/91	Human Engineering	7/89
BigScreen	10-11/88, 5/91, 7/91, 6/92	HuSHI	6/92
BIOS-Aufrufe aus Interrupts	5/89	Hyperscreen	siehe Overscan
Bitstream-Schriften	11/92	IDE-Platten	2/92
Blockkonzept	2/91	I/O-Redirection	8/90, 10/91
CD-ROM	siehe Meta-DOS	»Inside Mac«	9/92
Clipboard	siehe Klemmbrett	isatty()	8/90
Cookie Jar	3/90, 1/91, 9/91	KAOS	4/91, 6/91
Critical Error Handler	10/92	Keksdose	siehe Cookie Jar
Dateinamen, erlaubte Zeichen	4/91	Klemmbrett	2/88, 3/89, 5/89, 9-11/89, 2/91, 12/91
Dateisysteme (MINT)	6-8/92	Länderkennung im ROM-Header	12/89
Diablo-Emulator	10/90	Laufwerke, Anzahl	8/91
Digital Research	5/92	Line-A-Variablen, negative	10/88
DMAread(), DMAwrite()	2/92	Line-A-Rasterfunktionen	2/90
Dsetdrv()	8/91	Links	siehe Dateisysteme
Ein- und Ausgabeumlenkung	siehe I/O-Redirection	__longframe	3/90
Entwicklerkonferenz	11/89, 2/91, 12/91	MACCEL2	3/90
Environment	3/88, 6/90	Maddalt()	1/91
exec_os	6/90	Mag!x	5/92
Fast-RAM	siehe Mxalloc()	Master	3/89
__FDC-Cookie	1/92	MausNet	4/89, 8/89, 4/90, 2/92
Fensterdialoge, nichtmodale	9/92	__MCH-Cookie	3/90, 7/90, 9/91
Fensterfarben	1/91	Mega STE	1/91
Fido-Netz	8/89	Memory Protection	5/92
File-Locking	siehe __FLK-Cookie		



LES Technik für Musik
Kolberger Straße 2, 2410 Mölln
Tel. 045 42-42 12

Mega Mix4
• bis zu 4 Tastaturen an einem ATARI
der Mega- oder TT-Serie:
• Automatische Erkennung der benutzten Tastatur.
290,-

Maus Mix • 2 Mausports für ATARI ST + Amiga **198,-**
Moni Max ST4/8
• 4 oder 8 ATARI SM 124 Monitore am ATARI ST
• Für Messe - Ausstellung - Tagung - Schulung
ST4 290,-
ST8 420,-



ErgoDent

Zahnarztsoftware

- für Atari ST/TT/Falcon
- einfache Bedienung und kurze Einarbeitungszeit durch grafische Benutzeroberfläche;
- mehr als 200 Anwender
- erstes KZBV-genehmigtes Programm mit vollständiger grafischer Benutzeroberfläche;
- netzwerkfähig

Info kostenlos; Demoversion mit Handbuch 65 DM
ErgoDent Software GmbH
Bahnhofstr. 33
7558 Bischweier

Tel.: 07222/47242
FAX: 07222/49342
Händlernachweis auf Anfrage

Bestell - Coupon

☐ **Ja**, ich bestelle den **Supercharger 1.2** (1 MB) für DM 398,-

☐ **Ja**, ich bestelle den **Marcus Trackball** für DM 178,-

Coupon gleich ausfüllen, auf Postkarte kleben und einsenden.

Name, Vorname _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Telefon _____

Wespeke Potsdamer Ring 10
COMPUTER-ELEKTRONIK D-7150 Backnang

Tel.: 07191-1528(29), 60076 Fax: 07191-60077

Verandkosten Inl.: bis 5 kg: 9,80 DM NN / 7,80 DM Scheck
Ausland: DM 19,80 nur Vorauskasse

TOS und DOS mit einem System !



- PC-Emulator zum externen, einfachen Anschluß an Atari ST/STE
- Hotkeyfunktion: Wechsel von TOS nach DOS
- mit Socket für Coprozessor 8087
- Anschlußfertig mit DOS 4.01, Netzteil, dtsh. Handbuch, Utility-Disk
- mit Toolbox (Parallelbetrieb, Supercharger als Ramdisk)

Version 1.5 (1 MB) **DM 398,-**

Besser als die Maus !

- geringer Platzbedarf, immer an Ort und Stelle
- präzise Cursorpositionierung
- solide Verarbeitung - hohe Lebensdauer
- geringe Verschmutzung der Kugel, dadurch praktisch wartungsfrei
- durch Einkaufsvorteil neuer Preis

Marcus Trackball DM 178,-



PD Pakete

1: Spiele
2: Anwendungen
3: Farbspiele
4: Einsteiger
5: Clip Arts V1
6: Midi & Musik V1

7: Erotik >18 J.
8: Farbspektakel
9: Erotik, f. >18 J.
10: Digimusk
11: Wissenschaft
12: Utilities

13: TOP-ACC's
14: DTP
15: Business
16: Quiz & Party
17: Sportspiele
18: Lernen

19: Signum-PD
20: Ballerspiele
21: Clip-Art V2
22: STE-Demos, f
23: Zeichnen
24: Brettspiele

25: Clip-Art V3
26: Datenbanken
27: Schule
28: Adventure/Sim.
29: Farbbilder
30: Midi & Musik V2

30 Pakete - je 5 Disketten
randvoll mit TOP-PD-Programmen
je Paket nur
12,50 DM

Spiele:

- Formula 1 Grand Prix	86,90	- Strip Poker 2	29,90	- Deflektor	9,95	- Steel	9,95	- Scartkabel an ST/E. 2m	29,90
- Lemmings	64,90	- Celica GT4 Rally	29,90	- Football Manager	9,95	- Stayer	9,95	- Papyrus	269,00
- Lotus Turbo Chall. 2	69,90	- F-16 Combat Pilot	29,90	- Las Vegas	9,95	- Eye of Horus	9,95	- K-Spread 4	228,00
- Populous 2	74,90	- Double Dragon 2	29,90	- Plutos	9,95	- Chicago '90	9,95	- Mortimer Plus	119,00
- Games Espania '92	74,90	- Italia '90	29,90	- Fireblaster	9,95	- Highway Patrol 2	9,95	- Harlekin II	149,00
- Epic	79,90	- Lotus Esprit Chal.	29,90	- 5 Gear	9,95	- Beyond the Ice Palace	9,95	- Videotext II	239,00
- Goblins	64,90	- North & South	29,90	- Archipelagos	9,95	- Iron Trackers	9,95	- Erotik Prof. (11 Disks)	29,90
- F-15 Strike Eagle 2	89,90	- California Games	29,90	- Star Ray	9,95	- Bad Company	9,95	- Handy-Scanner, 64 Grau.	369,00
- Der Patrizier	84,90	- Rainbow Island	29,90	- H*A*T*E	9,95	- Quadralien	9,95	- Signum3! Color	478,00
- Airbus A320	99,90	- Turrigan 2	29,90	- Phantasm	9,95	- Star-Blaze	9,95	- Echtzeituhr für alle TOS	99,00
- Powermonger	79,90	- New Zealand Story	29,90	- Battleships	9,95	- Star Goos	9,95	- Q-Fax Pro	95,00
		- Double Dragon 2	29,90	- Grand Prix 500	9,95	- Mad Show	9,95	- Oxyd 2 inkl. Diskette	69,95

Markert Computer

Eichholzweg 11 • 6970 Lauda 6
Tel.: 0 93 43/38 54 • Fax: -/58411

Verandkosten:
Vorkasse 5,50 DM/NN 8,- DM
PS: Unsere Katalogdiskette gibt's gratis!

GDOS mit skalierbaren Schriften (siehe letzte Ausgabe) oder MultiTOS.

Die TOS-Gruppe hatte zuletzt zwei prominente Abgänge zu verzeichnen: im Sommer verließ Allan Pratt, »Hüter« des GEMDOS und Entwickler des Atari-Debuggers (»db«) und -Linkers (»aln«) die Firma.

Die Leitung über die MultiTOS-Entwicklung wurde von Ken Badertscher, der auch »XCONTROL« entwickelt hatte, übernommen. Leider hat auch er Anfang

Oktober die Firma verlassen.

Bemerkenswert ist, daß alle beide nun bei der Firma »Taligent« beschäftigt sind, die damit begonnen hat, für IBM und Apple das objektorientierte Betriebssystem der Zukunft zu entwickeln — für die beiden sicherlich kein schlechter Tausch, wie wohl der hartgesottene Atari-Fan anerkennen muß. Hoffen wir mal, daß Taligent nicht noch mehr der Atari-Entwickler abwirbt.

Soweit die schlechten Neuigkeiten: unseres Wissens sind alle weiteren Entwickler noch mit ihren Projekten beschäftigt. Es besteht also beispielsweise Hoffnung, daß

das GDOS-Projekt tatsächlich demnächst mal abgeschlossen wird.

Die gute Nachricht: MultiTOS wird künftig von demjenigen weiterentwickelt, der am meisten darüber weiß. Gemeint ist Eric Smith, der seit dem 1. November 1992 direkt bei Atari in Sunnyvale arbeitet und es hoffentlich schafft, in das Projekt wieder die nötige Ordnung zu bringen. Entwickler dürfen sich also endlich wieder auf eine zügige Weiterentwicklung des Projekts freuen.

Ein anderes vielversprechendes Zeichen: nach langem Hin und Her hat sich Atari Sunnyvale endlich dazu aufgerafft, auf den bereits

mit voller Fahrt davonrauschenden Kodak-Photo-CD-Zug aufzuspringen. Ende Oktober wurden die dazu notwendigen Lizenzverträge mit Kodak endlich abgeschlossen.

Gerüchteweise soll bereits auf der Comdex (ab 16. November) entsprechende Treiber- und Anwendungssoftware gezeigt werden (bzw. gezeigt worden sein). Künftige Treibersoftware wird mit großer Wahrscheinlichkeit als MiNT-Dateisystem implementiert, womit man die

Atarium — die Datenbank

Meta-DOS	10/90, 8/91, 5/92	shell_p	siehe system()
Message-Pipe	9/88, 6/89	Smith, Eric	siehe MiNT
MGR	12/90, 3/92	Sound-Unterstützung	durch TOS 10/91
Micro-RTX	12/90	SpeedoGDOS	11/92
MiNT	12/90, 1/91, 3-8/92	Speicher, virtueller	1/92, 6/92
MiNT 0.95	10/92	Standard-Menüs	2/91
MiNT 0.96	12/92	stderr	8/90, 9/90
MiNT, Debugging	siehe Tracing	STEFIX.PR	7/90
MiNT-Libraries	8-10/92, 12/92	Symbolische Links	siehe Dateisysteme
Multi-GEM	12/90, 5/91	system()	2/89
Multi-GEM 2	5/92	Tastaturbelegung	2/91
Multitasking	12/90	Templemon	4/89
MultiTOS	5-6/92	TOS 1.02	7/90
Mxalloc()	11/90	TOS 1.04	5/89, 11/89, 4-5/90, 7/90, 6/91
__NET-Cookie	1/92	TOS 1.06	3-4/90, 7/90, 6/91
Netzwerkstandard (alter)	11/89	TOS 1.62	6/91
Netzwerkstandard (neuer)	5/91, 1-2/92	TOS 2.05	11/91
Notification Management	9/92	TOS 2.06	2/92
OS-Header	4/92	TOS 3.01	11/90, 1/91, 3/91, 6/91
Overscan	8/89, 10/89	TOS 3.05	3/91, 6/91
Patchprogramme	7/90, 6/91	TOS 3.06	1/92
PC-GEM	8/88, 4/89	TOS14FIX.PR	7/90
p_cookies	siehe Cookie Jar	TOS14FX2.PR	9/91
Pipes	8/90	TOSWIN	12/92
PMMU-Cookie	1/92	Tracing	12/92
POOLFIX3.PR	4/90, 7/90, 6/91	Turbo-DOS	6-7/88
POSIX 1003.1	3/92, 7-8/92	Verzeichnisfunktionen	7-8/92
Programmflags	11/90, 3/91	VDIFIX.PR	3/90, 7/90, 6/91
PTSINFIX.PR	3/91, 6/91	virtueller Speicher	siehe Speicher, virtueller
PUN__INFO-Struktur	12/89, 2/92, 6/92	Volume-Name	1/89
Rainbow-TOS	siehe TOS 1.04	v_opnvwk()	siehe Workstation-Fehler
Rasterfunktionen	10/88, 10/89, 2/90	vq_gdos()	2/90
rsrc_load()	3/88, 5/90, 3/91	VRAM	siehe virtueller Speicher
SAA-Richtlinien	2/91	VSCR-Cookie	7/91
S.A.L.A.D.	siehe Line-A-Variablen, negative	Workstation-Fehler	1/90, 3/90
scrp_....()	siehe Klemmbrett	Xact	11/92
SCSI-Tool	6/92	xArg-Verfahren	7/88, 1/90
SERPTCH1.PR	6/91	XBRA-Verfahren	10/88, 4/89, 11/89, 3/90, 2/91
SERPTCH2.PR	9/91	XBRA-Liste	12/88, 4/89, 8/89, 12/89, 4-5/90, 4-5/91, 8-11/91, 6/92
Shared Memory	10/92	XCONTROL	1/91, 3/91, 9-10/91
Shared Text	12/92	X/GEM	5/92
shel_envrn()	3/88, 6/90	XHDI-Spezifikation	6/92
shel_find()	3/88, 5/90	Zoo	6/89
shel_read()	5/90		
shel_get()/shel_put()	5/89		

Die Dateien von MiNT 0.95 und 0.96

MiNT 0.95 selbst:

mint095b.zoo (170 705 Byte) — die ausführbaren Programme und die Grunddokumentation.
mint095s.zoo (227 093 Byte) — die Quelltexte, kompilierbar mit Gnu-CC oder Lattice C
mintman95.zoo (44 131 Byte) — die Manual-Pages zu den neuen MiNT-Systemaufrufen (benötigt einen »nroff« oder »groff« als Formater).
mintutl95.zoo (166 131 Byte) — Commandline-Utilities inkl. der C-Quelltexte

MiNT 0.96, Betatest-Version für Programmierer

mint96sb.zoo (319 758 Byte) — Sourcecode der Betatest-Version von MiNT 0.96; geeignet für GNU-CC, Lattice-C und Pure-C

TOSWIN 1.4:

toswin14.zoo (44 217 Byte) — TOSWIN in der Version 1.4
toswinc.zoo (86 026 Byte) — Sourcecode zu TOSWIN 1.4
MiNT-Libraries (Patchlevel 24, mit viel interessantem Beispielcode):
mintinc24.zoo (95 068 Byte) — Headerfiles
mintlib24.zoo (281 080 Byte) — Die C-Quelltexte
mintolb24.zoo (378 222 Byte) — die fertig übersetzten Bibliotheken für GNU-cc.

Diese Dateien sollten in jeder besser sortierten Mailbox zu finden sein (z. B.: Maus MS2, 02 51/7 72 62). Leser mit Internet-Zugang können die Dateien auch u. a. auf den ftp-Servern »atari.archive.umich.edu« und »ftp.uni-muenster.de« im Verzeichnis »atari/MiNT« finden. Selbstverständlich kann es sein, daß bis zum Erscheinungstermin die neue MiNT-Version (0.96) oder neue Libraries (Patchlevel >= 25) verfügbar sind.

ärgerlichen kleinen Fehler in MetaDOS endlich ad acta legen kann. Hoffen wir mal, daß sich damit auch endlich unter TOS die CD-ROMs werden durchsetzen können.

Wie es mit dem Urheberrechtsstatus künftiger MiNT-Versionen stehen wird, war zu Redaktionsschluß noch ungewiß. Fest steht, daß Eric Smith rechtzeitig eine Testversion von MiNT 0.96 freigegeben hat, damit sich Softwareentwickler möglichst früh mit den neuesten Möglichkeiten (Debugging und »Shared Text«, siehe letztes Heft) auseinandersetzen können.

Man beachte, daß ausschließlich die Quelltexte

freigegeben worden sind und die Weitergabe in direkt ablauffähiger Form explizit verboten ist. Damit soll verhindert werden, daß sich diese vorläufige, ungetestete Version von MiNT 0.96 unter nichtsahnenden Anwendern verbreitet. Zur Übersetzung von MiNT braucht man entweder GNU-CC, Lattice-C oder Pure-C (wenn es hier auch einige Probleme mit externen Treibern gibt).

Ebenfalls neu ist TOSWIN in der Version 1.4 (nun auch mit Quelltexten). Damit hat Eric Smith den aktuellen Stand »seiner« Projekte offengelegt. Hoffen wir, daß es künftig bei Atari Sunnyvale genauso weitergeht! (uw)

SOFTHANSA

... worauf Sie sich verlassen können!

Ladengeschäft und Bestelladresse: 8000 München 90, Untersbergstraße 22 (U1/U2-Haltestelle, 7 Fahrmin. v. HBH) FAX 089/6924830 Tel: 089/6972206

ATARI-Computer:	TOS-Card 2.06	ab 148,-	Interface 2	Anfrage lohnt	188,-
Lynx	198,-		Lattice C		208,-
Portfolio	388,-		Maxon Pascal		127,-
Mega STE 1 m. HD-LW	1278,-		PKS Edit ab		318,-
Mega STE 1/48	1098,-		Pure C		318,-
Mega STE 2 m. HD-LW	1398,-		Pure Pascal		108,-
Mega STE 2/48	2598,-		Tempus Editor		148,-
TT 030-4/48 m.HD-LW	2598,-		Utilities, Sonstiges:		89,-
Emulatoren:			1st Lock 2.0		129,-
ATonce 386SX	348,-		Argon Backup		82,-
ATonce 386SX STE	398,-		Argon CD		139,-
Beschleunigerkarten:			CoCom		82,-
Hypercache II	295,-		Data light 2.0		139,-
Turbo 20/25	598,-		Diskus 2.5		82,-
Turbo 30/40	ab 1598,-		EASE		124,-
CoProzessoren	ab 98,-		Harlekin		75,-
Grafikerweiterungen:			JetSet		115,-
OverScan	110,-		Kobold 2.0		124,-
E-Screen 160	848,-		Multi GEM		95,-
Spektrum I	698,-		NVDI 2.1		88,-
Spektrum TC	1198,-		Ökolopoly		85,-
Crazy Dots	838,-		QFax		77,-
Speichererweiterungen:			Querdruk 2		87,-
1 MB f. 260/520 steckb.	98,-		POISON		243,-
2 MB für ST ab	228,-		Riemann II		148,-
Mighty Mic f. TT leer	538,-		Syntax		69,-
Scanner:			X-Boot 3		878,-
Scan32 m. Chagall	498,-		MIDI:		178,-
Scan256 m. Chagall	698,-		Cubase 3.0 / Notator		118,-
Charly 32 m. CharlyImage	468,-		Cubase Lite		528,-
Charly 256 / CharlyImage	698,-		Digit		178,-
Laufwerke:			LIVE !		498,-
Caddy TT	188,-		LIVE ! Basic		95,-
Festplatte, 48MB, kompl.	a.A.		Masterscore		188,-
Mega STE-Festplattenkit	98,-		MIDI 16+		169,-
SyQuest Medium 44	138,-		Sample Star/Wizard ab		398,-
3.5" TEAC 235 HF	108,-		Score Perfect 1.2		149,-
HD-Interface	68,-		Score Perfect Pro 1.4		359,-
Sonstige Hardware:			Kaufmännische Anwendung:		669,-
Grafiktablett	ab 128,-		fibuMAN 1st		108,-
Perfect Keys	ab 166,-		fibuMAN e		
Genius Mouse 350 dpi	47,-		fibuMAN f		
TOS 2.06	98,-		Saldo 2		

Selbstverständlich erhalten Sie von uns ausschließlich Original-Soft- und Hardware-Produkte! Lagerartikel liefern wir sofort / binnen 24 Stunden per Post aus! Bestellannahme rund um die Uhr (außerhalb der Geschäftszeiten durch Anrufbeantworter). Alle Preise zuzüglich Versandkosten (Vorkasse DM 5,- Nachnahme DM 10,5 incl. Zahlkartengebühr, Monitore, Computer etc. v. Gewicht abhängig). Einbauten nach Absprache. Preisänderungen u. Irrtum vorbehalten. Kontoverbindung: Postgiroamt München Nr. 387405-808, BLZ 700 100 80

FUNKBILDER

mit dem IBM-PC, AMIGA, ATARI, C64/128

Fernschreiben
Morse
Fax
sowie
Kurzwellen - Nachrichten
aus aller Welt

Haben Sie schon einmal das
Peepen von Ihrem Radio auf
dem Bildschirm sichtbar ge-
macht?
Hat es Sie schon immer inter-
essiert, wie man Wetterkarten,
Meteosat-Bilder, Wetternach-
richten, Presseagenturen,
Botschaftsdienste usw. auf
dem Computer sichtbar macht?
Ja?
Dann fordern Sie unverbind-
lich unser Info an!

Angebot für
Empfang + Sendung
DM 273,- SuperSet(C64/128)
bis
DM 526,- Radiocom (PC)



BONITO
Peter Walter
GERICHTSWEG 3
D-3102 Hermannsburg



Kostenloses Info Nr. 12 anfordern. ☎ 05052/6053 FAX -/3477

FAX/MODEMS mit Postzulassung

MMH-144ep 14400 bps
MODEM/FAX **1049,-**
V23(BTX), V32, V32bis, V42bis, MNP5-10, Voice Fkt., FAX(G3)/TEL-Umschalter
MMH-2496ep
2400 bps Modem, 9600 Fax(G3), MNP2-10, V42bis **598,-**

FAX/MODEMS ohne Postzulassung

YORIKO 14.4E
14400 bps Modem und Fax (G3), MNP3-5, V42bis **598,-**
ZyXEL U-1496E
14400 bps Modem und Fax (G3), MNP3-5, V42bis **839,-**
Drucker OKI LASER OL 410
LED, 4 S./min, 300dpi, 11MB, Test: ST-MAGAZIN 10/92 **1998,-**
NEC P 20 dt. 679,- Weitere Produkte
NEC P 30 dt. 898,- HP 500 899,-
NEC P 60 dt. 1049,- Anfrage HP 500 C 1049,-

Multi Marketing
Dipl.-Ing. Klaus Müller
Postfach 300613
D-5090 Leverkusen 3
Tel/Fax (0217) 27974

Auf ein Neues!

Das neue Jahr bringt für die Programmierer viel Arbeit mit sich: Das AES des Falcon-TOS fordert allerlei Anpassung.

LAURENZ PRÜSSNER

Als Atari zur Mitte des vergangenen Jahres überarbeitete AES ankündigte, die intensiv Gebrauch von »3D-Objekten« machen sollten, lautete die erste Reaktion der deutschen Entwickler: »Aber bitte abschaltbar«.

Mittlerweile ist das Falcon-OS zur Genüge öffentlich präsentiert worden. Die Amerikaner nahmen den »3D-look« überwiegend positiv auf, erinnerte er doch an das äußerst erfolgreiche »Windows« der PC-Computer. In Deutschland hingegen war die Begeisterung jedoch sehr gedämpft.

Die Falcon-AES legten Zusatzinformationen bezüglich des »3D«-Aussehens nämlich im höherwertigen Byte des »obj_type«-Feldes in der »OBJECT«-Struktur ab — genau dort, wo nahezu alle Programmierer verbesserter Dialogroutinen ihre Informationen ablegen, was die Digital-Research-Doku auch nicht verbietet. Das führte zu sehr unschönen Effekten: Bestimmte Objekttypen erschienen plötzlich mit »3D«-Untermalung und wurden größer als geplant dargestellt.

Und sollte Atari die Entscheidung nicht noch überdenken, ein freigegebenes und vielgenutztes Feld plötzlich für eigene Zwecke zu verwenden, dann werden sich die Programmierer schnell etwas Neues einfallen lassen müssen. In jedem Fall wird es andernfalls extreme Kompatibilitätsprobleme geben: zwar werden die Programme laufen, jedoch wird ihr optisches Erscheinungsbild sehr ungewohnt und unregelmäßig sein, jedenfalls alles andere als übersichtlich.

Längerfristig werden die Programmierer überlegen müssen, wo sie nun ihre Zusatzinformationen unterbringen können.

Einen kurzfristigen Ausweg aus der Misere möchten wir an dieser Stelle andeuten, jedoch sei erwähnt, daß bis zum Zeitpunkt der Drucklegung weder ein endgültiges Falcon-TOS vorgestellt noch Dokumentationen den Entwicklern zugänglich gemacht worden sind. Deshalb sei der folgende Weg nur als Zwischenlösung zum Entwurf von Messe- und Präsentationsversionen von Programmen gedacht. Gerade Entwickler haben in der letzten Zeit darunter leiden müssen, daß Falcons und ihr unreifes TOS vielerorts vorgestellt wurden, und dementsprechend erwartet wurde, daß ihre Programme auf dessen unfertiger TOS-Version liefen.

Unser temporärer Vorschlag basiert darauf, daß beim Eintragen der erweiterten Objekttypen in aller Regel neue Zeichenroutinen über eine »User-defined«-Struktur eingebunden werden, oder nur Positionsrekturen an bestimmten Objekttypen vorgenommen werden. Das bedeutet, daß die eingebundene Zeichenfunktion selbst schon den erweiterten Objekttyp impliziert, jeder Zeichenfunktion wird ein bestimmter Typ zugeordnet.

Als Resultat dessen wird der erweiterte Objekttyp nur während der Initialisierungsphase benötigt. Sobald die Zeichenroutine eingebunden ist, wird der erweiterte Objekttyp belanglos. Er kann deshalb von der Installationsroutine gelöscht werden. Folglich stolpern die AES im Falcon-TOS auch nicht mehr über die neuen Typen und verursachen beim »objc_draw()«-Aufruf keine unerwünschten Nebeneffekte mehr.

Zwischenlösung

Die Nachteile dieses Verfahrens liegen auf der Hand: Zum einen gestattet die »Doppelbelegung« einzelner Bits durch das TOS und die Dialogroutinen natürlich nur eine einzige Auswertung. Der Programmierer hat also die Wahl zwischen den TOS-Routinen zum Zeichnen der erweiterten Typen oder seinen eigenen: beides zusammen geht nun nicht mehr.

Darüber hinaus gibt es einige erweiterte Objekttypen, die zum einen mit allen anderen kombinierbar sind, und zum anderen noch zur Laufzeit benötigt werden. Als Beispiel seien diejenigen Typen angeführt, die das Verschieben von Dialogen initiieren. Schließlich erlauben es die meisten Dialogroutinen, das »Fliegen« nicht nur dem allseits geschätzten »XEROX«-Esels-

ohr zuzuordnen, sondern auch jedem anderen Objekttyp. Hier muß die »führt zur Bewegung« in der Regel im Objekt selbst gespeichert bleiben, was nicht ganz einfach sein wird, solange unklar ist, welche Bits Atari benutzt und benutzen wird.

Solange es sich um wenige Bits handelt, können wir an dieser Stelle empfehlen, möglichst die höchstwertigen Bits damit zu belegen, doch das kann wirklich nur als Interimslösung betrachtet werden.

Anbei eine kleine Routine, die verdeutlicht, wie eine entsprechende Anpassung aussehen könnte.

Es bleibt zu hoffen, daß Atari bald mit klarem Dokumentationswerk den Spekulationen ein Ende bereitet. Solange der Falcon nur auf Ausstellungen die Kunden begeistert, bleiben Spekulationen sinnlos.

Mit einem weiteren Feature des Falcon-Beta-TOSes werden wir uns im nächsten Monat auseinandersetzen. Wie auf einigen »Falcon-Parties« schon gezeigt wurde, besitzt das TOS der neuen Rechner die Fähigkeit, anstelle des bekannten Systemzeichensatzes alternative Fonts beliebiger Größe zu verwenden, was eine ganze Reihe unbestreitbarer Vorteile bringt — man denke nur an Sehgeschädigte, an Produktpräsentationen oder einfach an die Verschönerung des altbekannten Zeichensatzes aus ästhetischen Gründen.

Leider fordert das neue Feature eine Reihe von Änderungen in bestehenden Libraries, die mit solchem Komfort nicht gerechnet haben. Doch dazu mehr im nächsten Monat. (uw)


```

1: /*
2:
3:  @(#) fix_types-Ausschnitt/fix_demo.c
4:  @(#) Laurenz Prüßner (c) 1992
5:
6:  Nicht lauffähig! Codesegment!
7:
8:  */
9:
10: #include <portab.h>
11: #include <aes.h>
12: #include <vdi.h>
13: #include <string.h>
14:
15: VOID fix_types_sub( OBJECT *tree, WORD obj, WORD parent )
16: {
17:     USERBLK *publk;
18:     ICONBLK *piconblk;
19:     BITBLK *pbitblk;
20:     OBJECT *pob;
21:
22:     WORD i, wb;
23:
24:     UWORD xtype, lowtype;
25:
26:     /* Alle Objekte auf der gleichen Ebene scannen */
27:
28:     while (obj != parent )
29:     {
30:         pob = &tree[obj];
31:
32:         lowtype = pob->ob_type & 0xFF;
33:
34:         switch( lowtype )
35:         {
36:             case G_ICON:
37:                 piconblk = pob->ob_spec.iconblk;
38:                 wb = piconblk->ib_wicon >> 3;
39:
40:                 if( (gr_hhchar >> 1) != gr_hwchar )
41:                 {
42:                     bbl_trans( piconblk->ib_pmask,
43:                               piconblk->ib_hicon, wb, 1 );
44:                     bbl_trans( piconblk->ib_pdata,
45:                               piconblk->ib_hicon, wb, 1 );
46:
47:                     for( i = 2; i < piconblk->ib_hicon; i += 2)
48:                     {
49:                         /* Bilddaten k  rzen */
50:
51:                         memcpy( piconblk->ib_pdata+( i*wb >> 2),
52:                               piconblk->ib_pdata+( i*wb >> 1),
53:                               wb);
54:
55:                         /* Maske ebenfalls halbieren */
56:
57:                         memcpy( piconblk->ib_pmask+( i*wb >> 2),
58:                               piconblk->ib_pmask+( i*wb >> 1),
59:                               wb);
60:
61:                     }
62:                     piconblk->ib_hicon++;
63:                     piconblk->ib_hicon >>= 1;
64:
65:                     piconblk->ib_ytext >>= 1;
66:                     piconblk->ib_ychar >>= 1;
67:                     bbl_trans( piconblk->ib_pmask,
68:                               piconblk->ib_hicon, wb, 0 );
69:                     bbl_trans( piconblk->ib_pdata,
70:                               piconblk->ib_hicon, wb, 0 );
71:
72:                 }
73:                 pob->ob_height = piconblk->ib_ytext +
74:                               piconblk->ib_htext;
75:                 break;
76:
77:             case G_IMAGE:
78:                 pbitblk = pob->ob_spec.bitblk;
79:                 wb = pbitblk->bi_wb;
80:
81:                 if( (gr_hhchar >> 1) != gr_hwchar )
82:                 {
83:                     bbl_trans( pbitblk->bi_pdata,
84:                               pbitblk->bi_hl, wb, 1);
85:
86:                     for( i = 2; i < pbitblk->bi_hl; i += 2)
87:                     {
88:                         /* Bilddaten k  rzen */
89:

```

```

90:                         memcpy( pbitblk->bi_pdata+( i*wb >> 2),
91:                               pbitblk->bi_pdata+( i*wb >> 1),
92:                               wb);
93:
94:                     pbitblk->bi_hl++;
95:                     pbitblk->bi_hl >>= 1;
96:                     bbl_trans( pbitblk->bi_pdata,
97:                               pbitblk->bi_hl, wb, 0);
98:
99:                 }
100:                 pob->ob_height = pbitblk->bi_hl;
101:                 break;
102:
103:             }
104:
105:             xtype = pob->ob_type >> 8;
106:
107:             if (xtype & DHEADER )
108:             {
109:                 pob->ob_y -= ((gr_hhchar >> 1)-1);
110:             }
111:             if (xtype & ULND )
112:             {
113:                 if( lowtype == G_STRING )
114:                 {
115:                     publk = get_usermem( pob );
116:                     publk->ub_code = draw_ustring;
117:                 }
118:                 if( lowtype == G_BUTTON )
119:                 {
120:                     publk = get_usermem( pob );
121:                     publk->ub_code = draw_ubutton;
122:                     pob->ob_x--;
123:                     pob->ob_y--;
124:                     pob->ob_width++;
125:                     pob->ob_height += 2;
126:
127:                     if( pob->ob_flags & EXIT )
128:                     {
129:                         pob->ob_x--;
130:                         pob->ob_y--;
131:                         pob->ob_width += 2;
132:                         pob->ob_height += 2;
133:                     }
134:                     if( pob->ob_flags & DEFAULT )
135:                     {
136:                         pob->ob_x--;
137:                         pob->ob_y--;
138:                         pob->ob_width += 2;
139:                         pob->ob_height += 2;
140:                     }
141:                 }
142:             }
143:             if (xtype & ESEL_R )
144:             {
145:                 publk = get_usermem( pob );
146:                 publk->ub_code = draw_mover;
147:             }
148:             if( xtype & DEXTENDED )
149:             {
150:                 publk = get_usermem( pob );
151:                 if( pob->ob_flags & RBUTTON )
152:                 {
153:                     publk->ub_code = draw_rbutton;
154:                 }
155:                 else
156:                 {
157:                     publk->ub_code = draw_checkbox;
158:                 }
159:             }
160:
161:             /*
162:              Jetzt können die Extended Objects zum Großteil
163:              provisorisch ausgeblendet werden.
164:             */
165:
166:             pob->ob_type &= 0xFFFF;
167:             /* Bits 13-16 ausgeblendet */
168:
169:             if (tree[obj].ob_head != -1)
170:             {
171:                 /* einen Unterbaum bearbeiten */
172:                 fix_types_sub( tree, tree[obj].ob_head, obj);
173:             }
174:
175:             obj = tree[obj].ob_next;
176:         }

```


Sportsimulation

Exotische Sportschau

Je dunkler die Wolken und je dichter der Regen, desto mehr wünscht man sich an einen sonnigen Strand — Surfen, Schwimmen, Skateboard fahren.

CARSTEN BORGMEIER

Erinnern Sie sich noch an die Zeiten, als das amerikanische Softwarehaus Epyx ein Gigant seiner Branche war? Spiele wie »Summer Games« oder »California Games« rissen die Kritiker zu verzückten Kommentaren hin und die Spiele brachen Verkaufsrekorde. Heute sieht das alles etwas anders aus. Anscheinend gehen die Geschäfte aber so mies, daß mittlerweile jede Mark recht ist und so kommt jetzt auch noch die eigentlich nicht geplante ST-Version auf den Markt.

Die neue Mischung aus verschiedenen Geschicklichkeitstests bietet fünf Diszi-

Eher rasant geht's beim Snowboarding zu. Da Kalifornien so wenig schneebedeckte Hänge bietet, hat Epyx kurzerhand einen Berg erfunden, der mit dem Hub-

knapp: Wer trödelt, hat ebenso schlechte Karten wie ein Fahrer, der ständig mit dem Gesicht bremst.

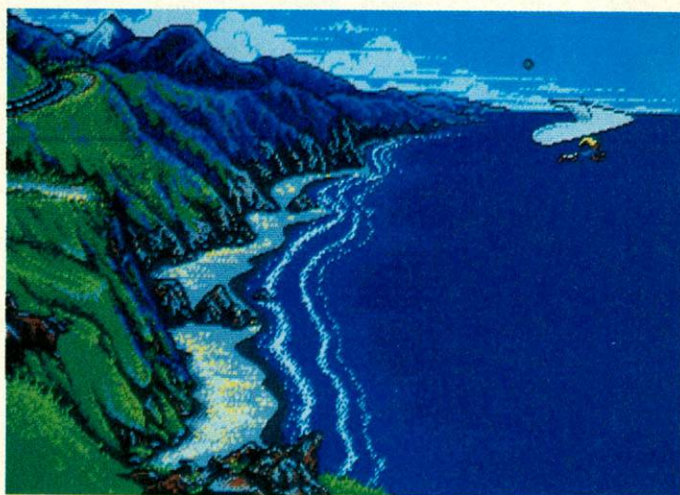
Beim Skateboarding wagt sich der Spieler unerlaubterweise in einen vorläufig stillgelegten Abwasserkanal, um in dem herrlichen Fullpipe-Labyrinth Kunststückchen zu üben. Auch hier drängt die Zeit, denn die Wasserpolizei möchte den frechen Boardern natürlich das Handwerk legen.

Wellen und die Sache ist geritzt. Den sensationellen Ritt im »Tunnel« haben die Entwickler von Epyx leider vergessen. Ziemlich rasant aber wenig sensationell gibt sich das Jetski-Rennen: In einem mit dicken Bojen markierten Parcours flitzt der Spieler über das Wasser, die großen Maschinen sind zwar schnell, aber schwer zu beherrschen, die kleineren wendig, aber ziemlich lahm. Auch hier tickt der Countdown.

Jede Disziplin kann einzeln geübt werden, bis alle Handgriffe sitzen. Alternativ erlaubt das Spiel Turniere für bis zu acht Spieler, bei



Skateboarding hat immer irgendwie mit Subkultur zu tun...



Drachenvliegen im Aufwind der Klippen

plinen. Drachenvliegen an den Steilklippen beispielsweise ist sehr beliebt. Im Wettbewerb sieht das dann so aus: Mit dem Drachen günstigen Wind abwarten, hinausschweben, Höhe gewinnen, vier Zielpunkte auf dem Wasser zielgerecht mit Wasserbomben werfen, so lang wie möglich im Aufwind kreisen, den einen oder anderen Looping drehen und wieder am Startpunkt landen. Gesteuert wird mit dem Joystick, der im richtigen Moment die gewünschte Steuerbewegung auslöst.

schrauber angefliegen wird. In passender Höhe steigt der Sportler mit dem Fallschirm aus und setzt die rasante Reise per Snowboard den Hang hinunter fort. Eine Halfpipe lädt zu Kunststückchen ein, die bei Erfolg Zeitgewinn versprechen. Zeit ist



Fullpipe-Skating

Sehr geruhsam geht es dagegen beim Surfen zu, sieht man einmal davon ab, daß der Wellenreiter zufällig im Weg herumgammelnden Meerjungfrauen oder Balen ausweichen sollte. Ein paar Drehungen auf den

denen es Punkte für die Einzelwertungen gibt. Je nach Typ läßt sich jede Disziplin mit viel Risiko und Einsatz oder eher auf Sicherheit bewältigen.

Jaja, damit wären wir wieder bei alten Tagen: Früher

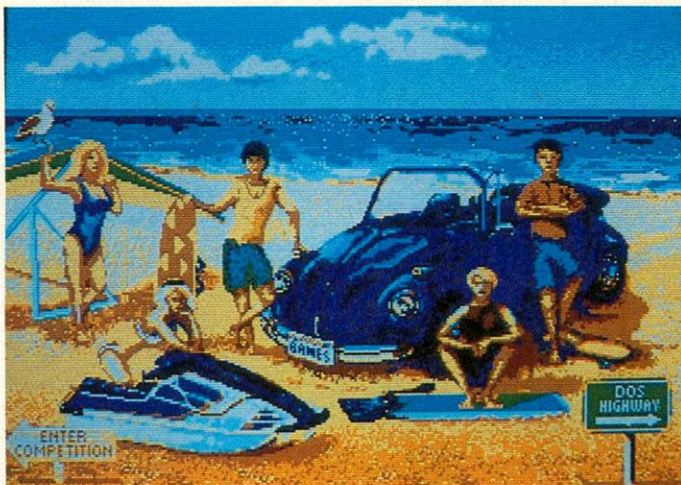


Jetski-Fahren

haben wir immer gespannt auf neue Spiele gewartet, heute sind wir viel zu verwöhnt. Jedenfalls ist der Lack ziemlich abgeblättert.



Die Welle



Sportliches Menü mit Möwe als Cursor

Zwar verschönern die netten Zusatzgrafiken und Sequenzen den optischen Eindruck, der Spiel- und Spannungswert läßt sich aber nicht allzu hoch einstufen. Möglicherweise wäre beim Drachenfliegen oder Skateboardings eine 3-D-Vektorgrafik-



Snowboarding

Landschaft wie bei Flug- oder Rennsimulatoren gut angekommen. Skateboard-Rennen gab es jedenfalls schon massenhaft.

Die Sonnenschein-Beachboy-Atmosphäre sorgt zwar für gute Stimmung, aber an Ideenreichtum, Spielbarkeit

und Spielspaß vergangener Zeiten kommt der Aufguß leider nicht mehr heran. Das goldene Zeitalter des Atari ST ist vorbei. Oh tempore, oh mores! (hu)

WERTUNG

California Games II

F30 ☒ TT ☒ STE ☒ ST ☒

Harddisk: nein

Mono: nein

Hersteller:

Epyx/U.S. Gold

Preis: ca. 90 Mark

Grafik: 5 von 6

Sound: 3 von 6

Motivation: 4 von 6



Leisuresoft, Robert-Bosch-Str. 1, 4703 Bönien, Tel. 023 83/6 90

Atari ST

Top ten

- 1 **Der Patrizier**
Ascon, Handelssimulation
- 2 **Lotus 3**
Gremlin, Autorennen
- 3 **Oh No! More Lemmings**
Psygnosis, Tüftelspiel
- 4 **D/Generation**
Mindscape, Action-Adventure
- 5 **Crazy Cars III**
Titus, Autorennen
- 6 **Bundesliga Manager Prof.**
Software 2000, Fußballmanager
- 7 **Formula One Grand Prix**
Microprose, Rennsimulator
- 8 **Castles**
Electronic Arts, Strategiespiel
- 9 **Populous II**
Electronic Arts, Strategiespiel
- 10 **Caesar**
Impressions, Strategie

BAAS LIGHT DM 348,-
BAAS REGULAR DM 748,-
BAAS EXTENDED DM 998,-



BUSINESS
AUFTRAGS
ABWICKLUNGS
SYSTEM

Fakturierung der neuen Art!

Als Version für die 'Großen' in der **Regular** Version mit allem PiPaPo. Oder **Light**, wer's nicht so schwer mag.

Wer mehr will: **Extended** mit den verschiedenen Erweiterungsmodulen, ganz auf den "extendeten" Bedarf ausgerichtet.

Informationsmangel? Rufen, trommeln oder faxen Sie uns an. Oder 'Schreibt mal wieder'.

Übrigens, BAAS arbeitet bereits ab der Regular Version im Netz! Eine Test-Disk erhalten Sie für 20,- DM



COMTEX Computersysteme, Gitteweg 3, D-7801 Bollschweil, Tel. 076 33 - 50 784, Fax. 076 33-6570

Sportsimulation

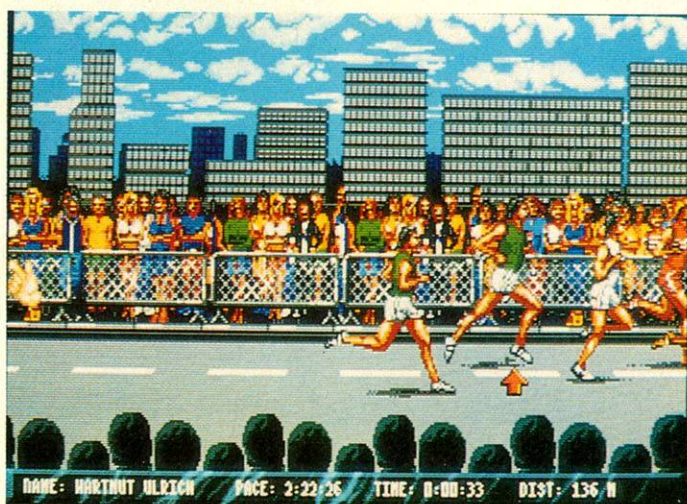
Sommerspiele im Januar?

Nach der zurückliegenden Olympiade kräht kein Hahn mehr. Nur ein paar Spielehersteller husten dem Ereignis mit ST-Sportsimulationen hinterher.

CARSTEN BORGMEIER

Was ein rechter Spielehersteller ist, der läßt keine Möglichkeit aus, Begeisterung beim Publikum zu barer Münze zu machen. Daß es für Sommerspiele ein wenig zu kühl ist, stört die Entwickler nicht im geringsten — immerhin ist für sie der Atari-Markt nicht mehr sooo wichtig. Nach »Carl Lewis Challenge« schiebt Empire jetzt noch ein

selbst, gegen die Stoppuhr, die Statistik oder einfach gegen seinen Joystick, der beliebtestes Handwerkszeug bei Sportsimulationen aller Art bleibt. Er dient nicht nur zum Anwählen der Menüpunkte sondern verleiht der Sportskanone auf dem Monitor auch den entsprechenden Rhythmus und die richtige Geschwindigkeit. Der Feuerknopf sorgt für so wichtige



Der Marathonlauf führt aus der Stadt heraus



Marathon

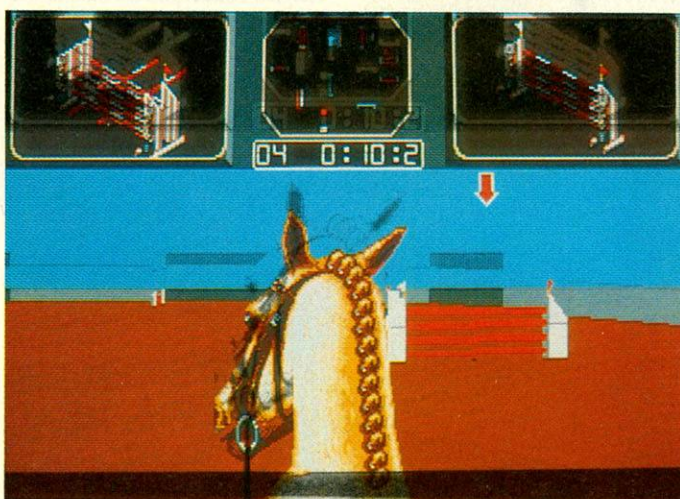
paar klassische Disziplinen in »International Sports Challenge« nach.

Wie schon aus guten alten »Summer-Games«-Zeiten bekannt, kämpft sich der Spieler joystickbrechend durch ein Sammelsurium

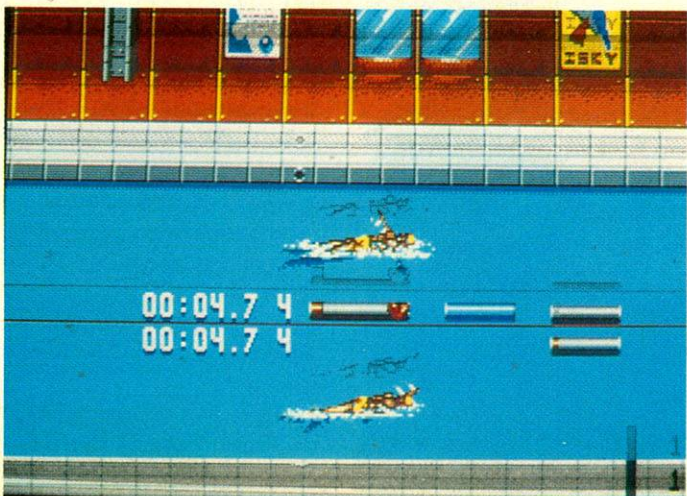
verschiedener Disziplinen, um zum Schluß möglichst hoch auf dem Treppchen zu stehen. International Sports Challenge bietet sechs Disziplinen, die sich noch in weitere Unterdisziplinen teilen.



Springreiten



3-D-Vektorgrafik und ein bockiger Gaul



Kopf an Kopf mit dem Computergegner

Als da wären: Marathonlauf, Springreiten, Radfahren, Schwimmen, Turmspringen und Sportschießen.

Auf richtige Gegner trifft der Digitalathlet allerdings nur beim Schwimmen, ansonsten kämpft er gegen sich

Aktionen wie Luftholen, Absprung oder Betätigen des Abzugs.

Werfen wir einen Blick auf die zeitraubendste Disziplin, den Marathonlauf. Sein Ausgang hängt hauptsächlich von der richtigen Strategie ab, weniger von der Joystick-Ruckelei. Jeder Spieler (bis zu vier Kandidaten können sich beteiligen) kann Werte wie Laufgeschwindigkeit, Leistungseinsatz, Rhythmus etc. frei einstellen. Wie oft und wieviel ein Läufer Erfrischungen zu sich nehmen



Schwimmen

A collection of Japanese manga covers is displayed on a purple background. The most prominent cover is 'Afare! Inu Yami' (Volume 1), featuring a man with a topknot hairstyle looking upwards against a pink and blue sky. Other visible covers include 'First Born' (Volume 1) with a black and white stylized title, and 'Logic' (Volume 1) with a black cover and white text. The covers are arranged in a slightly overlapping, fanned-out manner.

Nr.	Name	
58	Immortal	19,95
22	Jet Flight Simulator	29,95
42	Klax	29,95
43	MIG 29 Super Fulcrum	29,95
27	Nigel Mansell Grand Prix	19,95
44	North & South	29,95
28	Ogre	15,--
65	Grids	29,95
52	Power Drift	19,95
60	Power Drome	19,95
53	Pro Tennis Tour	19,95
45	Rainbow Islands	15,--
34	Savage	19,95
51	Spinning Image	39,95
47	Sports (New Zealand, Run the Gauntlet, Daley Thompson, Beach Volley)	19,95
49	Tom & the Ghost	19,95
54	Twin World	29,95
57	Waterloo	19,95
41	Weird Dreams	29,95
62	Xenon	29,95
59	Zany Golf	

Alle Spiele nur in Farbe
(Jet Flight Sim. auch Mono)
= ausverkauft

JA,
ich bestelle
folgende ul-
timativen Game-
Highlights:

Name/Nr.	Stück.	Preis
Gesamtbeitrag		

Name, Vorname:

Straße, Nr.:

PLZ, Wohnort:

Datum, Unterschrift:

N. Erdem
c/o ST-Magazin
Postfach 100518
8000 München 1

**Bestellung unter:
Tel.: 089/4613-5020
Fax: 089/4613-719**

Ich bezahle:
☐ **Vorkasse per Scheck** (zzgl. 5.- DM Vers.Kosten)
☐ **per Nachnahme** (zzgl. 10.- DM NN-Geb.)

Bestellungen aus dem Ausland nur gegen Vorkasse mit Eurocheck plus 15,- DM Versandkostenpauschale.

***Solange der Vorrat reicht
* nur für 1040 STE**

[illegible]

muß (Wasser, Glucose etc.), hängt beispielsweise auch vom Wetter, den Temperaturen und dem Wind ab.



Sportschießen



Tontaubenschießen: Das Ziel ist rechts oben im Bild

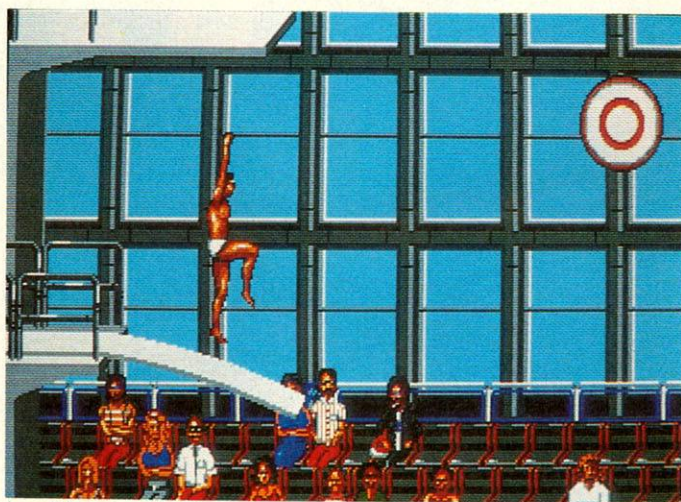
Etwas weniger strategisch geht's beim Schwimmen zu. Zunächst entscheidet der Mitspieler, ob er lieber auf dem Rücken oder dem Bauch schwimmt, ob er krault oder Delphin schwimmt und vor allem, über welche Strecke. Mit heftigem Joystick-Ruckeln gewinnt das Sprite an Geschwindigkeit, über den Feuerknopf atmet der Schwimmer – und wenn er den Kopf gerade unter Wasser hat, dann gibt's eben Chlorwasser in die Lungen.

führt. Das Rennradeln teilt sich in Zeit- und Verfolgungsfahren. Der Wettbewerb findet auf einer 3-D-

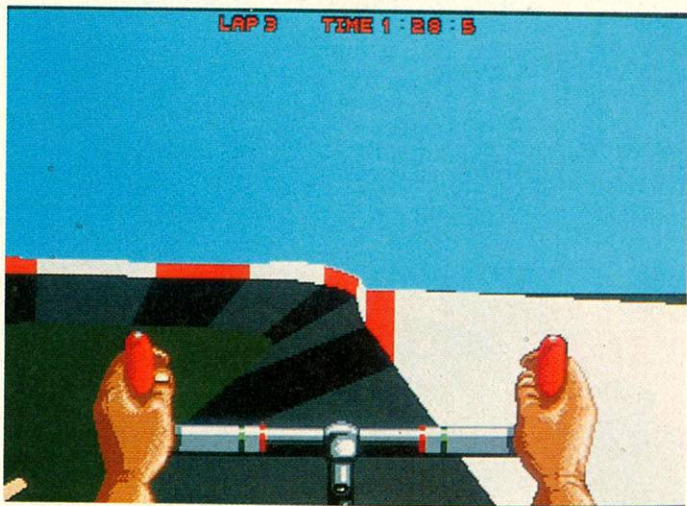
Vektorgrafik-Steilbahn statt, vom Fahrer sind nur die Hände zu sehen.



Turmspringen



Die Springer sind kaum zu kontrollieren



Schnelle Vektorgrafik beim Radfahren



Radfahren

Hindernisse. Ein Richtungspfeil sowie eine kleine Übersichtskarte weisen dem Reiter die Richtung.

Witzige Ideen allein machen leider noch kein bemerkenswertes Spiel. Einige der sechs Disziplinen haben Macken, die einem den Spielspaß ganz schön verderben können. Der Marathonlauf mit seinen vielen Untermenüs ist an sich ja eine brillante Idee. Leider zieht sich der Wettbewerb unendlich in

die Länge, ohne daß etwas passiert.

Beim Springreiten hat man das Gefühl, einen ziemlich bockigen Gaul unter dem Hintern bzw. auf dem Monitor zu haben, denn die Mähre rennt selten dahin, wo sie soll. Noch schlimmer wird's beim Turmspringen, denn die übermiese Steuerabfrage läßt auch guten Spielern kaum eine Chance, den armen Springer ohne

Bauchplatscher ins Becken zu befördern.

Trotzdem ist die Sache ganz ordentlich gelungen und die Grafik entschädigt für manche Fehler. Ordentliches Mittelfeld. (hu)

WERTUNG

International Sports Challenge

F30 ☒ TT ☒ STE ☒ ST ☒

Hersteller: Empire

Preis: ca. 100 Mark

Harddisk: nein

Mono: nein

Grafik: 5 von 6

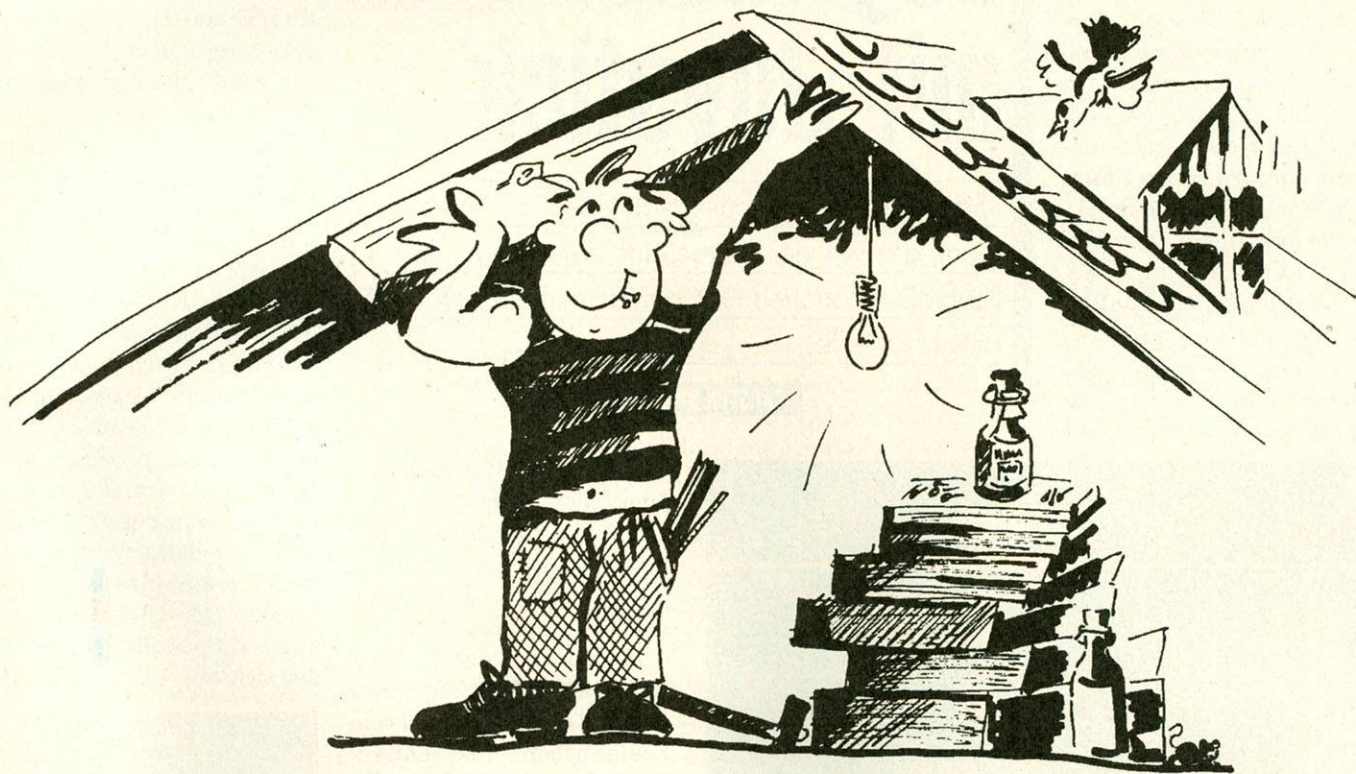
Sound: 4 von 6

Motivation: 4 von 6



Leisuresoft, Robert-Bosch-Str. 1, 4703 Bönen, Tel. 023 83/690

Speichererweiterung



Quantum Externe Festplatten für ATARI ST

SCSI-ID Schalter, deutsche Software, deutsches Handbuch, 2 Jahre Garantie

MB	ms	kB/s ST	KB/s TT	DM
85	12*/17	950**	950**	928.-
105	12*/17	1050**	1150**	998.-
120	10*/16	1200**	1800**	1078.-
127	12*/17	950**	950**	1048.-
170	12*/17	950**	950**	1148.-
240	10*/16	1200**	1800**	1498.-
425	10*/14	1100**	1800**	2098.-
525	10*/10			2328.-
1225	10*/10			3598.-
als ATARI TT-Versionen:				- 150.-

Syquest - Wechsellplatten, für ATARI ST

MB	kB/s	Platte inkl. Medium	Medium
44	500**	1028.-	148.-
88	700**	1178.-	198.-

Quantum Einbaufestplatten für ATARI MEGA ST

MB	ms	kB/s	DM
85	12*/17	950**	698.-
105	12*/17	1050**	778.-
120	10*/16	1200**	878.-
127	12*/17	950**	818.-
170	12*/17	950**	948.-
240	10*/16	1200**	1298.-
525	10*/10		2198.-

Quantum SCSI - Festplatten

85 MB	578.-	425 MB	1828.-
127 MB	698.-	525 MB	2198.-
170 MB	818.-	700 MB	2698.-
240 MB	1198.-	1.2 GB	3698.-

TOS

02/91 AHSQ105
"Klein aber fein" ... bei unserem
Geschwindigkeitstest konnte
die AHS-105Q überzeugen.

ST MAGAZIN

02/91 AHS-2000
"schneller, größer, preiswerter"
Stärken: Hohe Leistungsdaten

ST COMPUTER

04/90 AHS-105Q "Flotte Lotte"
... das klingt nicht nur verlockend!

FSE

Computer-Handels GmbH

Schmiedstraße 11
6750 Kaiserslautern
Telefon: 0631/3633-102 Fax: 0631/60697
Ladengeschäft: Richard - Wagner - Str. 10

Qualität, Garantie und Support

Alle hier angebotenen Produkte sind komplett anschlussfertig. Auf Systeme mit Quantum-bzw. SyQuest-Laufwerken geben wir 2 Jahre Garantie, andere Produkte, 6 Monate. Preise gültig ab 15.12.92. Preisanpassungen bei Irrtümern und größeren Wechselkursschwankungen des US-Dollars vorbehalten. Eine Vertriebs-Hotline, die Sie gerne über die Konfiguration Ihrer Festplatten bzw. Speichererweiterungen berät, können Sie täglich (Mo-Fr) von 09.00 - 18.00 Uhr in Kaiserslautern, Schmiedstraße 11 unter Telefonnr: 0631-3633-102 anrufen.

Speichererweiterungen

2 MB	Atari Mega/1040 STE	158.-
2/4 MB	alle Atari ST's	288.-
4 MB	alle Atari ST's	428.-

TEAC - Diskettenlaufwerke

3.5"	720/1440 kB	178.-
5.25"	360/720/1200 kB	198.-
HD-Modul inkl. Backup-Software und autom. Stepratenumschaltung		69.-

* Effektive Zugriffszeiten unter Berücksichtigung
des Hard Caches
** Nach RATEHD von ICD

Fußballsimulation

Joy-Kick mit Joystick

Eigentlich kommt die Fußballsimulation gehörig verspätet: Sensible Soccer war passend zur Fußball-Europameisterschaft in Schweden geplant. Vor dem Getrete auf dem frisch gewässerten sattgrünen Rasen verlangt Sensible-Soccer dem Hobbytrainer eine Unzahl von Entscheidungen ab: 34 Nationalmannschaften und 64 europäische Fußballclubs mit unzähligen prominenten Kickern warten auf ihren Einsatz. Geht

»Sensible Soccer« kommt von jenem Softwareteam, das vor vier Jahren eine der besten Fußballsimulationen für Homecomputer überhaupt programmierte.

CARSTEN BORGMEIER

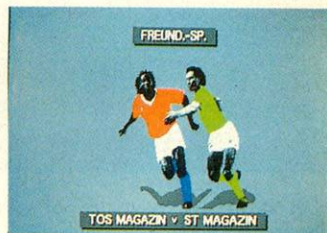


Bewährte Vogelperspektive bei Sensible Soccer

zum nächsten Mitspieler erfolgt, ein etwas längerer Druck und der Spieler gibt einen beherzten Schuß in Laufrichtung ab. Durch nachdrücken mit dem Joystick läßt sich der Ball anschneiden mit Effet versehen und auch schon mal vom Eckfährchen ins Lattenkreuz zirkeln. Gefährliche Aufsetzer, spektakuläre Fallrückzieher und Bananenflanken gehören genauso zum Repertoire der Digitalkicker wie beherztes Hinein-

Im Ligamodus kämpfen 20 Teams um die Meisterschale. Ihre Steuerung übernehmen entweder "echte" Kicker vor dem Bildschirm oder der Computer.

Sensible Soccer erinnert gehörig an den Klassiker »Kick Off« und zwar nicht nur von der Perspektive und der Optik. Auch wenn die technische Ausführung (lange Ladezeiten, ruckliges Scrolling) nicht immer das Gelbe vom Ei ist, können wir auch die ST-Version sehr empfehlen. Schließlich bietet keine andere Fußballsimulation eine derart flexible und spielbare Steuerung und massenweise nützliche Menüs. Der Clou: Auf der zweiten Spieldiskette befindet sich ein knappes Mega-



Fair geht vor

es um Pokalwettbewerbe, Ligaspiele, Spiellänge oder die Jahreszeit der Austragung? Wird mit Spielverlängerung und Elfmeterschießen gekämpft oder geht es in eine Meisterschaftssaison? Soll eine Runde mit jeweils nur einem Spiel bestritten werden oder soll auch ein Rückspiel folgen? Welche Mannschaften treten mit welcher Aufstellung gegeneinander an?

Nach ausgiebigem Vorgeplänkel traben die Kicker auf den Rasen, der sich passend zur Jahreszeit etwas verändert. Aus bewährter Vogelperspektive jagen kleine Torjäger-Sprites der Pixel-Kugel hinterher. Gesteuert wird (natürlich mit dem



Trikotdesign und Aufstellung will gewählt sein

Joystick) immer nur derjenige Akteur, der dem Ball gerade am nächsten ist. Ein kurzer Druck auf den Feuerknopf und ein Schrägpaß

grätschen, um dem Gegner den Ball abzujagen. Wer statt des Balles ein Schienbein tritt, muß einen Freistoß hinnehmen.

bytesound. Passend zum Matchverlauf feuern die Massen ihr Team an. Dank des komfortablen Teameditors bleibt Sensible Soccer immer aktuell. Booh ey! (hu)

WERTUNG

Sensible Soccer

F30 ☐ TT ☐ STE ☒ ST ☒
Hersteller: Renegade
Preis: ca. 90 Mark
Genre: Fußballsimulation
Mono: nein
Grafik: 4 von 6
Sound: 5 von 6
Motivation: 6 von 6

Leisuresoft, Robert-Bosch-Str. 1, 4703 Bönien, Tel. 02383/690

Gripsgymnastik!



Um die definitive DV-Amtsschimmel-Lösung der Zukunft drehte sich die Gripsgymnastik aus Heft 12. Hier die Lösung:

N ist die Zahl der zur Zeit belieferten Städte. Anzahl der Fahrten: $N \times (N - 1)$, denn Toms Fahrt führt immer von einer Stadt zur nächsten. Die Zahl der künftigen Fahrten errechnet sich daher:

$$(N + K) \times (N + K - 1)$$

K steht für die zusätzlichen Städte. Daraus folgt:

$$(N + K) \times (N + K - 1) - N(N - 1) = 76 = 4 \times 19$$

So ergibt sich für K:

$$K(K + 2N - 1) = 4 \times 19$$

Also $K = 2$ oder $K = 4$. Doch wenn $K = 2$, dann bedeutet das, daß $K + 2N - 1 =$

House-Meister Thomas D., Smudo und Andi Ypsilon kaufen sich vom mickrigen Rest ihrer Plattenhonore das alleroberneueste Computer-Winter-Game — glauben sie wenigstens. Booh, Ey! In Knuth Hansens Games-Corner kostet »Hau wech die Rübe!« 30 Schienen und es geht drum, dem Schneemann die Nase zu kappen. Jeder blättert also 10 Mark auf den Tisch und die Truppe rappt ab. Zehn Minuten später kontrolliert Knuth die Kasse und stellt fest, daß die Jungs nix geklaut, sondern sogar zuviel dagelassen haben: Das blöde Spiel ist alt und kostet nur 25 Eier. Also nix wie in die Pantoffeln und mit 5 Märkern hinterher (dies ist ein Märchen!). Leider weiß Knuth nicht, wie man 5 Mark auf drei Leute aufteilt. Ganz weggetreten ist er aber noch nicht und gibt jedem 'ne Mark (»hasse ma 'ne Maak, ey?«). Die restlichen zwei Kröten sackt er wieder ein. Wat is nu? Alle drei haben je 9 Mark bezahlt. Dreimal 9 Mark sind 27, plus die 2 Mark, die Knuth eingesackt hat — gibt 29 Mark! Wo ist die verflixte 30. Mark geblieben?

38 und $2N - 1 = 36$. Das ist jedoch unmöglich, denn $2N - 1$ muß eine ungerade Zahl sein. Deshalb bleibt nur $K = 4$. Dann gilt $K + 2N - 1 = 19$ und $N = 8$. Derzeit beliefert Tom acht Städte, im nächsten Jahr zwölf.

Wer weiß, wo die Mark geblieben ist, schickt seinen Lösungsvorschlag bis 15. Januar 1993 an die Redaktion.

AWi Verlag
Redaktion ST-Magazin
»Gripsgymnastik«
Bretonischer Ring 13
8011 Grasbrunn

Die Sportquarzhaken und Baseballcaps gehen an:
Andreas Maier, 2212 Brunsbüttel; Richard Berger, 8044 Unterschleißheim; Christian Legner, 8228 Freilassing; Susanne Stetter, 4650 Gelsenkirchen; Thomas Fisch, 4010 Hilden; Siegfried Fuest, 3000 Hannover 1; Ralph Husmann, 7030 Böblingen; Theo Nürnberger, 4300 Essen; Dieter Andersch, 6300 Gießen und Volker Fischer, 7000 Stuttgart 70.
Herzlichen Glückwunsch!

NEU

Spieleletests auf Video



Ein ganz neues Computerspiel-Medium!

- Die allerneuesten ST-Spiele in Bild und Ton
- brandaktuelle 45 Minuten
- u.a. der Falcon 030 auf der Londoner ECTS

Ja, ich bestelle Videos zum Preis von je 29,95 DM

Name, Vorname: _____

Straße, Nr.: _____

PLZ, Wohnort: _____

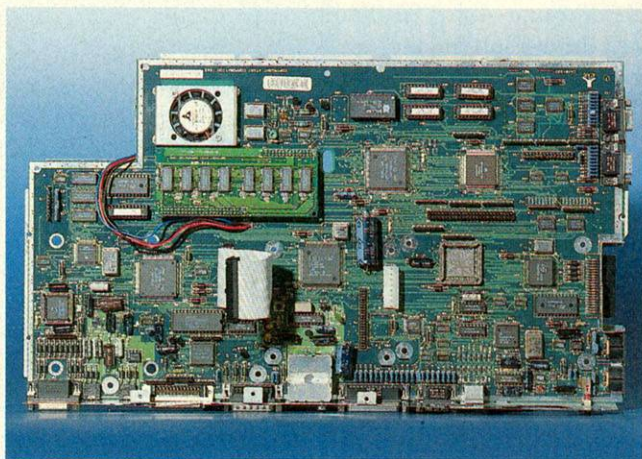
Datum, Unterschrift: _____

N. Erdem
c/o ST-Magazin
Postfach 100518
8000 München 1

Bestellung unter:
Tel.: 089/4613-5020
Fax: 089/4613-719

Ich bezahle:
☐ Vorkasse per Scheck (zzgl. 5.- DM Vers.kosten)
☐ per Nachnahme (zzgl. 10.- DM NN-Geb.)
☐ per Bankeinzug (zzgl. 5.- Vers.kosten)

Bankverb.: _____ BLZ: _____ Kto.Nr.: _____ Unterschr.: _____



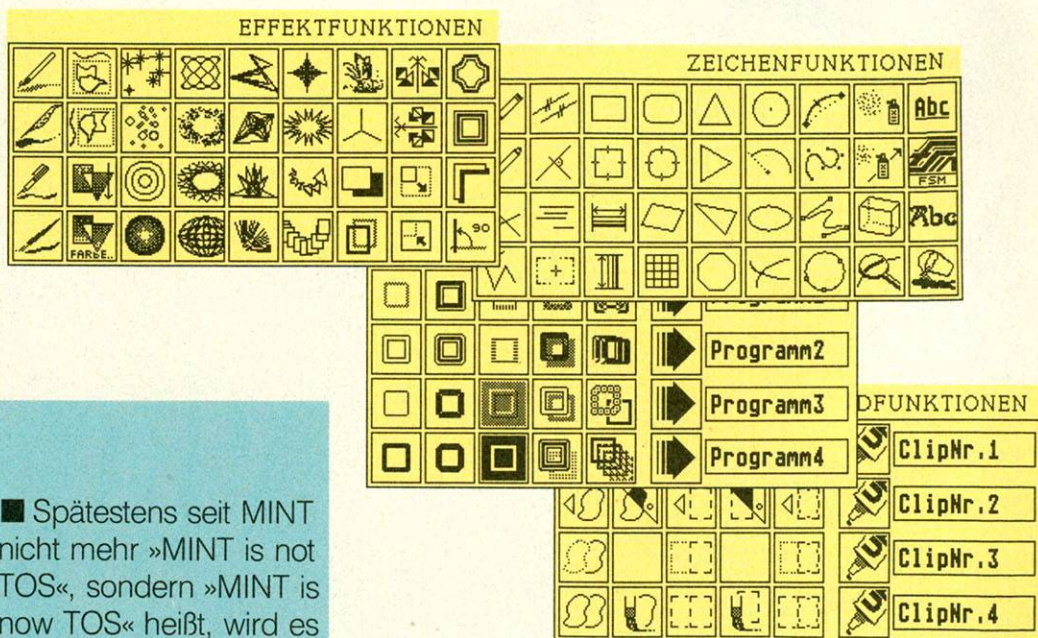
DSP & Co.

Inside Falcon: Das Soundsubsystem unter der Lupe. DSP, Mikrofonanschluß und Schnittstellen. Möglichkeiten und Grenzen des digitalen Signalprozessors und Grundlagen-Know-how.



Papillon

Farbenprächtige Bildbearbeitungssoftware zum Einsteigerpreis von Application Systems Heidelberg. Der Einsatzschwerpunkt liegt mehr bei Verarbeitung fertiger Bilder als bei Zeichenfunktionen.



Und außerdem

■ Ein Digitizer für ST und Falcon, der gleichzeitig Bild und Ton aufzeichnet.

■ »Formular plus«: Formulare präzise bedruckt — zweiter Anlauf...

■ Spätestens seit MINT nicht mehr »MINT is not TOS«, sondern »MINT is now TOS« heißt, wird es für eine breite Anwenderschaft interessant. Wir verraten, wie man damit umgeht und was man damit anstellen kann.

Artis 3

Die neue Version des österreichischen Malprogramms ist jetzt farbfähig. Wolfgang Ante und Alexander Beza haben die komfortablen Zeichenwerkzeuge um einige Features erweitert.

Das **DATAlight** - Prinzip
(vereinfacht dargestellt)



Doppelt soviel Speicherplatz auf Diskette, Fest- und Wechselplatte
ohne jeglichen Aufwand für den Benutzer
für ST/STE/TT

DATAlight 2

Damit Sie auch morgen noch einen Eimer Daten nachlegen können.

DM 129,-
unverbindliche Preisempfehlung

DATAlight komprimiert im Hintergrund Daten jeder Art - selbst Programme. Das Lesen gepackter Daten geschieht sogar schneller als im Original.

DATAlight ist auflösungsunabhängig, multitaskingfähig und sicher. Natürlich können bestimmte Partitionen und Disketten auch unkomprimiert bleiben.

Ich bestelle **DATAlight 2** für DM 129,-
— versandkostenfrei —

Name: _____
Straße: _____
Ort: _____

NetComp

Gesellschaft bürgerlichen Rechts
mit beschränkter Gesellschafterhaftung

Berta-von-Suttner-Platz 8

5300 Bonn 1

Tel.: 0228 - 65 90 65

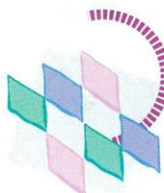
Fax: 0228 - 63 68 54

LogiLex

Gerhard Oppenhorst, Eifelstr. 32
5300 Bonn 1

Tel.: 0228 - 65 83 46

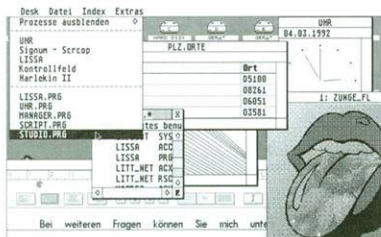
Fax: 0228 - 65 55 48



HARLEKIN 3

Der stärkste HARLEKIN, den es je gab

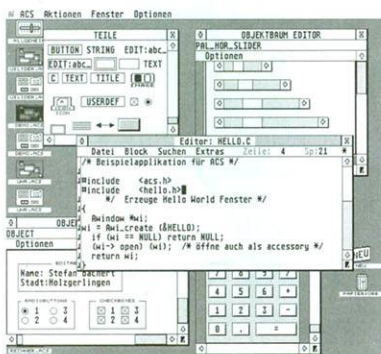
Unser Allround-Talent mit über 30 zuladbaren Programm-Modulen. Vom Editor über den Terminplaner bis hin zum DFÜ-Terminal bietet er alles, was man jederzeit braucht. **Vielseitigkeit hat einen Namen. DM 159.-**



MultiGEM 2

Multitasking für alle. Jetzt auch für FALCON030!

Mit MultiGEM wurde der Traum von mehreren parallel laufenden GEM-Programmen Wirklichkeit. Mit MultiGEM 2 haben wir noch kräftig zugelegt. MultiGEM 2 bietet z.B. 20 Programme gleichzeitig und ebenso viele Accessories bis zum Abwinken. Wenn ein Programm auf dem Bildschirm stört, kann man es einfach verschwinden lassen und es bei Bedarf wieder herbeizubarn. **Kompatibel wie GEM - doch eben Multi. DM 159.-**



ACS

Der Application Builder für ATARI

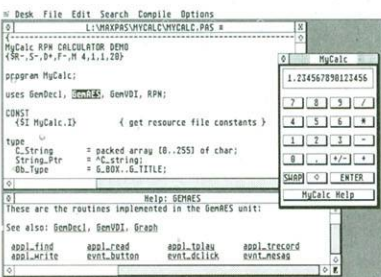
Weit mehr als ein RCS, denn das ACS bringt bereits Leben in die grafische Oberfläche - und bietet eine Funktionsbibliothek, die monatelange Entwicklungszeit spart. Professionellen Entwicklern bietet das ACS das Werkzeug der nächsten Programmiergeneration. Unterstützt Turbo C, Pure C, Pure Pascal und Lattice C. **Mehr Komfort - weniger Arbeit! DM 198.-**



MultiTeX

Der Klassiker im neuen Gewand

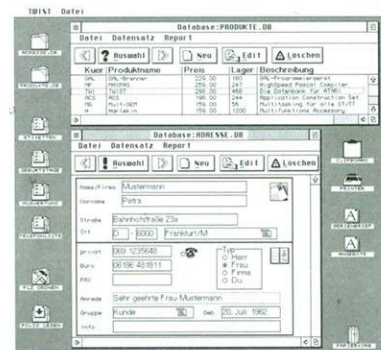
Für anspruchsvolle Druckergebnisse ist TeX erste Wahl. Bietet alles vom aktuellen TeX-Standard über Grafikeinbindung bis hin zu Querdruck - und das mit zeitgemäßer und bedienerfreundlicher Fenstertechnik. **Aus unserer Sonderdiskserie. Jetzt in Version 5.1. DM 75.-**



Maxon Pascal 1.6

Die anspruchsvolle Sprache

Alles, was ein Pascal-Compiler braucht. Integrierte Umgebung, direktes Compilieren aus Editor, turboschnelle Übersetzung, zuverlässiger Programmcode, leichte Übernahme von Turbo-Pascal-5.0-Programmen, Hilfesystem und saubere GEM-Einbindung. **Ansprechender Preis: DM 259.-**



TWIST

Zwei Schritte voraus

TWIST ist die schnelle Datenbank, die sich bei extremer Leistung noch leicht bedienen läßt. Die TWIST Datenbank ist so flexibel, daß sie alle Arten von Informationen aufnehmen kann und exzellente Ausgabemöglichkeiten für Listen, Aufkleber und Briefe bietet. Dazu gibt es sogar ein eigenes Textprogramm mit proportionalen Schriften. **Die Zeiten einer langweiligen Benutzeroberfläche sind nun wirklich vorbei - das TWIST-Erscheinungsbild kann frei gestaltet werden! DM 298.-**

Das Beste zum Schluß!

MAXON Computer GmbH • Industriestraße 26 • 6236 Eschborn • Tel.: 061 96 / 48 18 11 • Fax: 061 96 / 41 88 5

MAXON

computer