

# ST *68000er* MAGAZIN

Alles über ATARI ST und TT

## FALCON 030 Den müssen Sie haben!

### 60-MHz-ST im Eigenbau

- mit 68040-CPU
- 20x schneller  
als das Original

### Außerdem:

- Consumer Shopper  
Show Köln
- Mega Vision 300:  
True Color für  
Mega STE und TT
- Script 3:  
der Signum-Konkurrent?
- PKS-Edit: Komfort  
für Programmierer

**Top-Spiele  
zum Sonderpreis!**



# Jetzt neu - Version 1.22



## So einfach geht das!

### Die freundliche Textverarbeitung für Atari ST/STE/TT!

Endlich gibt es die optimale Textverarbeitung mit intuitiver Bedienung für Atari.

Auch sonst läßt papyrus keine Wünsche offen: Bearbeitung von unzusammenhängenden Blöcken, Verwendung von Signum!2, GEM Pixel und Vektorfonts, Clipboard-Funktion, Einbinden von beliebig großen Grafiken, drehbare Text- und Grafikbausteine, Verwaltung von Fonts in Fontfamilien, colorfähig, Darstellungsgröße auf dem Bildschirm frei wählbar, u.v.m...

**incl. Q-Fax light 299,--**

Exklusiv Vertrieb: Digital DeskTop Vertriebsbüro

Bundesallee 56 · W-1000 Berlin 31 · Telefon: 030/ 853 43 50 · Telefax: 030/ 853 30 25

Erhältlich bei allen professionellen Atari-Händlern sowie allen DDT Partnern.



*Digital DeskTop*

AGM 220992/004

COMPUTERSYSTEME  
SCHLICHTING GMBH+CO KG  
Katzbachstraße 8  
W-1000 Berlin 61  
Tel. 030 - 786 10 96  
Fax 030 - 786 19 04

PS DATA HARD &  
SOFTWARE GMBH  
Faulenstraße 48-52  
W-2800 Bremen 1  
Tel. 0421 - 17 05 77  
Fax 0421 - 12 8 70

CSA  
Wilhelminenstraße 29  
W-4650 Gelsenkirchen  
Tel. 0209 - 420 11  
Fax 0209 - 497 109

EICKMANN  
COMPUTER  
In der Römerstadt 249/253  
W-6000 Frankfurt / Main 90  
Tel. 069 - 76 34 09  
Fax 069 - 768 19 71

CHEMNITZ  
COMPUTER  
Eisenweg 73  
0-9051 Chemnitz  
Tel. 0037 - 0 / 71 - 58 45 83  
Fax 0037 - 0 / 71 - 25 31 47

DON'T PANIC  
COMPUTER GMBH  
Pflegelstraße 3  
W-7400 Tübingen  
Tel. 07071 - 92 8 80  
Fax 07071 - 92 88 14

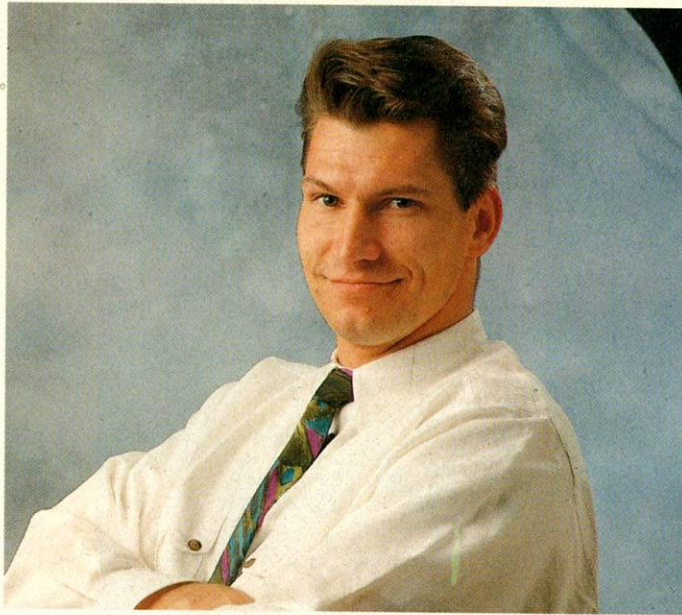
DUFFNER  
COMPUTER GmbH  
Waldkircher Straße 61-63  
W-7800 Freiburg  
Tel. 0761 - 51 55 50  
Fax 0761 - 51 55 530

WITTICH  
COMPUTER GMBH  
Luitpoldstraße 2  
W-8400 Regensburg  
Tel. 0941 - 56 25 30  
Fax 0941 - 56 25 10



**W**ichtig ist, daß Sie für das, was Sie tun, eine Zuneigung entwickeln. Nur dann werden Sie gut genug, um auch erfolgreich zu sein.« Wenn der Herr Professor sich vor sein Erstsemester stellt, um Zweifel über Sinn oder Unsinn des Studiums auszuräumen («ich werd' ja eh' arbeitslos»), dann hat er recht: Wer auf sein Können vertrauen kann, braucht keine Angst vor der Zukunft zu haben.

Ähnlich könnte auch die Antwort auf die Frage ausfallen, welches derzeit das beste Computersystem für daheim ist: Es gibt kein be-



# Nur keine Panik!

stes System, es kommt immer drauf an, was man draus macht. Grundsätzlich ist das System das beste, das mit dem geringsten (finanziellen) Aufwand seinen Zweck erfüllt. Ein Seitenwechsel zu DOS/Windows oder OS/2 dagegen wird zum Raubzug am Heimanwender: Man stiehlt ihm Festplattenspeicher, Arbeitsspeicher, Nerven, Zeit und Geld für Lösungen, die er deutlich billiger haben könnte oder gar nicht braucht.

Warum diese Predigt? Sind wir schon soweit, daß die Fachblätter meinen, sie müßten die Szene zusammenhalten? Nein, ganz so schlimm ist es nicht. Nur kritteln wir als Sprachrohr unserer Leser so gerne an Ataris Firmenpolitik herum, daß vielleicht ab und zu der Eindruck entsteht, wir wollten aus lauter Ärger über Ungereimtheiten unser Lieblingssystem zu Tode blubbern. Im Gegenteil! So lange es TOS gibt, werden wir darüber berichten. Weil es Spaß macht und wir genau die Zuneigung zum Sy-

stem entwickelt haben, von der zu Beginn die Rede war. Aber manchmal muß man den Freuden aus Übersee einfach einen Wecker ans Bett stellen.

Trotzdem gibt's keinen Grund zur Panik. Wir werden wohl noch eine ganze Weile über TOS berichten — obwohl Alwin Stumpf, altgedienter Geschäftsführer von Atari Deutschland, dieser Tage nach bald acht Jahren Amtszeit seinen Hut genommen hat. Stumpf legt jedoch großen Wert auf die Feststellung, daß da kein Kapitän ein sinkendes Schiff verläßt. Stumpfs Weggang ist kein Rückzug aus wirtschaftlichen Erwägungen, sondern aus persönlichen Gründen — auch wenn vordergründig die Interpretation naheliegt, daß Stumpf dem Falcon keine Erfolge mehr zutraut. Wäre das wirklich so, hätte er schon ein halbes Jahr früher das Handtuch werfen müssen: nach der peinlichen CeBIT-Show nämlich. In Wirklichkeit ist es wohl eher so, daß Stumpf sich nach fast acht Jahren Atari nach neu-

en Herausforderungen umschaut — und das wird ihm keiner verübeln wollen.

Eine Chance für Atari ist Stumpfs Weggang allemal — wobei dies nicht bedeutet, ihm den schwarzen Peter zuzuschieben und zu behaupten, Stumpf habe die Entwicklung gebremst. Es ist sehr fraglich, ob der ST in Deutschland ohne Stumpf jemals zu dem hätte werden können, was er heute ist. Doch neue Besen kehren gut. Ob nun ein motivierter Nachfolger die Führung übernimmt oder das kommissarische Triumvirat Riedl/Obersteiner/Preuß im Licht plötzlicher Kompetenz aufblüht, spielt eigentlich keine Rolle. Wichtig ist nur, daß Atari Sunnyvale jetzt nicht versucht, den deutschen Markt mit amerikanischen Maßstäben zu messen.

Am Falcon-Konzept wird sich gar nichts ändern. Deshalb nochmal in großen freundlichen Lettern: keine Panik!

Es grüßt Sie herzlich

Hartmut Ulrich



Mit Kabel:  
Illuminator  
Seite 20

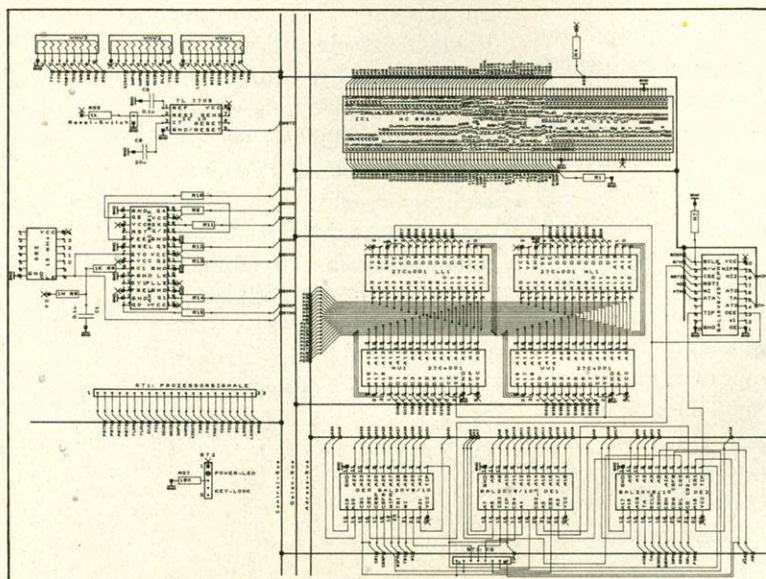
Komfortabel:  
Editor »PKS-Edit«  
Seite 44

Variabel:  
Oberfläche »Ease«  
Seite 48



Nicht schön aber selten: Das Weihnachtsgeschäft läßt Atari seelenruhig durch die Lappen sausen. Ob die Kiste auch im Frühjahr noch gut genug für Schlagzeilen ist, verrät ein erster Testbericht.

Seite 54



Chaos mit System: Wie man einen Atari ST um rund das Zwanzigfache beschleunigt, erzählt die erste Folge des anspruchsvollen Selbstbauprojekts »Medusa 040«

Seite 88

## AKTUELL

Bisher war die Kölner CSS eine reine Amiga-Messe. Dieses Jahr war erstmals auch Atari dabei. Es gab durchaus Überraschungen...

6

## HARDWARE

<b>24-Nadler:</b> Sternstunde?	
Was leistet der »Star 100 Multifont«	14
<b>Grafikkarte:</b> Visionen in Farbe	
Sangs »Mega Vision 300« im Test	16
<b>Mehr Pixel:</b> Mit List gegen den Trauerrand	
Mehr Auflösung mit »Overscan« für TT	19
<b>Nirwana:</b> Fahrkarte ins Innere der Seele	
Computergesteuerte Entspannung mit »Illuminator«	20
<b>DFÜ:</b> Schnell und preiswert	
Zwei Modems im Vergleich	22
<b>MIDI:</b> Kraftpaket	
Erstmals ein Synthesizer-Modul unter 500 Mark	24
<b>DFÜ:</b> Futter für das Chamäleon	
Ein Zyxel-Modem als Anrufbeantworter	26
<b>Falcon 030:</b> Seltener Vogel	
Wir haben tatsächlich einen...	54

## SOFTWARE

<b>DFÜ:</b> Der grüne Punkt	
»Maustausch« für alle Netze	30
<b>Kopieren:</b> Sicher über die Runden	
»E-Copy« behandelt auch ED-Disketten	34
<b>Busineß:</b> Zauberstab	
Neue Version von »Mega Fakt«	36
<b>Assembler:</b> Chamäleon im GEM-Gewand	
Ein Cross-Assembler im Test	38
<b>Textverarbeitung:</b> Vorgeplänkel	
»Script 3« Vorversion im Test	40
<b>MIDI:</b> Broken English	
Hilfe für deutsche Songtexter	43
<b>Textverarbeitung:</b> Der Wunscheditor	
»PKS-Edit« hat sich mächtig gemauert	44
<b>NVDI:</b> Der G-lader für den Atari	
Die neue Version 2.11 bietet Extras	47
<b>Oberfläche:</b> Alles ganz easy!	
»Ease 2.0« bietet Freiraum für Individualisten	48
<b>Utility:</b> Textsuche	
Mit »Grepit« finden Sie Textpassagen	50
<b>Utility:</b> Norton-Commander?	
»M>Desk« erinnert an die PC-Welt...	52



## SONDERTEIL



**Das DTP-Extraheft** 63

## EXPERTENFORUM

- Projekt:** Zwanzigmal schneller!  
Beschleunigerboard »Medusa 040« 88
- Atarium:** MiNT 0.96 — Shared Text  
und Debugging  
Multitasking-News von Eric Smith 98
- PRAM:** Ein Falke macht noch keinen  
Sommer  
Trotz Lieferproblemen gibt's genug zu tun 104
- Pop-Up-Menüs:** Mehr Bedienungskomfort  
Wie man diese Menüs richtig programmiert 106
- Assembler:** Kreuzweise  
Was es mit Cross-Assemblern auf sich hat 110

## PUBLIC DOMAIN

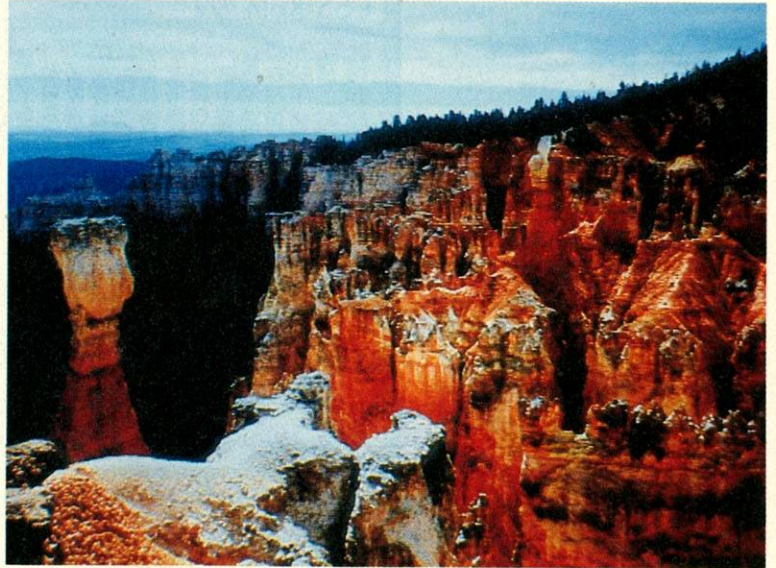
- Lernsoftware:** Wellenbrecher  
»Brainwave« fragt Wissen ab 112
- Knobelei:** Räumkommando  
Faszinierendes Spiel, einfaches Konzept 114
- Strategie:** Ave Cäsar!  
Ein Bonbon für Computerstrategen 116
- Editoren:** Nachschlag  
Quelltext-Editor »QED« 118
- Simulation:** Faszinierend!  
Mit »Starwings« zum Galaxis-Chef 120

## FUN

- Colorspiel-Reviews:**  
»Wizkid« und »Carl Lewis Challenge« 122
- Was läuft auf dem TT?** 126
- Jede Menge Schnäppchen** 127
- Gripsgymnastik** 129

## RUBRIKEN

- Editorial** 3
- Impressum, Inserentenverzeichnis** 96
- Bücher** 62



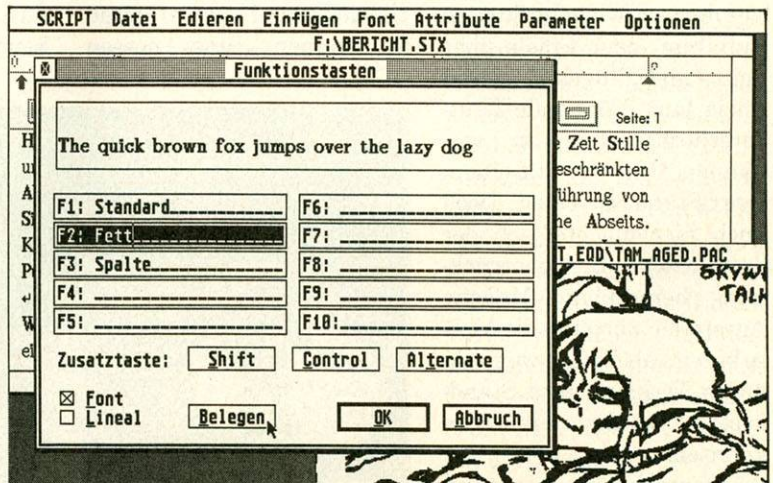
*Echt bunt: Sangs »Mega Vision 300« ist eine True-Color-Karte. Ob die Entwickler die anfänglichen Probleme mit dem VDI-Treiber mittlerweile im Griff haben, lesen Sie im Testbericht.*

Seite 16



*Voll abgehoben: Entspannung der dritten Art verspricht der »Illuminator«. Sind computergesteuerte Lichtblitze tatsächlich die Erleuchtung?*

Seite 20



*Jetzt im Alleingang: Durch »Signum 3« rückte »Script« bei Application Systems Heidelberg spürbar in den Hintergrund. Die neue Version 3 des Textprogramms vertreibt der Autor nun selbst.*

Seite 40



CSS-Köln '92

# Gähnende Leere

Atari wagte sich mit einigen Falcons auf eine Messe, die bis dato als reinrassige Amiga-Messe galt. Ob die kleinen Grauen in der Höhle des Löwen bestehen konnten, lesen Sie im Messe-telegramm.

HARTMUT ULRICH

Wie zum Teufel kommt Atari auf die Idee, sich auf einer reinrassigen Amiga-Messe einen Satz heiße Ohren zu holen? Falsch: die CSS ist gar keine reine Amiga-Messe mehr. Seit Commodore sein Hauptaugenmerk auf die »World of Commodore« in Frankfurt richtet, hat die einstige Amiga-Messe viel von ihrem Glanz verloren. Am ersten Messetag der »Consumer Shopper Show« hatte der Messeveranstalter Ami-Shows denn auch mehr mit unfertigen bzw. einstürzenden Messeständen zu kämpfen, als mit drängelnden Besuchermassen. Noch im letzten Jahr mußten Ordnungskräfte die Hallen zeitweise wegen Überfüllung schließen. Dieses Jahr herrschte drei Tage lang erschreckend gähnende Leere, lediglich am Samstag verirrten sich so viele Besucher aufs Kölner Messegelände, daß man von einem normalen Besuchstag sprechen konnte.

Vom Hardwareteil der Messe gut zehn Fußminuten abgelegen, traf sich in zwei weiteren Hallen die Computer-Entertainment-Szene, um dem vorwiegend jungen Publikum neue Spiele über Fahr- und Flugsimulatoren sowie laut dröhnende Lautsprecherbatterien zu verkaufen. Atari war mit einem Lynx-Stand vertreten. Doch auch hier machte sich der dramatische Besucherrückgang bemerkbar: Manche Aussteller werteten die Messe bereits als Erfolg, wenn sie durch Verkäufe ihre Standkosten wieder einfahren konnten.

Entsprechend enttäuschend war die Show auch für Atari: Hatte man sich doch erhofft, erste Sound-



Ganz so sonnig wie draußen sah es in den Hallen nicht aus

und Grafikanwendungen des Falcon einem Massenpublikum über die bewährte Multivisionswand präsentieren zu können. Statt dessen

standen sich die Aussteller über weite Zeiträume die Füße in den Bauch und zogen ihre (durchaus beeindruckenden) Präsentationen oft



Ein seltener Andrang auf dem 400-qm-Atari-Stand

für zwei oder drei versprengte Besucher durch.

Auf dem rund 400 qm großen Atari-Stand hatten auch einige ausgewählte Entwickler Platz gefunden, die erste Ergebnisse neuer Falcon-Produkte präsentieren konnten. Getreu dem Motto »Genug kann nie genügen« führte beispielsweise die Berliner Crew von **Overscan** den »Screen Blaster« vor, der dem Greifenküken bis zu 880 x 608 Pixel bei 256 Farben in Super-VGA garantiert. Passend für einen Consumermarkt erfordert die Installation keinerlei Eingriffe in die Rechnerhardware: Ein Interface, von außen an den Computer gesteckt und entsprechende Treibersoftware im Auto-Ordner und der Screen Blaster arbeitet. Wer einen Monitor besitzt, der eine Bildwiederholfrequenz von 80 Hz verkraftet, kann mit dem Screen Blaster z.B. die 640 x 480 Bildpunkte in augenschonender und flimmerfreier Darstellung genießen.

Ebenfalls für den Falcon gedacht ist der Videotitelgenerator »Overlay«. In Videofilme lassen sich Titel mit farbigen Schriften einbinden, Animationen und Überblendeffekte erstellen. Da die Falcon-Hardware bereits die Voraussetzungen zur problemlosen Synchronisation mitbringt, genügt ein einfaches Genlock, um den Falcon zum perfekten Videotitelgenerator zu machen.

Ebenfalls aus Berlin kommt das **Crazy-Bits**-Team um Andre Felbrich. Dort entsteht derzeit das Farbmalprogramm »Pixart«. Das GEM-Programm arbeitet auflösungsunabhängig und nutzt alle Farben, die ihm die Rechnerhardware zur



Verfügung stellt. Es unterstützt zahlreiche gängige Dateiformate. Auf der Messe war eine noch relativ unfertige Vorversion zu sehen. Sobald aussagekräftige Testversionen zur Verfügung stehen, werden wir mehr darüber berichten.

**Steinberg** setzt ebenfalls auf den Falcon als Musik-Tausendsassa und stellte die Version 3.0 des MIDI-Sequenzers »Cubase« für den Falcon im Zusammenspiel mit Keyboard und Expander vor.



Entertainment-Show



Overscan bei Atari

Voll auf den Musikmarkt setzt auch die Roßdorfer Firma **Trade It**. Auf der CSS zeigten die Entwickler eine Vorversion von »Digi Tape«, einem Falcon-Mehrschpurrecorder für professionelle Ansprüche. Die Software simuliert einen solchen Recorder, indem sie mehrere Spuren nacheinander aufzeichnet, die sie dann mischen und zusammenfügen lassen. Das Programm nutzt die Fähigkeit des Falcon zum problemlosen Hard-disk-Recording. Mit entsprechend großer Festplatte wird professionelle Soundbearbeitung zum erschwinglichen Kinderspiel.



Letztes Jahr wehrten hier Ordner die Massen ab

Digi Tape stellt bei sechs Wiedergabekanälen eine Sample-Frequenz von 25 kHz in 16 Bit zur Verfügung, was auch gehobenen Ansprüchen meistens genügt. Besonders gut eignet sich das Produkt zum Nachvertönen von Videos. In Zusammenarbeit mit dem Overscan-Titelgenerator wird der Falcon dadurch zur perfekten Video-Nachbearbeitungsstation.

## CNC-Fräsen und Formenbau

Die CNC-Steuerungsprogramme der SHD-Unternehmensberatung machen Fortschritte: Mit dem Fräspaket lassen sich komplexe geometrische Körper sehr preisgünstig herstellen. Das



Getrennte Wege

SHD-Interface verbindet Fräsmaschine und ST, die Software sorgt für höchste Qualität bei der Werkstückbearbeitung. Besonders interessant für den Formenbau!

Ebenfalls wesentlich preiswerter als Konkurrenzprodukte ist das Gravurpaket von SHD: Gravurmaschinen lassen sich über dasselbe Interface ansteuern. Gravieren komplexer Muster, Schriften, Schrägtexthe, gescannter Bilder usw. stellen überhaupt kein Problem für die

Software dar. Motive lassen sich automatisch an die Größe des Werkstücks anpassen oder unabhängig skalieren. Das »Stempel«-Modul fräst Stempelvorlagen spiegelverkehrt in alle geeigneten Werkstoffe. Mit der geeigneten Fräsmaschine lassen sich Acrylglasdekorationen ebenso herstellen wie komplizierte Elektroden für Erodiermaschinen.

SHD EDV-Unternehmensberatung, c/o Reinhard Heuberger, Watzmannring 71, 8046 Garching, Tel. 089/3205134

## Matrix-Neuheiten

Matrix senkt die Preise für seine 8-Bit-Grafikkarten um bis zu 30 Prozent. Für diese Karten gibt es die neue Treiberversion 2.3 mit neuem Handbuch, neuen Multi-TOS-Fähigkeiten, verbesserten VDI-Routinen und Kalibrationsmodul. Update-Gebühr: 59 Mark.

Auch die Version 1.0 des True-Color-Treibers mit Handbuch für die Grafikkarten »TC1208« und »TC1006« hat Neuerungen erhalten: Hardwarezoom, Lupe, Screen-dump, Snap, Night, TC-Draw mit Demoshow und Echtfarb-Verlaufs-funktion. Eine automatische Installation nimmt dem Anwender die Arbeit weitgehend ab, das neue Bildparameter-Auswahlmenü ermöglicht die Umschaltung auf verschiedene Auflösungen und Farben. Außerdem erlaubt es die Anpassung der Karten auf nahezu beliebige Monitore.

Auf vielfachen Kundenwunsch wurde die Kalibrationssoftware (bisher einzeln erhältlich) in das Grundpaket aufgenommen. Das Treiber-Update kostet daher 69 Mark.

Matrix Datensysteme GmbH, Talstr. 16, 7155 Oppenweiler, Tel. 07191/4088



Komplizierte Formen mit dem SHD-Fräspaket



## Bequemes Beschriften



Der »Brother P-touch 5000« ist ein vielseitiger Helfer für das Erstellen dauerhafter Schriftbänder. Die Anwendungsbereiche sind weit gesteckt: in Büros, Lagern und Werkstätten lassen sich damit Ordner, Etiketten, Regale, Türschilder, Schränke oder Schaltkästen beschriften. Für Hinter-Glas-Beschriftungen produziert das System auch Spiegelschrift.

Durch viele unterschiedliche Schriften, Bänder und Druckfarben bieten sich viele Möglichkeiten. Sechs eingebaute Zeichensätze stehen in sieben verschiedenen Größen zur Verfügung. Außerdem können sie konturiert, unterstrichen, fett, schattiert oder umrahmt gedruckt werden. Ein Vorteil gegenüber ähnlichen Produkten ist der von Brother ent-



**Vielseitige Beschriftungen: Brother P-touch 5000**

wickelte Hinterband-Druck, der die Zeichen auf die Rückseite des Trägerbandes druckt. Dadurch sind Beschädigungen, Kratzer und Witterungseinflüsse weitgehend ausgeschlossen.

Das handliche Gerät ist über den Bürofachhandel erhältlich und kostet rund 450 Mark.

Brother International GmbH, Werbung und Öffentlichkeitsarbeit, Im Rosengarten 14, 6368 Bad Vilbel, Tel. 06101/805-273



*Nicht nur außergewöhnliches Design, sondern auch bessere Handhabung verspricht die Colani-Maus*

## Colani-Maus



Luigi Colani ist durch sein außergewöhnliches Design weltbekannt geworden. Vom Bierglas bis zum Flugzeug ist nichts vor ihm sicher. Nun hat er sich auch der Computerwelt angenommen und eine ergonomisch geformte Maus entworfen. Sie soll durch die ungewöhnliche Form ein angenehmeres Arbeiten ermöglichen. Dem Gesetz des Marktes gehorchend ist sie allerdings als serielle Maus für DOS-kompatible Rechner konzipiert

und mit drei Tasten ausgestattet.

Die Firma Omikron bietet diese außergewöhnliche Maus nun zusammen mit einem Maustreiber an, mit dem Sie sie auch am ST über die (einzige) serielle Schnittstelle betreiben können.

Per Accessory oder CPX-Modul läßt sich die Treibersoftware individuell konfigurieren (Maustyp, Geschwindigkeit/Charakteristik). Für das mausige Vergnügen sind 169 Mark zu investieren.

Omikron Software, Sponheimer Str. 12e, 7530 Pforzheim, Tel. 07231/356033, Fax 07231/357332

## Unter neuer Flagge



Als neues Mitglied der Musikbranche stellt sich »Emagic Soft- und Hardware GmbH« vor. Das Unternehmen befaßt sich mit Entwicklung und Vertrieb der bekannten Musik-Software für den ST wie Notator SL, Creator SL, Unitor 2 und Export. Die Auslieferung dieser Programme soll in diesen Tagen erfolgen. Ebenso ist »Notator Logic« zum Monatsende angekündigt. Dieses Programm wird auch für Mac und IBM-PC verfügbar sein (ca. 2. Quartal '93).

Außerdem ist die Vorstellung einer sehr leistungsstarken Editor-Librarian-Software geplant. Emagic arbeitet auch an einer Integration von Digital Audio im Notator Logic. Details möchte der Hersteller aber erst im Frühjahr '93 bekanntgeben. Die erste Version von Notator Logic unterstützt bereits Digidesigns Sample Cell.

Emagic wird auch an der internationalen Musikmesse Frankfurt teilnehmen, um neue Produkte und Programmversionen vorzustellen.

Emagic Soft- und Hardware GmbH, Halstenbeker Weg 98, 2084 Rellingen, Tel. 04101/4765-0, Fax 04101/4765-99

## GNU-C-Compiler V 2.1



Der C-Compiler GNU C++ ist jetzt in der Version 2.1 Patchlevel 2 über SW-Software zu beziehen. Diese Version bietet u. a. folgende Features: Profiling, Source-Level-Debugger, Libraries GNULIB, MINTLIB, AES, VDI, GEMDOS, BIOS und XBIOS. Darüber hinaus wurde der Sprachumfang gegenüber dem ANSI-Standard erweitert und MINT berücksichtigt. Außerdem ist der komplette Quellcode in GCC erhältlich. GCC kostet ohne 45 und mit Source 89 Mark zzgl. einer Installationsdiskette für 7 Mark.

SW-Software, Beethovenstr. 10, 7938 Oberdischingen, Tel. 07305/8325

## Neuer Standard



Unter der Bezeichnung »Twain« versuchen die Firmen Aldus, Caere, Estman-Kodak, Hewlett-Packard und Logitech einen Standard für den Anschluß von Bildeingabegeräten wie Scannern, Videodigitizern oder digitalen Fotoapparaten und deren Software zu entwickeln.

Twain stellt ein »Application Program Interface« (API) und ein Protokoll dar, das es ermöglichen soll, aus einer Applikation heraus Scanner unterschiedlicher Hersteller bzw. umgekehrt einen Scanner für verschiedene Programme ohne die üblichen Treiberkonflikte zu nutzen. Auch der Zugriff auf unterschiedliche Bildformate soll erleichtert werden.

Microtek Electronics Europa GmbH, Schießstr. 72, 4000 Düsseldorf 11

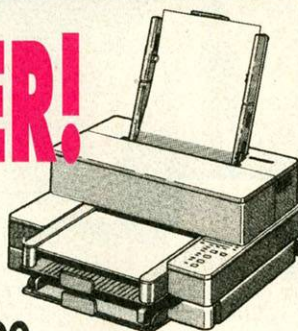


# Wir bieten mehr als nur günstige Preise!

## Handy Scanner

Digital Desktop - Scan Art  
MONOCHROM incl. Treiber sowie  
Software CRACKART & BW SCAN  
Scan Art HT 400  
400 DPI - anschlussfertig **299,-**  
Scan Art HT 800  
800 DPI - anschlussfertig **499,-**

## SUPER!



### FUJITSU BREEZE 200

Tintenstrahlprinter 100% kompatibel zu HP Deskjet.  
Mit folgenden Zusatzextras:  
360 cpi, vollautomatischer  
Einzelblatteinzug.  
Optional Endlospapier  
und 2. Schacht.

**899,-**

## Handy Scanner

Digital Desktop - Scan Art  
Color incl. GIPS Treiber  
sowie Scan Software  
Scan Art C 4096  
4096 Farben - anschlussfertig **849,-**  
Scan Art C 256 K  
256.000 Far. - anschl. **999,-**

## Der 100 MB Mega STE

Mega STE, Maus  
komplett mit  
100 MB Festplatte  
und 1,44er Laufwerk

**komplett 1.549,-**

# 4

## Jahre Garantie

optional gegen Aufpreis  
für alle bei uns ge-  
kaufte Hardware  
möglich.

Neu

## PROTAR 20" PROSCREEN

Großbildschirm für ATARI TT

**1.699,-**

Aufpreis für passende Grafikkarte  
an Mega ST+Mega STE

**550,-**

### Computer

1040 STE 599,-  
Mega STE 899,-  
ATARI TT 030 - 2 1.899,-

Wir konfigurieren Ihnen Ihren  
Mega STE individuell mit Festplatten,  
Emulatoren, Speicher und Monitoren  
nach Ihren Wünschen.

### Drucker

Star LC 20, 9 Nadel 399,-  
Epson LQ 100, 24 Nadel 599,-  
NEC P 20, 24 Nadel 599,-  
NEC P 30, 24 Nadel, A3 849,-  
NEC P 60, 24 Nadel 1.099,-  
Canon Bubblejet 10 EX 599,-  
Toner für SLM 605 oder 804 99,-  
Trommel für SLM 605 oder 804 399,-

### Monitore

ATARI SM 144/146 299,-  
ATARI SC 1435-Color 499,-  
Für Pro Screen 19" TT + Mega STE 1.699,-  
NEC Multisync 3 FG-15" 1.399,-  
NEC Multisync 4 FG-15" 1.799,-  
Multicon Monitor 14" 799,-  
Multicon Monitor 17" 1.999,-

### Festplatten

Extern + anschlussfertig

Festplatte 20 MB 599,-  
Festplatte 40 MB 699,-  
Festplatte 100 MB 1.099,-  
Wechselplatte 44 MB 1.299,-  
Seagate 42 MB 299,-  
Quantum 105 MB 699,-  
Quantum 240 MB 1.299,-  
Fujitsu 520 MB 2.199,-  
SyQuest 555, 44 MB 599,-  
SyQuest 5110, 88 MB 699,-  
Wechselmedium 44 MB 129,-  
Wechselmedium 88 MB 189,-  
ICD (SCSI-Hostadapter) ab 169,-

### Emulatoren

AT-Speed

AT-Once 386 SX

### Midi

Notator

Cubase

### Grafikkarten

Imagine 256 VME 799,-  
Imagine 32K VME 999,-  
VME-Karte f. 19" s/w Großbild 599,-  
Imagine 256 für Mega ST 499,-  
Imagine 32K für Mega ST 799,-

### Software

Textverarbeitung/DTP

Calamus 1.09 N 299,-  
Papyrus 249,-  
Script ab 79,-  
Signum! ab 199,-  
That's write 2.0 + Cranach Paint 299,-  
Timeworks 2.0 349,-  
1st Word plus ab 99,-

### Grafik/CAD

Arabesque ab 279,-  
Convactor 2 329,-  
Xact ab 489,-

### Programmiersprachen

ACS 159,-  
Pure C, Pure Pascal je 289,-  
Maxon Pascal 199,-

### Datenbanken/Tabellenkalkul.

ADIMENS 3.1 plus 79,-  
Phoenix 2.0 339,-  
K-Spread ab 99,-  
TIM 1-Buchführung 149,-  
LDW Powercalc 279,-  
Utilities 129,-  
Harlekin 79,-  
NVDI 2.0 je 129,-  
Multi Gem, Magi X 79,-  
Kobold 79,-  
DataDiet 119,-

### Just for fun

Fire & Ice 69,-  
Microprose Grand Prix 99,-  
Aircus 79,-  
Silent Service 2 79,-  
Amberstar 99,-  
Bundesliga Manager Pro 89,-  
Lotus Turbo Challenge 3 59,-  
EPI-C 79,-  
Der Patrizier 89,-  
Populous II 89,-  
Wizkid 69,-  
Oxyd II 50,-  
Diskette als PD frei kopierbar 60,-  
Das Buch zum Spiel 5,-  
Spacola 5,-  
Diskette als PD frei kopierbar 55,-  
Das Buch zum Spiel 199,-  
LYNX II 199,-

### Portfolio

Portfolio 369,-  
RAM-Karten ab 148,-  
Div.Zubehör wie Netzteil,  
Schnittstellen etc. ab Lager lieferbar.  
Folio Talk 99,-  
Swift Basic 249,-  
weitere Software + Zubehör a. A.

### Zubehör

Das Signum! 3 Buch 59,-  
TOS 2.06 ext. Card 179,-  
Genius Maus incl. Pad 49,-  
Logi Maus Pilot 79,-  
Marconi Trackball 199,-  
Handy Scanner 499,-  
mit Repro Studio Junior 60,-  
Monitorumschalter je 35,-  
Staubschutzhäuben Kunstleder für je 25,-  
ATARI SM 144/146/124  
ATARI 1040/Mega/Mega STE

### Disketten zum Schleuderpreis

10 Stück Packungen 15,-  
3,5" FUJI MF 2 DD 8,50  
3,5" no name MF 2 DD 17,50  
3,5" no name MF 2 HD

### ATARI Power Pack

Compilation m. 20 Super-Spielen wie  
Bubble +, North + South, Skweek, Bobo,  
Kult, Krypton Egg, Highway Patrol, etc. **199,-**

### ATARI Profi Pack

bestehend aus That's write 1.45  
K-Spread 4 light  
1st Address  
Oxyd I **kompl. 129,-**

Alle Bestellungen werden sofort bearbeitet.  
Auf alle Artikel volle Garantie. Wir führen  
sämtliche Hard- und Software, sowie Bücher  
für Atari, Apple, PC's und NeXT. Sämtliche  
Produkte auf Anfrage. Bei erhöhter  
Nachfrage kann es kurzfristig zu hersteller-  
bedingten Liefer-Engpässen kommen.

AXept Computerversand  
Pflegghofstraße 3  
7400 Tübingen  
Telefon+Fax 07071 - 92 88 19



AXept Computer  
Vertriebs GmbH

# Der Computer- Versand mit Sachverstand.



## Anrufbeantworter



Mit dem Programm »Tell it« von Richter Distributor können Sie nun auch die Voice-Call-Funktion der »Zyxxel«-Modems nutzen. Tell it bietet dann einen Anrufbeantworter mit mehreren Ansagetexten und einer Fernabfrage. Damit Sie sich leichter im Fernabfragemenü zu rechtfinden, werden die eingegebenen Befehle via Voice kommentiert. Eine Anbindung an DFÜ- und Fax-Programme ist zur Zeit in Arbeit. Das Programm soll 69 Mark kosten.

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

## Hochleistungsdrucker



Mannesmann Tally stellte auf der Orgatec '92 in Köln den neuen Hochleistungsdrucker »MT 360« vor. Der 24-Nadler ist für Listen-, Text-, Barcode- und Grafikdruck bei hohem Druckvolumen konzipiert. Seine Druckgeschwindigkeit liegt zwischen 400 und 900 Zeichen/Sekunde im Schnelldruck und max. 330 Zeichen/Sek. in Korrespondenzqualität. Dabei sind bis zu fünf Durchschläge möglich.

Der MT 360 ist serienmäßig mit paralleler und serieller Schnittstelle ausgestattet, die man ggf. auch gegen andere austauschen kann. Bedienungskomfort bietet außerdem eine Flüssigkristallanzeige, über die der Drucker eingestellt wird.

Mannesmann Tally GmbH, Postfach 2969, 7900 Ulm



Für den Arbeitsplatz konzipiert: Canon BJ-200

## BJ-200 von Canon



Der Canon Bubble-Jet-Drucker »BJ-200« begnügt sich mit einer Stellfläche von 35 x 20 cm. Er ist als Arbeitsplatzdrucker zur Textverarbeitung konzipiert und mit etwa 40 dB (A) besonders leise, da er mit Tinte aus 64 Düsen druckt. Im Hochgeschwindigkeitsdruck erreicht er so 248 Zeichen/Sekunde. Außerdem beschleunigt eine Steuerungselektronik den Druckkopf in unbedruckten Zwischenräumen und überspringt Leerzeilen. So können Sie bis zu drei DIN-A4-Seiten pro Minute ausdrucken, verspricht der Hersteller.

Für anspruchsvolle Textgestaltung stehen acht Zeichensätze (Prestige, Courier, Roman, Sans Serif, Script, Orator-S, Draft) in jeweils sechs Punktgrößen zur Verfügung. Der Grafikmodus erreicht eine Auflösung von 360 dpi horizontal als auch vertikal. Emuliert werden Epson LQ und IBM Proprinter mit Canon-Befehlserweiterung. Durch eine Verringerung des Abstandes Druckkopf – Papier hat sich die Wiedergabequalität gegenüber bisherigen Bubble-Jet-Systemen verbessert. Der BJ-200 soll Ende des Jahres lieferbar sein und ca. 1190 Mark kosten.

Canon Deutschland GmbH, Hellersbergstr. 2-4, 4040 Neuss 1, Tel. 02131/125230, Fax 02131/125128



Bis zu 900 Zeichen/Sekunde nadelt der »MT 360« aufs Papier

## Immer mehr Farbe



Dem Ruf nach farbigen Ausdrucken folgt nun auch Seikosha mit dem 24-Nadel-Drucker »SL-95 Color«. Neben Farb- und Schwarzweiß-Druck bietet er mit neun Schriften eine große Typenauswahl (Draft, Courier, Prestige Elite, Gothic, Orator, S. Roman, Script, OCR-A/OCR-B). In »Super Speed Draft« druckt er mit einer Geschwindigkeit von 240 Zeichen pro Sekunde, in Schönschrift nadelt er 54 cps aufs Papier. Dabei sorgt ein 43 kByte großer Druckpuffer dafür, daß der Computer nur kurzzeitig blockiert wird.

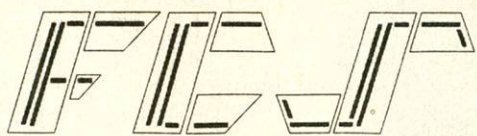


Der Farbdrucker von Seikosha arbeitet mit 24 Nadeln

Der Grafikmodus erreicht eine Auflösung von 360 x 360 dpi. Der SL-96 Color emuliert bei einfarbigem Druck den Epson LQ-850, bei Farbdruck ist er LQ-860-kompatibel. Ein zweiter Farbbandantriebs erlaubt die Verwendung schwarzer Standardbänder der Modelle SL-90/SL-92, so daß Texte nicht über die Schwarzspur des Color-Farbbandes gedruckt werden müssen. Seine Daten bekommt er über eine Centronics-Schnittstelle. Der Drucker ist Anfang 1993 erhältlich und soll rund 750 Mark kosten.

Seikosha (Europa) GmbH, Ivo-Hauptmann-Ring 1, 2000 Hamburg 72, Tel. 040/64 58 92-0





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, 17 MS, 1200 KB/S : 998.-  
 MHS-240 QUANTUM 240 MB, 12 MS, 1800 KB/S : 1398.-

IM MEGA-ST-FORMAT ODER ZUM MEGA-STE 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

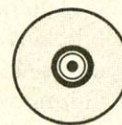
INSHAPE GRAFIK-PROGRAMM FÜR TT : 498.-  
 NVDI (NEUESTE VERSION) : a.A.  
 MAGIX (NEUESTE VERSION) : a.A.

## 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

MOD 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 --

**NEU**

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



## 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 44 MB MIT IMPRIMIS 1.3 GB : 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 88 MB MIT IMPRIMIS 1.3 GB : 6798.-  
 MHDS-88-2500 SYQUEST 88 MB 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.-

---&gt; AUCH MIT FESTPLATTEN KOMBINIERT LIEFERBAR!

## COMPUTER

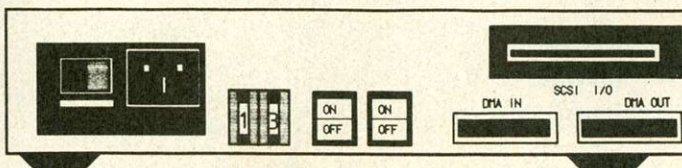
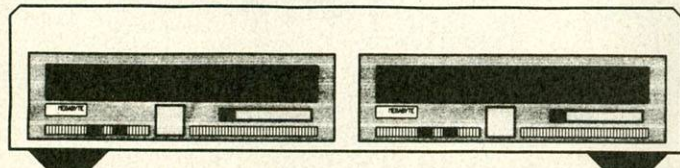
**NEU**

COMPUTER UND PERIFERIE:

ATARI TT 030, 2 MB :  
 ATARI TT 030, 4 MB :  
 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-STE : 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



MT\_MINI.PRg

## Hilfe zu MultiTerm-Mini

### Tastaturbelegung von MultiTerm-Mini:

ALT-H	diese Hilfe	ALT-I	Info zu MultiTerm
ALT-S	Div. Einstellungen	Ctrl-Q	MultiTerm Beenden
ALT-P	Druckerauswahl	Ctrl-P	Seite drucken
ALT-A	Anwahl/Login	ALT-X	Abwahl
ALT-T	Textauszug der aktuellen Seite auf Platte		

Ziffern- und Cursorblock belegt wie in MultiTerm-pro

Die Belegung der Funktionstasten wird aus dem BTX.SET, wie von MultiTerm-pro eingestellt, übernommen.

Ok

Das Einsteigerpaket kann jetzt auch BTX

ST plus 3.0, XACT, 1st Base, Tempus 2.10, Fcopy III, Kobold 1.7, Edison oder NVDI 2.01c und das deutsche Kontrollmenü.

Wegen von GEM abweichender Programmierung kritisierte Programme wie Signum 2 oder Stad verweigern dagegen die Zusammenarbeit. Auch auf Esprit, das den Atari grafisch ziemlich ausreizt, müssen Sie verzichten. Leider stürzt auch die für den Heimanwender preislich attraktive Calamus-Version 1.09 N mit zwei Bomben ab.

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

## BTX für Einsteiger



Das in der Ausgabe 11/92 vorgestellte Fax-Einsteigerpaket

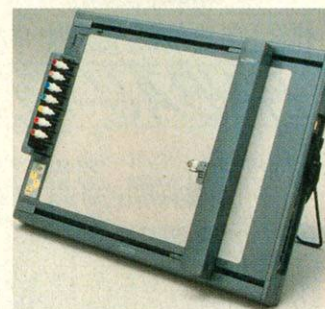
bietet die Firma Bontenackels nun in einer erweiterten Version an. Es heißt jetzt BTX-Fax-Paket und wird mit einem Modem ausgeliefert, das auch den BTX-Modus V.23 beherrscht (75/1200 bps). Neben der Fax-Software »Q-Fax« gehört außerdem das Programm »MultiTerm Mini« von TKR zum Lieferumfang. Das Set kostet mit allem Drum und Dran – Modem, Kabel, Software – 348 Mark.

EDV-Service Bontenackels, Beethovenstr. 5, 5102 Würselen, Tel. 02405/72307, Fax 02405/74369

## Roland-Plotter



Roland Digital Group hat seine Produktpalette um einen neuen A3-Plotter im unteren Preissegment erweitert. Es handelt sich dabei um die »SketchMate RP-22« mit Elektrostatenfeld. Dieses hält das Papier vollkommen versatzfrei auf der Plotteroberfläche, so daß eine Wiederholgenauigkeit von 0,1 mm erreicht wird.



»SketchMate RP-22«

Der Plotter hat acht Stifte und erreicht eine Zeichengeschwindigkeit von 42 cm/Sekunde. Er ist ab Herbst 1992 lieferbar und kostet inkl. zwölfmonatigem Servicevertrag etwa 2200 Mark.

Roland Digital Group, Postfach 1355, Gutenbergstr. 15, 2359 Henstedt-Ulzburg, Tel. 04193/900901, Fax 04193/900982

## STEF "HEAVY" 19/10/1992 by K.BIHMEIER





## Das **DATA**light - 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 —

### 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

Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

## LogiLex

Gerhard Oppenhorst, Eifelstr. 32

5300 Bonn 1

Tel.: 0228 - 65 83 46

Fax: 0228 - 65 55 48



## Druckertest

# Sternstunde?

Nadeldrucker sind noch lange nicht out.

Das Modell »LC24-100 Multifont« ergänzt die Produktpalette an Stars 24-Nadlern.

**MICHAEL VONDUNG**

**T**intenstrahldrucker sind derzeit die Renner auf dem Druckermarkt. Doch die vermeintlichen Wunderkästen haben auch ihre Schattenseiten: es sind keine Durchschläge möglich und auf dem falschen Papier verlaufen oft die Konturen. Diese Probleme haben Nadeldrucker nicht, weshalb sie auch heutzutage ihre Anhänger haben. Die Firma Star ist für ihre leistungsfähigen Drucker bekannt, wenn es auch manchem schwerfällt, die Übersicht über die verschiedenen Modellbezeichnungen zu behalten. Das jüngste Kind aus der Druckerschmiede ist der »Star LC 24-100 Multifont«, den wir uns näher angesehen haben.

Das Gehäuse ist weniger eckig als beim LC 24-20. Es erweist sich als gut durchdacht, denn ein Hängenbleiben und Abbrechen einzelner Teile ist nicht möglich. Kritikpunkte sind jedoch die wackeligen Halterungen der Abdeckhaube und der Papierzuführung, was auch bei anderen Star-Modellen leider negativ auffällt.

Moderne Drucker haben natürlich keine DIP-Schalter mehr. Konfiguriert wird über ein Bedienungspanel mittels »EDS«-System. Leider verfügt der LC 24-100 über keine LC-Anzeige, sondern kommuniziert mit dem Benutzer über LED-Lämpchen. Nach einer kurzen Eingewöhnungsdauer lassen sich mit diesem System alle Einstellungen schnell festlegen. Nachteilig ist jedoch, daß Sie trotz verbesserter Handhabung noch immer auf das Handbuch oder eine entsprechende Referenzkarte angewiesen sind.

Auch ohne angeschlosse-

nen Computer läßt sich mittels der beiden Selbsttests die Einsatzbereitschaft leicht testen. Der sog. lange Selbsttest demonstriert außerdem die Leistungsfähigkeit des Druckers. Zusätzlich werden bei diesem Testmodus die Einstellungen der EDS-Schalter ausgedruckt,

Schriftmodule in Form von Cartridges können nicht verwendet werden. Allerdings sind Download-Fonts möglich, von denen auch einige zum Lieferumfang gehören. Die Treiber sind jedoch allesamt auf IBM-Kompatible ausgerichtet. Das Wort Atari findet man weder in den Be-



*Der LC 24-100 kommt ohne DIP-Schalter aus*

so daß man in kürzester Zeit über die aktuelle Konfiguration informiert ist. Als Nebeneffekt fällt so auch eine Referenzkarte für die unterschiedlichen EDS-Stellungen ab.

Kommen wir nun zu den eigentlichen Druckeigenschaften des Gerätes. Die Bezeichnung Multifont im Produktnamen ist etwas irreführend, denn der LC 24-100 verfügt lediglich über fünf eingebaute Schriftarten und damit ebenso viele wie die anderen LC24-Modelle.

Schreibungen noch gehen irgendwelche Beispiele auf diesen Rechner ein. Schade, aber symptomatisch.

Besonders wichtig sind die unterstützten Emulationen, so daß eine Zusammenarbeit auch mit Programmen möglich ist, die nicht explizit über Star-Druckertreiber verfügen. Der LC 24-100 versteht Epson ESC/P-Befehle sowie die Grafikfunktionen des NEC P6 und arbeitet somit mit fast jeder Software anstandslos zusammen. Treiber für das Modell LC

24-200 sind allerdings nicht immer auch mit dem 100er zu gebrauchen.

Die Druckgeschwindigkeit des LC 24-100 liegt laut Herstellerangabe bei 192 Zeichen pro Sekunde, womit das Modell sicher nicht zu den schnellsten gehört. Im LQ-Modus ist er mit 64 Zeichen pro Sekunde jedoch überdurchschnittlich schnell. Für unseren eigenen Geschwindigkeitstest haben wir eine Textseite mit 68 Zeilen zu je 80 Zeichen ausgedruckt und die benötigte Zeit gestoppt. Wie zu erwarten war, ergaben unsere Tests geringere Geschwindigkeiten, da die Herstellerangaben stets unter optimalen Bedingungen ermittelt werden, die in der Praxis nicht erreichbar sind. Im Draft-Modus benötigte der Drucker für unsere 5440 Zeichen umfassende Textseite 46 Sekunden, im LQ-Modus ganze 120 Sekunden. Daraus läßt sich eine Geschwindigkeit von 106 bzw. 45 Zeichen pro Sekunde errechnen, was dann doch deutlich von den Herstellerangaben abweicht. Die Lesbarkeit im Draft-Modus ist jedoch sehr gut und eignet sich durchaus auch für Briefe, bei denen es nicht unbedingt auf höchste Qualität ankommt. Andere Star-Drucker mit einer höheren Geschwindigkeit können dies nicht von ihrem Draft-Schriftbild behaupten. Die Qualität im LQ-Modus ist leider nur zufriedenstellend. Einige Buchstaben fransen etwas aus. Bei einer passenden Druckkopfjustierung für das verwendete Papier lassen sich jedoch akzeptable Ergebnisse erzielen.

Vom Grafikdruck läßt sich dies allerdings nicht behaupten. Zwar werden schwarze



Flächen gleichmäßig gedruckt, Raster jedoch sind für den LC 24-100 — wie für die meisten Nadler — eine unüberwindliche Hürde. So ist beispielsweise zwischen einem 12- und einem 50-Prozent-Raster fast kein Unterschied zu erkennen. Bei Schriften und sonstigen Grafiken ohne Raster erhält

The quick brown fox  
The quick brown fox  
The quick brown fox  
The quick brown fox  
The quick brown fox  
The quick brown fox

#### Fünf LQ-Schriften

man dagegen ein sehr gutes Druckbild. Mit »Tempus Word« gedruckte Dokumente wiesen eine hervorragende Qualität auf.

Das Handbuch zum Drucker ist — wie alle Star-Handbücher — gelungen und vermittelt einen guten Überblick. Positiv fiel uns auf, daß das Handbuch auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt wurde. Ebenfalls ein Beitrag zum aktiven Umweltschutz ist der völlige Verzicht auf Styropor bei der Verpackung. Statt dessen finden Karton und PE-Folien Verwendung.

Zum LC 24-100 ist ein automatischer Einzelblatteinzug erhältlich, der ein komfortables Arbeiten mit DIN-A4-Bögen ermöglicht. Dieser braucht nur auf den Drucker aufgesetzt zu werden und ist schon fast einsatzbereit. Über das EDS-System muß allerdings die Existenz dieses Komforts dem Drucker mitgeteilt werden. Die Aufnahmekapazität des »Sheet Feeders« beträgt

etwa 50 Blatt, die auch dann eingezogen werden, wenn der Stapel nicht ganz geordnet eingelegt wird. Einen Papierstau konnten wir zumindest nicht provozieren.

Endlospapier wird dem Drucker von hinten zugeführt. Durch die Parkfunktion ist es möglich, Einzelblätter und Endlospapier gleichzeitig im Drucker eingelegt zu haben, so daß der umständliche Papierwechsel entfällt. Zusammenfassend können wir den Star LC 24-100 Multifont für Vielschreiber empfehlen, die Wert auf eine gute Druckqualität im farbbandsparenden Draft-Modus legen. Auch Anwender, die Ihre Dokumente mit einer grafikorientierten Textverarbeitung verfassen, werden mit der Druckausgabe zufrieden sein. Durch die unterstützten Emulationen arbeitet der LC 24-100 mit fast allen Programmen zusammen. Bei unseren Tests mit diversen Standardapplikationen (1st Word, Tempus Word, Signum, Calamus, Idealist) kam es zu keinerlei Schwierigkeiten.

Star betreibt übrigens eine auch eigene Mailbox, in der neben Informationen zu Neuheiten auch ständig aktualisierte Treiber für Standard-Applikationen abrufbereit sein sollen. (thl)

## WERTUNG

### Star LC 24-100 Multifont

**Stärken:** kommt ohne DIP-Schalter aus, gutes Handbuch, umweltfreundliche Verpackung

**Schwächen:** Schriften nicht nachrüstbar, wackelige Halterungen

**Preis:** 798 Mark

Star Micronics Deutschland GmbH, Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/7899-0, Mailbox-Zugang: 069/780929 (8n1)

# New TRAST präsentiert

## toXis, der Virenkiller

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

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

„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
- komplette einfache Fensterverwaltung
- einfache Dialogdurchführung
- erweiterte Alertboxen
- modale und nicht-modale Fensterdialoge und vieles mehr...

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
- Farbraumrechnung 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,-

## Ihre New TRAST - Fachhändler

Denk & Kluge  
Lomsenstr. 86 a+b  
2000 Schenefeld  
Tel: (040) 8301735  
Fax: (040) 8301735

Computer & Service  
Gutenbergstr. 2  
2300 Kiel 1  
Tel: (0431) 569444  
Fax: (0431) 578520

Neumann-Seidel GbR  
Hafenstr. 16  
2305 Heikendorf  
Tel: (0431) 241247  
Fax: (0431) 245230

Hard & Software  
Jürgen Okon  
Caldenhof 7  
4700 Hamm  
Tel: (02381) 59305

Hard & Software  
Peter Gerstenberg  
Kafkastr. 48  
8000 München 83  
Tel: (089) 6377309

Rees & Gabler  
Hauptstr. 56  
8945 Legau  
Tel: (08330) 623  
Fax: (08330) 1382



## Grafikkarten

# Visionen in Farbe

Mit der VMEbus-Grafikkarte »Mega Vision 300« präsentiert die Essener Sang Computer GmbH ein Produkt für anspruchsvolle Mega-STE- und TT-Besitzer. Eine Alternative zur Konkurrenz?

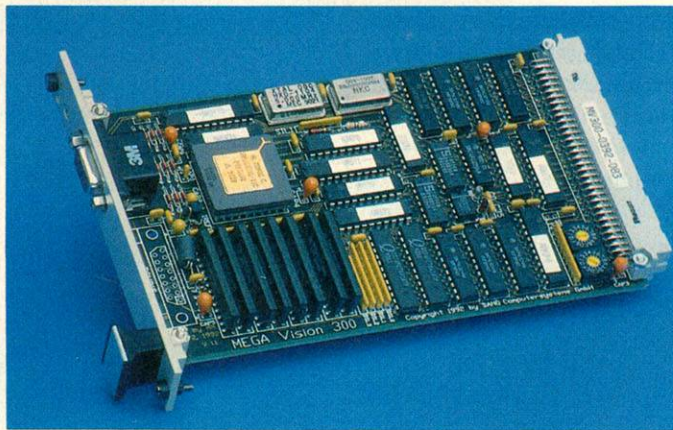
**GUIDO STUMPE**

**D**aß Atari seinen Mega STEs und dem TTs mit dem VMEbus Gutes getan hat, scheint den Entwicklern gar nicht so recht klar gewesen zu sein — zumindest die versteckte Lage der Schnittstelle scheint dies zu belegen. Eine Reihe bemerkenswerter Grafikkarten für den VMEbus an Mega STE und TT demonstriert jedoch immer aufs neue die Leistungsfähigkeit des Konzepts.

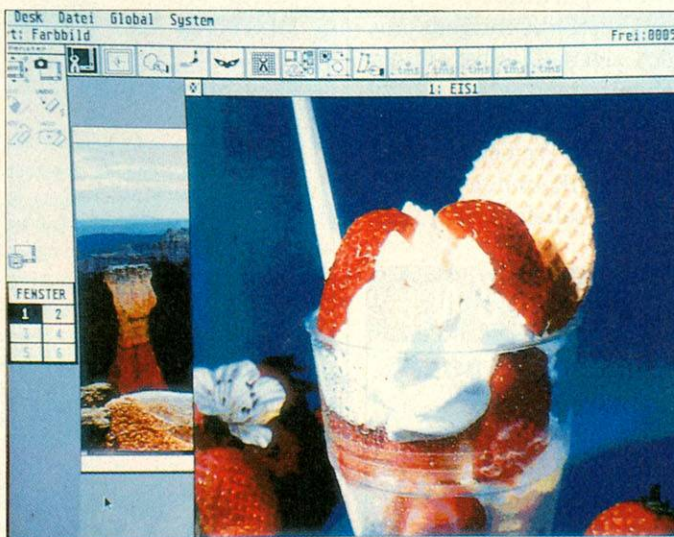
Die Mega Vision 300 der Sang Computersysteme GmbH aus Essen ist eine solche VMEbus-Karte. Sie ist eine Weiterentwicklung der Mega Vision 03, die nur mit angepaßter oder speziell für die Karte geschriebener Software zusammenarbeitete und vor allem für Industrieapplikationen eingesetzt wurde (und noch wird). Die Mega Vision 300 sollte sich im Unterschied zur MV03 durch ein flexibles Konzept auszeichnen (freie Wahl von Auflösung, Farbanzahl bis True Color und freie Wahl der Bildwiederholungsfrequenzen) und sich dadurch für DTP- und CAD-Anwendungen gleichermaßen gut eignen wie für EBV, Textverarbeitung und sogar für Videobearbeitung über Genlock-Funktionen.

## Grafikcontroller

Um die hochgesteckten Ziele zu erreichen, war den Entwicklern weder der beliebte Videocontroller ET 4000 von Tseng Lab gut genug, noch reichten ihnen gewöhnliche dynamische RAMs: Auf der Karte werkelt der Grafikcontroller INMOS TMSG300G zusammen mit sehr schnellen Video-RAMs. Der INMOS



*Die Mega Vision 300 zeichnet sich durch soliden Aufbau aus*



*Direkt vom Bildschirm: True-Color-Bilder*

G300, (daher auch das 300 im Namen der Karte), arbeitet je nach Leistungsfähigkeit bzw. Größe des Monitors mit einer max. Pixeltaktfrequenz von 110 MHz (!) und 1

MByte Video-RAM. Also besteht die Karte aus drei wesentlichen Funktionsblöcken: einem VMEbus-Interface, dem Video-RAM und dem G300-Grafikcontroller-

Baustein. Die einzelnen Blöcke sind untereinander durch einen 22 Bit breiten gemultiplexten Adreß- und Datenbus und einen 32 Bit breiten Videodatenbus verbunden.

Die Installation der MV300 ist denkbar einfach: Die Leiste mit den 9poligen »Serial 2«-D-Sub-Buchsen wird entfernt, die Karte an den Bus gesteckt. Wer eine VME-Extensionbox besitzt, konfiguriert die MV300 über zwei Drehdecoderschalter, so daß sie nicht mit anderer VMEbus-Hardware kollidiert. Die MV300 läßt sich praktisch an jeden RGB-Analogmonitor anpassen. Außerdem eignet sie sich auch für Fernseher und Videorecorder mit SCART-Anschluß bzw. RGB/PAL-Wandler. Nicht geeignet sind lediglich TTL- bzw. ECL-Monitore (z. B. Atari TTM 194).

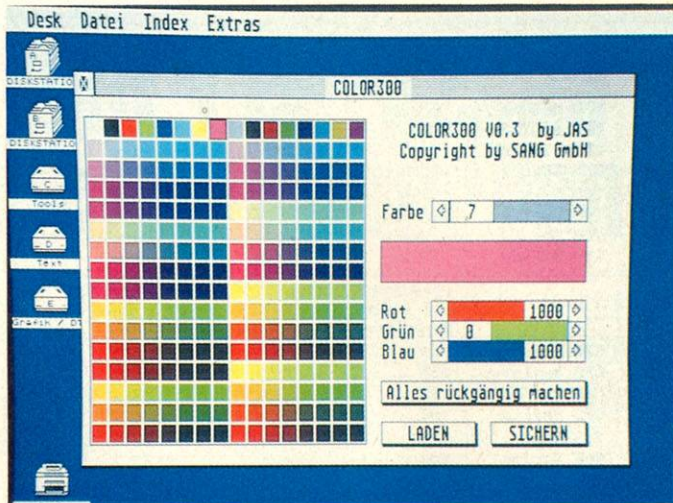
Damit das Betriebssystem feststellen kann, daß der Bildspeicher mit dem Anschluß der Grafikkarte an anderer Stelle als gewohnt zu finden ist und überdies noch eine andere Größe hat, wird ein Treiber benötigt. Die MV300 löst das Problem über einen eigenen GDOS-Treiber und eigenes XBIOS im Autoordner sowie den Device-01-Treiber VDI300.SYS im GEMSYS-Ordner (genaue System-Umgebung s. Abb.).

Bei den ersten Versionen der Treibersoftware war die Installation besonders für Unkundige noch ziemlich mühsam, denn es war nötig, die physikalische Reihenfolge der Autoordner-Programme zu beachten und der AS-SIGN.SYS manuell den Device-01-Treiber einzufügen. Mittlerweile erledigt eine Installationsroutine alle erforder-



derlichen Änderungen im AUTO- und GEMSYS-Ordner sowie im Root. Nach dem Neustart ist die Karte einsatzbereit.

Da sich die unterschiedlichsten Monitore an die MV300 anschließen lassen, liefert Sang außerdem ein Setup-Programm mit, mit dem sich der Bildschirm entsprechend anpassen läßt. Das Setup lädt Anpassungen für max. drei verschiedene Standardauflösungen, die nach dem Systemstart direkt bzw. über entsprechende Software zur Verfügung stehen. Die wiederum untertei-



Unerschöpfliche Farbpalette über das Accessory

kation (16,7 Millionen Farben), die z. Zt. nur über entsprechende Programme genutzt werden kann.

auf RGB, Syncs getrennt, H/CSync positiv/VSynch positiv, VSync-Trabanten), Einstellen des Pixeltaktes von 5 bis 112 MHz (im True-Color-Modus bei max. 640 x 400 Bildpunkten sind es 28 MHz Pixeltakt).

Das Handbuch weist bereits eindringlich darauf hin, in die Setup-Software soll ebenfalls eine entsprechende Warnung eingebaut werden: Wer seinem Monitor beim Konfigurieren eine zu hohe Pixeltaktfrequenz zu-

Produkt	Version	i
Arabesque Pro	2.11	▲
BBaum	?	□
FindFile	?	▲
HDRestore	?	□
O-Line	aktuelle	■
Repro-Studio	aktuelle	■
Sagrotan	?	□
Signum 2	letzte	□
Stad	1.3	□
Tempus Editor	?	□
Calamus	1.09N	□

▲ Bilddarstellung fehlerhaft  
 □ Direkter Zugriff auf Atari-Bildschirmhardware  
 ■ stürzt ab

...die laufen nicht

Produkt	Version	i
Adimens	aktuelle	□
Ariadne	aktuelle	?
Atari HD-Utility	alle	□
Autosort	aktuelle	□
Avant Vektor Pro	1.2	□
Calamus SL	aktuelle	■
Calligrapher	aktuelle	■
Charly Image	aktuelle	□
Circu It!	aktuelle	□
Convactor 2	aktuelle	▲
Cranach Studio	aktuelle	□
Diskus	2.50	□
Dyna CADD/2	aktuelle	□
Edison	aktuelle	□
Gemini-Shell	ab 1.2	□
GEM-View	aktuelle	□
GenST2	aktuelle	□
GMA-Plot	aktuelle	□
Harlekin II	aktuelle	▲
Interface	1.0	□
Kontrollfeld	1.10	□
K-Spread 4	aktuelle	□

□ Monochrom oder 256 Farben  
 ■ ohne Einschränkungen  
 □ nur Monochrom  
 ▲ kleine Einschränkungen

Diese Programme laufen mit der Mega Vision 300...

len sich in vier verschiedene Darstellungsmöglichkeiten: die Bootauflösung (2/4/16/256 Farben, die standardmäßig beim Systemstart verwendet werden), die Monochrom-Emulation, die bei einer Auflösung von 640 x 400 Punkten auf das ATARI-ROM-VDI umschaltet (ST-HIGH-Modus), damit auch die meisten unsauber geschriebenen Programme ihren Dienst versehen, die CLUT-Applikation (Color Lock Up Table) und last not least die True-Color-Appli-

Im Setup lassen sich außerdem Auflösungen verändern oder neu konfigurieren. Möglich ist z. B. der Interlaced-Modus (das sog. Zeilensprungverfahren), Windowing (virtuelle Auflösungen, Scrollen etc.), Umschaltung von CCIR/PAL-Norm nach EIA/NTSC-Norm und auch umgekehrt, SLAVE-Betriebsart — für einen extern angeschlossenen Genlock-Adapter (den es gegen 100 Mark Aufpreis bei Sang gibt), Einstellen der Bildsynchro-nisationssignale (SYNC

## ST-Fibu

Bürosoftware  
für ATARI ST/TT

ST-Fibu und ST-Fakt

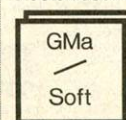
unter Berücksichtigung der neuen  
Gesetze des

EG-Binnenmarktes

ab 1993

- ST-Fibu - komplette Finanzbuchhaltung mit Offener Postenverwaltung ab DM 388,00
  - ST-Fibu-Mini-Version ab DM 158,00
  - GMA-Text-Textverarbeitung mit Serienbrieffunktion ab DM 158,00
  - ST-Fakt-Fakturierung ab DM 248,00
  - ST-Inventarverwaltung ab DM 79,00
  - ST-Giro- Überweisungen und Lastschriften auch per Datenträgeraustausch ab DM 99,00
  - Demoverionen mit Handbuch (werden beim Kauf verrechnet) je DM 60,00
  - SparrowText V. 2.28 DM 89,00
  - ... Update von V. 1.xx DM 69,00
- alle Preise sind gültig bis zum 31.12.92

Kostenlose Info anfordern!



Gerd Matthäus  
Bergstr. 18  
W-6050 Offenbach

Tel. 069 / 89 83 45 - Fax 89 84 21



mutet, riskiert, daß sein Gerät unter Rauchzeichen den Geist aufgibt. Hier gilt daselbe wie für Hobbyelektriker: Wer nicht weiß, was er tut, läßt ganz einfach die Finger davon. Außerdem enthält die Software mittlerweile fertige Anpassungen für über 40 Monitore.

Als Ersatz für das CPX-Farbkontrollfeld liefert Sang ein eigenes Accessory, mit dem sich die Farbpalette nach Belieben verändern läßt (2/4/16 oder 256 Farben aus 16,7 Millionen Farbtönen). Ein TIFF-Viewer zeigt TIFFs im True-Color-Modus.

Nach anfänglichen Schwierigkeiten mit der Treiber-Software (die ersten Versio-

und eine rege Kundenbetreuung sind Argumente für die Mega Vision 300. (hu)

	TT/MV300* 800 x 600 256 Farben	TT/MV300* 640 x 480 256 Farben	Atari TT** Low Res.*** 256 Farben
CPU Memory	69 %	69 %	70 %
CPU Register	100 %	100 %	100 %
CPU Divide	99 %	99 %	99 %
CPU Shifts	100 %	100 %	100 %
TOS Text	15 %	15 %	23 %
TOS String	23 %	21 %	30 %
TOS Scroll	2 %	4 %	18 %
GEM Dialog	89 %	89 %	60 %

	TT/MV300* 640 x 400 Monochrom	Atari TT** 640 x 400 Monochrom	Atari ST/SST** 640 x 400 Monochrom
CPU Memory	69 %	70 %	120 %
CPU Register	100 %	100 %	102 %
CPU Divide	99 %	99 %	103 %
CPU Shifts	100 %	100 %	104 %
TOS Text	105 %	94 %	80 %
TOS String	103 %	99 %	67 %
TOS Scroll	53 %	83 %	43 %
GEM Dialog	88 %	97 %	75 %

Gemessen mit Quick Index 2.2 (Einstellung auf 640 x 400 TT Mono)

\* Atari TT, TOS 3.06/GER, 4 MByte ST-RAM, 4 MByte Fast-RAM

\*\* Atari ST, TOS 2.06/GER, 4 MByte ST-RAM, 8 MByte Fast-RAM

SST-Board mit 68030 und 68882 bei 33 MHz im Mega ST

\*\*\* Atari TT Low Resolution: 320 x 200 bei 256 Farben

**Wichtig:** CPU Memory erreicht bei den Messungen auf dem TT nur ca. 70 % da die VME-Bus-Grafikkarte MV300 ca. 30 % Rechenleistung schluckt.

*Geschwindigkeitsvergleiche sagen viel und wenig: Es kommt stets auf die Maßgebung an*

Auflösung	Farben	Wiederholfrequenz
640*400	16.777.216	80 Hz (non-interlaced)
640*400	2, 4, 16, 256	bis über 100 Hz (ni)
800*608	2, 4, 16, 256	bis über 100 Hz (ni)
1024*786	2, 4, 16, 256	bis über 100 Hz (ni)
1184*880	2, 4, 16, 256	bis max. 80 Hz (ni)
1280*800	2, 4, 16, 256	bis max. 80 Hz (ni)
1280*960	2, 4, 16	bis max. 71 Hz (ni)
1280*1024	2, 4, 16	bis max. 67 Hz (ni)
768*512	2, 4, 16, 256	50 Hz interlaced

## MV300-Auflösungen

### WBW-Service

Willi B. Werk

<p>Papyrus → 233,--</p> <p>Signum! 3 Col. → 428,--</p> <p>  + Trenndatei 489,--</p> <p>  + Font Univers 513,--</p> <p>  + Trenndatei 555,--</p> <p>  + Font Univers 555,--</p> <p>TYPEB-Trenndatei 45,--</p> <p>Das Signum! 3 Buch 59,--</p> <p>Signum! 3 Fonts a.A. 338,--</p> <p>Script II (2.2) 238,--</p> <p>STAD 1.3+ 135,--</p> <p>Piccolo 86,--</p> <p>alle API-Soft Prod. lieferbar.</p> <p>QUERDRUCK2 → 71,--</p> <p>That's Write 2.x 289,--</p> <p>CyPress neu 289,--</p> <p>Timeworks Publ. 2 a.A. 198,--</p> <p>CALAMUS 1.09N 1248,--</p> <p>CALAMUS SL 248,--</p> <p>Type Art 215,--</p> <p>GFA-BASIC 3.5 259,--</p> <p>GFA-BASIC 3.6 TT 122,--</p> <p>ergol 122,--</p> <p>GFA-ASSEMBLER 119,--</p> <p>ST Pascal Plus 199,--</p> <p>MAXON PASCAL 198,--</p> <p>Pure C 318,--</p> <p>Pure Pascal neu 318,--</p> <p>ACS 169,--</p> <p>K-SPREAD 4 219,--</p> <p>K-SPREAD light 88,--</p> <p>Xact neu eine A. lohnt!</p> <p>Xact-Draw neu → 189,--</p> <p>NVDI 2.1x neu 87,--</p> <p>NVDI 2.1x + Kobold2 198,--</p> <p>XBoot III neu → 73,--</p> <p>Ist Lock 152,--</p> <p>Ist Base → 208,--</p> <p>ComBase → 319,--</p> <p>Phoenix 2.x → 348,--</p> <p>Ist Card → 236,--</p> <p>Ist fibuMan 136,--</p> <p>fibuMAN e/f 338,--</p> <p>ReProk; MegaFakt a.A.</p> <p>K-Fakt; etc. günstig!!! a.A.</p> <p>ARGON 89,--/CD-V.108,--</p> <p>CRYPTON 83,--</p> <p>Diskus 136,--</p> <p>MULTIGEM 2 128,--</p> <p>MagIX → 119,--</p> <p>EASE; MultiDesk je 83,--</p> <p>Harlekin II 128,--</p> <p>Co-Com 128,--</p> <p>QFax/Pro/CodeK je 75,--</p> <p>F-Copy Pro 116,--</p> <p>Kobold 2 neu 116,--</p> <p>toXis/ProList → 53,--</p> <p>BigScreen 2+ SPEX 83,--</p> <p>Arabesque Pro 288,--</p> <p>DATA light → 98,--</p> <p>DATA DIET → 116,--</p>	<p>ReproSt.J.+Scanman 500,--</p> <p>TOS 2.06 Extension 139,--</p> <p>TOS 2.06 Expansion 148,--</p> <p>TOS-Bridge 2.06 139,--</p> <p>Pixel Wonder 135,--</p> <p>Channel Videodat De. 369,--</p> <p>Hardwareprodukte von Hard&amp;Soft; FSE; TKR; a.A. protar; vortex; H&amp;N etc.</p> <p>Speichererweit. 4MB 369,--</p> <p>A-Switch OverScan 99,--</p> <p>That's a Mouse → 59,--</p> <p>Das Atari Ix1 (Buch) 49,--</p> <p>Atari Profilbuch 79,--</p> <p>Emulatoren: eine A. lohnt!!!</p> <p>Unser PD-Angebot:</p> <p>Wir bieten Ihnen die PD-Disk aus dem Atari (PD) Journal (J), PD-Pool (2000/5000) (P), ST-Computer (8), ST-Vision (V), die TT-Serie (T) die KONTRAST-Serie (K) und die Demo-Serie (De) an. Die Preise (pro Diskette):</p> <p>1 - 4 DM 5,--</p> <p>5 - 9 DM 4,50</p> <p>ab 9 DM 4,--</p> <p>Bitte beachten Sie, daß wir nur original Fuji MF2DD Disketten (keine Bulkware) verwenden. Das alle Kopien nur mit "VERIFY" durchgeführt werden und die PD's auf Viren überprüft sind, ist für uns selbstverständlich.</p> <p>Ab PD-Pool Disk. 2331 noch höhere Programmqualität; neuer Preis für PD-Pool (P) Disk. (ab 2331) DM 10,-- pro Diskette. Auch für PD-Pool-Disk. (ab 2331) wird weiterhin hochwertiges Disketten-Material verwendet. Reine PD-Bestellungen werden bei Vorkasse versandkostenfrei und bei Zahlung per Nachnahme gegen DM 5,-- Nachnahmegebühren verschickt. Für alle anderen Bestellungen gelten die unten aufgeführten Bedingungen.</p> <p>Zu PD-Versandbedingungen jeweils Buch + Diskette:</p> <p>OXYD 50,--/OXYD2 80,--</p> <p>OXYD neu col. ed. sw. 80,--</p> <p>OXYD für IBM; Amiga; 80,--</p> <p>NEXT ed. Mac 55,--</p> <p>Spacola 55,--</p> <p>Shocker 85,--</p> <p>Preise in DM; vorbehaltlich Irrtümer und Preisänderungen. Bei Vorkasse 2% Skonto, zuzügl. DM 5,50 Versandkostenanteil; bei Nachnahme kein Skonto, zuzügl. DM 9,50 Versandkostenanteil. Kein Ladenverkauf!</p> <p>Selbstabholung nach tel. Absprache möglich!</p> <p>Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus unserem Angebot.</p> <p><b>Sielwall 87, D-2800 Bremen 1</b></p> <p>Tel. 0421/75116 od. 529264; Fax 701285; BTX 042175116</p>
---	--

nen bremsen die Hardware entsetzlich aus) mausert sich die Mega Vision 300 zu einer leistungsstarken VMEbus-Grafikkarte. Über die eigene Kunden-Mailbox verbreitet Sang regelmäßig Treiber-Updates. Auf dem Mega STE arbeitet die MV300 in Farbe noch etwas träge, auf dem TT ist die Geschwindigkeit passabel. Der Monochrombetrieb unter NVDI wurde bereits optimiert. An einem optimierten 256-Farben- sowie einem schnellen True-Color-Treiber wird z. Zt. noch gearbeitet. Derzeit lassen sich in True Color nur speziell an die MV300 angepaßte Applikationen starten.

Wer auf diese Features angewiesen ist, sollte noch etwas warten bzw. sich direkt an Sang wenden und nach dem Stand der Entwicklung fragen. Trotz solcher temporären Einschränkungen können wir die Karte mittlerweile ohne schlechtes Gewissen empfehlen: Hohe Kompatibilität (s. Liste), akzeptable Geschwindigkeit

## WERTUNG

### Mega Vision 300

**Hersteller:** Sang

Computersysteme GmbH

**Preis:** 1198 Mark

Genlock-Adapter: 100 Mark

**Stärken:** Solide Hardware, Support über Mailbox und Telefon-Hotline, Pixeltakt und Grafikauflösung frei programmierbar, VME-Adresse einstellbar, problemloser Anschluß an fast alle Monitore, Treiberinstallation automatisch, flexibler Setup

**Schwächen:** Bildschirmdarstellung derzeit teilweise noch zu langsam, NVDI derzeit nur in Mono, 1 MByte VRAM on Board speziell für True Color zu wenig

**Fazit:** Gute Ansätze, wegen allzuviel unfertiger Produktteile derzeit aber noch nicht uneingeschränkt zu empfehlen

Sang Computersysteme GmbH, Kruppstr. 82 (ETEC), 4300 Essen 1, Tel. 0201/82020-0, Service-Hotline: -20, Mailbox: -41



## Auflösungserweiterungen

# Mit List gegen den Trauerrand

Autoswitch-Overscan für den ST, das aus unserem Hyperscreen-Projekt hervorging, machte Furore bei den Anwendern. Nun gibt es die trickreiche Auflösungserweiterung auch für den TT.

PATRICK G. DUBBROW

Der Lieferumfang von »Overscan TT« umfaßt eine Diskette mit der Treibersoftware, die kleine VME-Karte und ein Kabel zur Verbindung mit Kontakten auf der Hauptplatine des TT. Entgegen früherer Ankündigungen wurde Overscan TT so verbessert, daß Sie keinerlei Leiterbahnen in Ihrem Computer unterbrechen müssen. Damit ist der Einbau jedem möglich, der nicht mit zwei linken Händen geschlagen ist. Unser Versuchsobjekt war ein TT der ersten Stunde, in dem ein Blechpanzer aus diversen Einzelteilen störende Frequenzen am Entweichen hindert. Zunächst hatten wir uns also mit dem Auseinandernehmen des Rechners zu beschäftigen. Für Besitzer neuerer Modelle, die lediglich durch einen leitfähigen Lack abgeschirmt werden, entfällt dieses lästige Procedere.

## Einbau mit spitzen Fingern

Sind alle Bleche und RAM-Erweiterungen entfernt, kommt das mitgelieferte Kabel zum Einsatz. Der zweipolige Stecker des einen Endes ist auf einer Seite mit Lötstopplack überzogen. Wird der Stecker nun der Anleitung gemäß zwischen den TT-Videochip und seinen Sockel geschoben, folgt daraus eine Unterbrechung des DE-IN-Signals. Dieses wird für das Auto-Switching benötigt, das Umschalten zwischen Normal- und Overscan-Modus. Ein anderer Kontakt des Kabels wird vorübergehend in den Sockel für ST-RAM-Erweiterungen ge-

steckt. Bereits jetzt können Sie testen, ob Sie bisher alles korrekt gemacht haben, indem Sie mit einer Drahtbrücke zwei Kontakte am anderen Ende des Kabels kurzschließen. Wenn Sie den

Kontakts in deren Sockel schon abgeschlossen. Andernfalls muß das Kabel auf der Erweiterungsplatine angelötet werden.

Wenn nichts schiefgelaufen ist, zeigt beim Anschal-

Auflösungstabelle			
Modus	ohne Overscan TT	mit Overscan TT	Gewinn
ST-LOW	320 x 200	416 x 248	+61 %
ST-MID	640 x 200	832 x 248	+61 %
ST-HIGH	640 x 400	832 x 496	+61 %
TT-LOW	320 x 480	416 x 496	+34 %
TT-MID	640 x 480	832 x 496	+34 %

Rechner nun anschalten, sollte das Monitorbild wie gewohnt erscheinen, bei Abziehen der Drahtbrücke hingegen gestört.

Nach dem Wiedereinbau des großen Abschirmblechs (falls vorhanden) und der VME-Abdeckung kann nun die Overscan-Platine durch die Öffnung auf der Rückseite in den VME-Bus geschoben werden. »Langfinger« sind hier deutlich im Vorteil – andere verwenden Hilfsmittel, um die Platine sicher einzustecken. Für die Verbindung des von der Hauptplatine kommenden Kabels mit der Overscan-Karte muß eventuell das Netzteil vorübergehend entfernt werden. Wenn Sie kein erweitertes ST-RAM im Computer haben, ist der Overscan-Einbau mit Einstecken eines

ten des TTs der Monitor jetzt noch das altbekannte Bild. Nach endgültigem Zusammenbau Ihres Computers kann's losgehen. Nach dem Booten von der Overscan-Diskette erkennen Sie den Rechner nicht mehr wieder. Der bisher ungenutzte Bildschirmrand bietet nun zusätzlichen Raum für das Desktop und Ihre Programme. Besonders hoch ist der Zuwachs an Fläche in den ST-kompatiblen Auflösungen. 61 Prozent mehr Pixel stehen Ihnen hier zur Verfügung. In den TT-Farbaufösungen beträgt der Gewinn immerhin ein sattes Drittel. Der Modus TT-Niedrig mit seinen 256 Farben eignet sich mit 416 x 496 Bildpunkten nun sogar zur Darstellung anspruchsvoller Video-Animationen.

Natürlich wollen Sie die Overscan-Software auf Ihrer Festplatte installieren. Dazu kopieren Sie einfach das Treiberprogramm und das mitgelieferte Mini-Utility zum Reset des VME-Busses beim Booten in den Auto-Ordner. Das CPX für das modulare Kontrollfeld von Atari kommt in das entsprechende Verzeichnis. Mit Hilfe dieses Moduls können Sie während des Betriebs dauerhaft festlegen, beim Start welcher Programme Overscan TT auf die originale Auflösung zurückschaltet. Wie schon vom Overscan ST bekannt, können Sie das Verhalten von Overscan durch Drücken von Control und Alternate umkehren.

Overscan TT machte uns im Test keine Schwierigkeiten. Durch seinen vergleichsweise niedrigen Preis und die sehenswerte Erweiterung der Auflösung ist es eine gute Alternative zur Anschaffung einer leider immer noch recht teuren Grafikkarte. (uw)

## WERTUNG

### Overscan TT

**Preis:** 249 Mark

**Hersteller:** OverScan  
GbR Isakovic-Jerchel

**Stärken:** bis zu 61 Prozent Auflösungssteigerung, Software zuverlässig, einfache Konfiguration

**Einschränkung:** Bei TTs mit Abschirmblechen höherer Zeitaufwand für Einbau

**Fazit:** preiswerte Alternative zu Grafikkarten

OverScan GbR Isakovic-Jerchel, Sântisstr. 166, 1000 Berlin 48, Tel. 030/7219466, Fax 030/7215692



# Fahrkarte ins Innere der Seele

Ob meditative Tiefenentspannung oder Visualisierung: bei Ihrer psychedelischen Traumreise dient die Mind-Machine als Fahrzeug. Wohin die Bewußtseinsreise geht, bestimmt der ST.

INGRID SITTE-NADLER

In den letzten Jahren sorgen optisch-akustische Mind-Machines (auch Brain-Machines genannt) weltweit für großes Aufsehen. Die Vision, sich — außerhalb der sichtbaren Realität — in der Welt des eigenen Bewußtseins zu bewegen, wurde zur greifbaren Wirklichkeit. Immer mehr wagen den kosmischen Trip aus der Steckdose. Die Resultate halten viele für faszinierend und überraschend, andere geben sich eher skeptisch und enttäuscht:

Optisch-akustische Mind-Machines sind Geräte, die mittels Licht- und Tonimpulsen die Gehirnfrequenzen des Menschen meßbar beeinflussen. Damit gelangt man in kürzester Zeit in Wachbewußtseinszustände, die tiefe Entspannungszustände und Visualisierungen auslösen. Effekte wie Streßabbau und Steigerung der Konzentrationsfähigkeit und Kreativität scheinen plausibel und möglich.

Die letzte Kreation der Illuminator-Macher »Karus und Nießen« ist der »Illuminator Uno«, ein 1-Platz-System für 448 Mark. Mind-Machines bestehen aus einer elektronischen Steuereinheit — beim Illuminator der ST —, die eine spezielle Brille, an der sich bis zu vier Leuchtdioden vor jedem Auge befinden, und einen Stereo-Kopfhörer ansteuert.

Für eine Session mit der Seelenmaschine setzen Sie Brille und Kopfhörer auf, legen sich bequem hin und schließen die Augen.

Die rhythmisch aufblitzenden Lichtimpulse dringen durch die Augenlider und lösen je nach Impulsrate tiefe Entspannung aus oder regen Konzentration und Kreativität an. Wahre Farborgien in



Surfing fürs Hirn

allen Tönen des Regenbogens entstehen vor dem geistigen Auge, obwohl die Lichtimpulse in Wirklichkeit nur in einem einzigen Farbton leuchten. Abhängig von der Mentalität des Mind-Machine-Reisenden werden Erinnerungen an prägende Ereignisse und Kindheitserlebnisse wach, Traumlandschaften entstehen. Das Gehirn eines Menschen besteht aus etwa 100 Milliarden Nervenzellen, die untereinander über das Zentralnervensystem elektrochemische Impulse austauschen, auf-

fangen, aussenden und diese auch speichern. Elektrische Entladungen erzeugen Felder, die mit einer Frequenz zwischen 1 und 30 Hertz (Schwingungen pro Sekunde) schwingen. Diese Signale nennt die Medizin Gehirnwellen oder -ströme. Man kann sie mit einem Elektroenzephalogramm (EEG) von außen aufzeichnen. Ein Zusammenhang zwischen psychischen Zuständen wie Streß, Entspannung oder tiefer Meditation und bestimmten Gehirnwellen läßt sich am EEG und EKG nachvoll-

ziehen. Auch psychische Erkrankungen weist die Gehirnwellenmessung nach. Die Forschung unterscheidet vier Schwingungsbereiche:

- BETA-Wellen (13-30 Hz)

Der Beta-Bereich ist charakteristisch für ein nach außen gerichtetes Bewußtsein. Der Mensch ist wach, gespannt, Denken und Verarbeitung von Sinneseindrücken dominieren. In solchen Zuständen herrscht ein ständiger Hang zu Ärger, Unruhe, Angst und Sorgen. Ein hoher BETA-Wellenanteil zieht eine erhöhte Ausschüttung von Streßhormonen nach sich. In unserer Gesellschaft haben die meisten Menschen im Wachzustand ein stark BETA-dominiertes Gehirn

- ALPHA-Wellen (8-13 Hz)

Alpha-Wellen sind typisch für einen geistig entspannten Zustand, besonders zwischen Schlaf- und Wachzustand — vor allem bei geschlossenen Augen. Die Grundstimmung ist zuversichtlich, Körper und Geist harmonisieren. Besondere Kennzeichen sind eine hohe Konzentrations- und Merkfähigkeit sowie Kreativität.

- THETA-Wellen (3,5-7 Hz)

Theta-Wellen entstehen meist nur im Schlaf oder während tiefer Meditation. Das Unterbewußtsein dominiert, Traumsequenzen ohne Eingriff der Denkfunktion bestimmen den Schlaf. Esoteriker sprechen den typischen Bewußtseinszustand der Mystiker den Theta-Wellen zu. Dieser Zustand tritt beim westlichen Menschen im Wachzustand recht selten oder überhaupt nicht auf. Kinder allerdings verfügen auch im Wachzustand über einen hohen Daueranteil an THETA-Wellen.

- DELTA-Wellen (< 3,5 Hz)



Delta-Wellen werden hauptsächlich im Tiefschlaf gemessen und nur äußerst selten im Wachzustand erlebt. Typische Zustände für DELTA-Wellen sind tiefer, traumloser Schlaf, Trance oder Tiefenhypnose. DELTA-Wellen sind für autogene Heilungsprozesse, Selbst-Regenerationsvorgänge und für die Funktionstüchtigkeit des Immunsystems von großer Bedeutung. Dieser Zustand entspricht dem Samadhi der ZEN-Mönche oder der Leere des Nirwanas.

Viele Wissenschaftler sind überzeugt, daß unser BETA-dominiertes Gehirn die Ursache vieler medizinischer und emotionaler Probleme ist. Die Evolution hat den Menschen jahrtausendlang auf ein natürliches Dasein im Einklang mit der Umwelt spezialisiert. Der menschliche Körper ist ursprünglich für ein Leben in und mit der Natur und weniger für Büros, Gaspedale und Computermontore bestimmt. Aufgrund unseres unnatürlichen Lebens, bestimmt von künstlichen Zivilisationsgewohnheiten und ungesunden Umwelteinflüssen, schüttet das Gehirn zu viele Substanzen wie Adrenalin oder Noradrenalin aus und macht sich dadurch krank. Der Mensch kann sich selbst heilen und regenerieren, indem er lernt, sich vom BETA in den ALPHA-Zustand zu bewegen. Seit jeher wurde dies mit traditionellen Meditationstechniken und autogenem Training versucht.

Der moderne, berufstätige Mensch hat freilich weder Zeit noch Lust, sich diese Techniken in langen Kursen anzueignen. Die Mind-Machine erreicht vergleichbare Effekte mühelos ohne langes Vorabstudium. Die

optisch-akustische Gehirnstimulation versetzt die Seele ohne Anstrengung in ein verändertes Wachbewußtsein und läßt sie mühelos von einem Hertz-Bereich zum nächsten tanzen. Die Ursache: das Gehirn folgt den optischen Lichtimpulsraten in die gewünschten Entspannungszustände und verweilt darin für eine bestimmte Zeit. Sie haben damit sogar die Möglichkeit, die linke Gehirnhemisphäre der rechten anpassen und beide Hälften im Gleichklang schwingen zu lassen.

## Körpereigenes Belohnungssystem

Neben der Aufhebung der Rechts-Links-Asymmetrie führt eine Mind-Machine-Session zu zahlreichen Folgeaktionen, wie etwa die Freisetzung von Endorphinen — dem schmerzstillenden und euphorisierendem körpereigenen Belohnungssystem. Da sich diese Effekte objektiv messen und wiederholen lassen, begeistert diese Technik viele ernsthafte Forscher, Psychologen und Heilpraktiker. Für 2000 Mark bietet dazu der Hersteller ein Gerät, das Gehirnwellen aufzeichnet und am ST optisch darstellt. Für Forschungen und Untersuchungen eröffnen beide Geräte ein weites Feld.

Neben diesen Eigenschaften ist auch der Visualisierungseffekt für viele Wissenschaftler von großer Bedeutung. Hierzu wurden an der Universität Köln umfangreiche Untersuchungen mit zahlreichen Testpersonen durchgeführt. Vergrabenes Bewußtsein kommt zu Tage; Assoziationen lassen sich steuern. Der Wiener Seelenforscher Kapellner nennt dies »Surfing fürs Hirn«. Die Forschungsergebnisse der

Uni Köln und Uni Berlin, auch dort läuft derzeit ein ähnliches Illuminator-Projekt, werden demnächst in der Illuminator-Zeitschrift veröffentlicht.

Im August 1990 wurde der erste Illuminator auf der Atari-Messe vorgestellt. Im Gegensatz zu anderen Modellen ist das Seelenschiff von Karus und Nießen programmierbar. Während die Konkurrenz Festprogramme liefert, ist die Mind-Machine ein Instrument für Pioniere, die eigene Software fürs Hirn produzieren und mit den neuen Möglichkeiten experimentieren wollen. Seither arbeiten die beiden Entwickler kontinuierlich an der Verbesserung ihrer Mind-Machine. Umsetzungen für andere Rechner sind nicht geplant. »Wir arbeiten lieber nach vorne als in die Breite«, erklären Karus und Nießen ihr Solo am Atari. Der Illuminator erscheint mittlerweile in der Version 2.1.

Die Helligkeit der acht einzeln ansteuerbaren LEDs läßt sich per Software individuell regulieren. Lichtmuster lassen sich — auch in längere Sequenzen mit vielen unterschiedlichen Mustern — völlig frei programmieren. Auch die Begleitmusik, drei unabhängige Tonkanäle stehen zur Verfügung, ist programmierbar und kann über MIDI mit hochwertigen Synthesizer wiedergegeben werden. Eine Session kann aus bis zu je 14 Klang- und Lichtmuster-Sequenzen bestehen. Die Impulsraten sind frei einstellbar und können auch während einer Session per Mausklick kontinuierlich verändert werden. Dadurch ergeben sich individuelle Mind-Machine-Traumreisen, wie sie auch auf teuren Geräten über 2000 Mark nicht möglich sind.

Der Heilpraktiker Paul Stoiber programmierte für die Illuminator-Serie eine umfassende Palette verschiedenster Sessions, die im Lieferumfang kostenlos enthalten sind. »Alpha Sun« dauert beispielsweise 20 Minuten und basiert auf der Heilungsfrequenz von 10 Hz. Bei dieser Frequenz ist — wie Forschungsergebnisse von Meg Patterson belegen — eine besonders hohe Serotonin-Ausschüttung zu beobachten. Die Folge ist ein entspannender, angstlösender Zustand. Konzentrationsfördernd wirkt »Creative«, eine 40 Minuten lange Reise durch alle Wellenbereiche, die Ihre Aufmerksamkeit bündelt. Interessant ist auch die fraktionale Reise zur Schumann'schen Erdfrequenz von 7,83 Hz. Wer sich ein wenig in die Materie einarbeitet, ist bald in der Lage, eigene Sessions zu komponieren. (mn)

## WERTUNG

### Illuminator Uno

#### Hersteller:

Karus und Nießen

#### Preise:

Einplatz-System:

Uno 448 Mark

Mehrplatz-System:

Classic 999 Mark

2SMILE (Gehirnstrom-Meßgerät): 2000 Mark

#### Vorteile:

frei programmierbar, viele vorbereitete Sessions erhältlich, wissenschaftliches Begleitmaterial, MIDI-, ST bzw. STE-Falcon-Sound, eigene Produkt-Zeitschrift

#### Einschränkungen:

läßt sich ohne Rechner nicht betreiben

Vertrieb: Karus und Nießen, Thielstr. 35, 5030 Hürth, Tel. 02233/72625



## Modems

# Schnell & preiswert

High-Speed-Modems sind nicht mehr unerschwinglich teuer. Wir testen zwei preiswerte Geräte aus den USA.

GUIDO STUMPE

Seit ein paar Wochen hat sich das Angebot leistungsstarker High-Speed-Modems stark geändert. Mußten Sie für schnelle Modems noch vor einem Jahr mehr als 1500 Mark zahlen, liegen die Preise heute deutlich unter der 1000-Mark-Grenze. Wer ein leistungsstarkes Modem haben möchte, braucht nicht mehr lange zu suchen. Aus dem großen Angebot der Hersteller haben wir ein Zwillingsspaar herausgepickt, das erstaunlich günstig angeboten wird: das Yoriko-9696- und das Yoriko-14.4E-Modem. Beide werden von der Yoriko Communications GmbH in Köln vertrieben.

Die aus den Vereinigten Staaten stammenden Geräte unterscheiden sich äußerlich kaum. Sie verfügen neben den Standardmodi für die Datenfernübertragung auch über eine Faxfunktion nach CLASS-1- und CLASS-2-Standard (GRUPPE III/G3-FAX). Allerdings sind die inneren Werte der beiden doch unterschiedlich: der kleinere Bruder, das Yoriko-9696-Modem, kann max. mit 9600 bps im Modem- als auch im Fax-Bereich betrieben werden, während das größere, das Yoriko-14.4E-Modem, mit max. 14.400 bps arbeitet.

Der Anschluß erfolgt entweder »in Reihe« mit dem Telefon über die amerikanischen Western-Stecker oder mittels TAE-Adapter direkt an die Telefonsteckdose. Nachdem Sie Ihren Rechner via seriellen Kabel mit dem Modem verbunden und die Stromversorgung hergestellt haben, starten Sie Ihr DFÜ-Programm, z. B. »Rufus« oder »Connect«, mit dem Be-



Für Fax und DFÜ geeignet: Yoriko 14.4E

fehl »ATZ«. Selbstverständlich müssen Sie außerdem die Übertragungsparameter einstellen (Stopp-, Datenbits etc.). Die DTE-Baudrate (Rechner-zum-Modem-Baudrate) können Sie frei von 50 bis 57600 Baud wählen. Das Yoriko-Modem stellt sich dabei selbst auf die entsprechende Baudrate ein (»AT Automatic Speed Sense Data Rates«). Die Yoriko-Modems verfügen, ebenso wie alle anderen High-Speed-Modems, neben dem Standard AT-Befehlssatz über den »Extended-AT-Commands«-Befehlssatz. So läßt sich das Modem weitgehend an alle Erfordernisse anpassen. Diese individuellen Einstellungen können Sie im NVRAM des Modems abspeichern. Darüber hinaus verfügen beide Modems ebenfalls über ein »Factory-Configuration-Profile«, welches Sie nach Bedarf aktivieren können. Zudem lassen sich im NVRAM der Yoriko-Modems auch

vier Telefonnummern zu 36 Zeichen speichern.

Wie bereits erwähnt, können Sie mit beiden Modems faxen. Die maximale Übertragungsgeschwindigkeit liegt beim Yoriko 9696 bei 9600 bps und beim Yoriko 14.4E bei 14400 bps. Beide arbeiten problemlos mit »QFax/Pro« oder »Tele Office/Tele Office junior« zusammen. Da sich Yoriko hauptsächlich am DOS-Markt orientiert, liegen den Geräten nur Programme für IBM-kompatible Computer bei (WINFAX 2.0 und Express-Fax). Für den Apple Macintosh bzw. den Spectre GCR eignet sich am besten die »FAXstf«-Software, da sie die unterschiedlichsten High-Speed-Modems unterstützt. Beim Einstellen der Fax-Software ist darauf zu achten, daß die beiden Yoriko-Modems wegen des Rockwell-Chipsatzes genauso wie die TKR-Modems angesprochen werden.

Die Modems arbeiteten im täglichen Einsatz bei der Datenfernübertragung bzw. im FAX-Betrieb reibungslos. Leider fehlt die deutsche BTX-Norm 1200/75 bps, so daß Sie BTX nur in Orten mit 1200/1200 bzw. 2400/2400 bps (BTX-Tel.: 19304) betreiben können.

Durch die Kombination eines 20-MHz-Kontroller-Bausteines, gekoppelt mit einem V.32bis Data Pump, sind zwei kleine leistungsstarke High-Speed-Modems entstanden. Wie auch bei dem ZyXEL-Modem bietet die Firma Yoriko Communications GmbH einen Hotline- und Firmware-Update-Service an (Fidonet-Mailboxen). Einzige Wermutstropfen sind die englischen, dafür aber umfangreichen Handbücher, und die fehlende Postzulassung. Als störend empfanden wir die unsaubere Verarbeitung der LED-Anzeigen-Reihe, was aber die Funktionalität des Modems nicht weiter stört. (thl)

## WERTUNG

### Yoriko

**Stärken:** kompakte Abmessungen, universell einsetzbar für ATARI, Apple Macintosh und IBM-kompatible PC, Gutscheine für Zugang zu CompuServe, Genie, Dow Jones (Börse), u. a.

**Schwächen:** keine Postzulassung, nur englisches Benutzerhandbuch, unsaubere Verarbeitung der LED-Anzeigenreihe, BTX nur eingeschränkt möglich

### Preise:

Yoriko 9696 499 Mark  
Yoriko 14.4E 549 Mark

Yoriko Communications GmbH, Mauritiuswall 35-39, 5000 Köln 1, Tel. 01 30/8604 04, Fax 0221/240 1820







## Musik

# Kraftpaket

Erstmals durchbricht ein Synthesiziermodul die 500-Mark-Schallgrenze. Dabei beweist der Sample-Player GMX-1 erstaunliche Klangvielfalt.

MANFRED NEUMAYER

Nicht nur Musiker helfen dem ST-Klangchip mit externen Synthesiziermodulen auf die Sprünge: Hochwertige 16-Bit-Klänge reizen viele ST-Anwender, den Atari beim Vertonen eigener Videoproduktionen oder Computerprogramme einzusetzen, entdecken die Freude am Singen zu Karaoke-MIDI-Files oder untermalen Mind-Machine-Sessions mit mit eigenen, wohlklingenden Sphärenklängen.

Der GMX-1 ist angesichts seiner Größe stimmungswaltig: 20 verschiedene Töne gibt das Sound-Modul zeitgleich wieder. Dabei sendet der Player auf allen MIDI-Kanälen gleichzeitig — wobei er neben gesampelten Naturklängen auch algorithmische Synthesizersounds integriert. Die MIDI-Kanäle lassen sich per Hardware-DIP-Schalter zu drei Gruppen konfigurieren: Kanal zehn enthält Drumklänge — die Kanäle eins bis neun und 11 bis 16 können entweder gesperrt oder per MIDI mit einem von 128 Preset-Klängen belegt werden. Bei der Klangzuordnung hält sich der Hersteller strikt an den neuen »General Midi Standard« (GS). Außerdem versteht das Modul alle neuen MIDI-Befehle wie z.B. Bank-Select (ermöglicht bis zu 16384 verschiedene Klänge) und die Kombination der beiden Controller 100 und 101 (z. B. zum Einstellen der Pitchbend-Sensitivity). Die GS-Vorteile sind eindeutig: Die Klänge sind nach Kategorien wie Piano, Streicher, Gitarren, Bässen u.s.w. geordnet. Der Anwender kann sicher sein, daß die verschiedenen Speicherplätze eines GS-Synthesizers mit ähnlichen Klangfarben belegt sind. Eine Komposition läßt

sich somit auch auf fremden Anlagen abspielen. Damit ist ein Austausch von MIDI-Songs unter Musikern möglich.

Obwohl das GMX-1 den MIDI-Standard umfassend wie kaum ein anderes Gerät integriert hat, läutet es

schiedlichen Melodien begleitet. Fehlermeldungen bzw. Bomben könnten mit Page 0/Nr. 127 (Applause) bzw. Page 1/Nr. 127 (Gelächter) kombiniert werden. Da Atari-Utility-Programmierer mit zu den Erfindungsreichsten zählen, dürften auch am



Preiswert und technisch ausgefeilt: GMX-1 Sampler

selbst das Nach-MIDI-Zeitalter ein! Neben dem MIDI-Interface besitzt der Player eine serielle RS232-Schnittstelle, die eine Ansteuerung per Computer auch ohne MIDI erlaubt. Angeschlossen wird der Player am Modem-Port. Zusätzlich läßt sich parallel dazu eine MIDI-Tastatur anschließen. Die Baudrate läßt sich für jeden Rechner passend einstellen.

Das neue Windows 3.1 Betriebssystem (für PCs) nutzt Soundeffekte bereits intensiv. In Verbindung mit dem Sample-Player lassen sich dabei Desktop-Operationen, wie z.B. Öffnen und Schließen eines Fensters, bestimmte Klänge zuordnen. Mausclicks werden z. B. mit unter-

ST bald ähnliche Klangkollegen die Mausaktionen begleiten.

MIDI-Kanal 10 wurde eigens für Perkussionklänge reserviert. Fünf verschiedene Drumsets mit jeweils 61 unterschiedlichen Klängen bringen Tanzbeine auf Touren. Toms sind in allen Variationen vorhanden — »In the Air Tonight«-Wirbel, mit Kellerechos, mit Hall oder als kompletter Paukensatz — über eine ganze Oktave hinweg, gestimmt in Halbtönen von f bis f. Auch den großen Pausengong haben die Entwickler nicht vergessen.

Das Gerät wird über zwei Cinch-Buchsen (Stereo-klang) an einen Verstärker oder Mischpult angeschlos-

sen. Außerdem gibt es einen Kopfhörerausgang und drei MIDI-Buchsen. Der einzige Regler am Gerät steuert das Volumen. Alle anderen Funktionen wie Panorama, der Lautstärkepegel der verschiedenen Klänge, Tuning etc. werden über MIDI-Befehle eingestellt. Der GMX-1 erkennt alle wichtigen MIDI-Events wie Pitchbend, Velocity, Aftertouch, Modulation, Portamento, Sustainpedal.

Etwas ungewöhnlich ist die Wahl der Stromversorgung: Das beiliegende Netzteil liefert nämlich 9 Volt Wechselstrom! Sollten Sie versehentlich ein übliches Gleichstrom-Netzteil anschließen, kann das Gerät unter Umständen schwer beschädigt werden. Sollte der Klang Ihren Vorstellungen nicht entsprechen, nimmt Doepfer innerhalb von 14 Tagen bei voller Kaufpreiserstattung das Gerät zurück.

## WERTUNG

### GMX-1

**Hersteller:** Doepfer Musikelektronik GmbH

**Preis:** 498 Mark

**Vorteile:** hervorragende 16-Bit-Sample-Sounds, diverse Synthesearten, neue MIDI-Befehle implementiert, Ansteuerung gleichzeitig über RS232 und MIDI, 20stimmiger Multi-Mode, mehrere Perkussion-Pages,

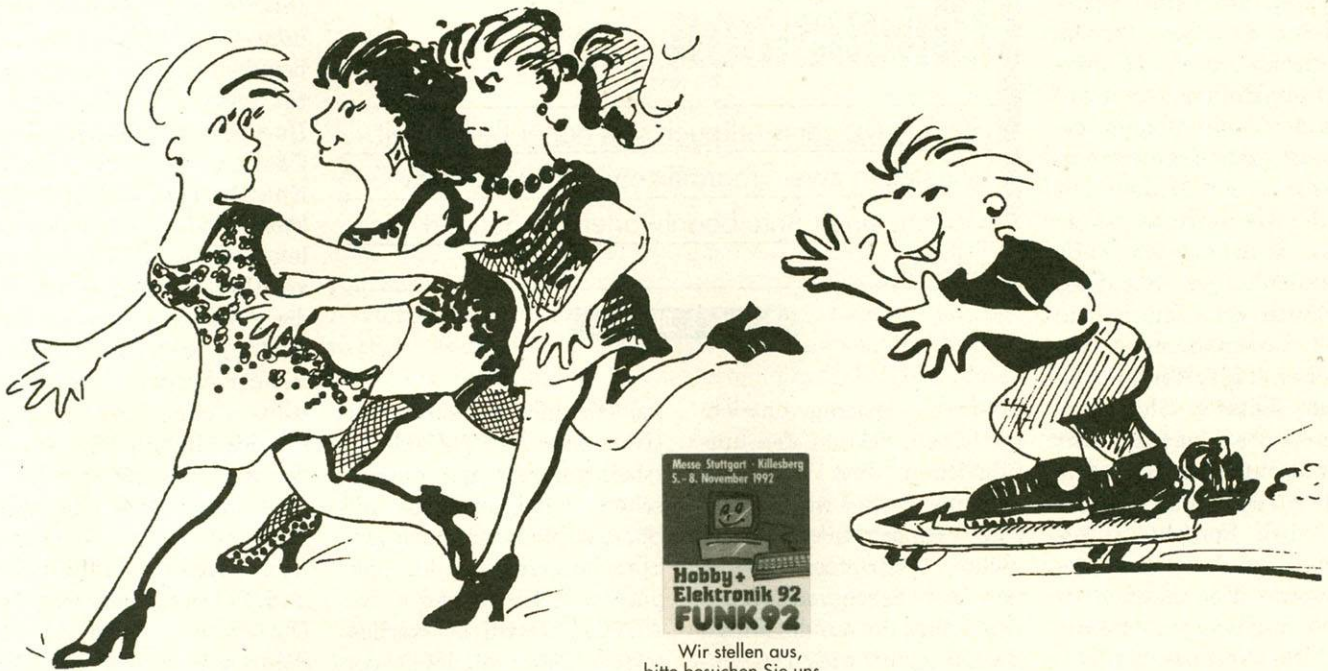
### Einschränkungen:

reines Preset-Gerät, kann nur interne Werk-Sounds wiedergeben, keine Soundkarten-Erweiterung möglich, Wechselstrom-Netzteil

Vertrieb: Doepfer Musikelektronik GmbH, Lenbachstr. 2, 8032 Gräfelfing bei München; Tel. 089/855578, Fax 089/8541698



# Schneller Zugriff



Wir stellen aus,  
bitte besuchen Sie uns...

Die Leute kommen schon auf wahnsinnige Ideen, um ihren Zugriff zu beschleunigen. Für den schnelleren Zugriff auf Ihre Computer-Daten empfiehlt sich eine größere Festplatte von FSE. So groß wie Sie mögen. Nur zu, schwingen Sie sich auf Ihr Skate-Board und kommen vorbei oder rufen uns an.

## Quantum Externe Festplatten für ATARI ST

durchgeführter, gepufferter DMA-Bus, SCSI-ID  
Schalter, deutsche Software, deutsches  
Handbuch, 2 Jahre Garantie

MB	ms	kB/s ST	kB/s TT	DM
52	12*/17	1050**	1150**	778.-
85	12*/17	1050**	1150**	878.-
105	12*/17	1050**	1150**	958.-
120	10*/16	1200**	1800**	1028.-
127	12*/17	1050**	1150**	998.-
170	12*/17	1050**	1150**	1098.-
240	10*/16	1200**	1800**	1428.-
425	10*/14	1100**	1800**	2098.-
525	10*/10			2328.-
1225	10*/10			3598.-

als ATARI TT-Versionen: - 150.-

## Syquest - Wechselplatten, für ATARI ST

MB	kB/s	Platte inkl. Medium	Medium
44	500**	1068.-	138.-
88	700**	1218.-	198.-

## Quantum Einbaufestplatten für ATARI MEGA ST

MB	ms	kB/s	DM
52	12*/17	1050**	548.-
85	12*/17	1050**	648.-
105	12*/17	1050**	728.-
120	10*/16	1200**	798.-
127	12*/17	1050**	758.-
170	12*/17	1050**	878.-
240	10*/16	1200**	1298.-
525	10*/10		2198.-

## Quantum SCSI - Festplatten

52 MB	418.-	127 MB	658.-
85 MB	548.-	170 MB	768.-
105 MB	628.-	240 MB	1128.-
120 MB	698.-	425 MB	1848.-



02/91 AHSQ105  
"klein aber fein" ... bei unserem  
Geschwindigkeitstest konnte  
die AHS-105Q überzeugen.



02/91 AHS-2000  
"schneller, größer, preiswerter"  
Stärken: Hohe Leistungsdaten



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  
15.11.92. Preisanpassungen bei größeren Wechsel-  
kursschwankungen des US-Dollars vorbehalten. Eine  
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	118.-
2/4 MB	alle Atari ST's	248.-
4 MB	alle Atari ST's	358.-

## TEAC - Diskettenlaufwerke

3.5"	720 kB	158.-
3.5"	720/1440 kB	178.-
5.25"	720 kB	148.-
5.25"	360/720/1200 kB	198.-
HD-Modul inkl. Backup-Software und autom. Stepratenumschaltung		69.-

\* Effektive Zugriffszeiten unter Berücksichtigung  
des 64 KB Hard Caches  
\*\* Nach RATEHD von ICD



# Futter für das Chamäleon

»Zykel«-Modems erfreuen sich hoher Beliebtheit.  
Wir stellen zwei Programme vor, die aus dem  
Modem einen Anrufbeantworter der Sonderklasse  
machen.

PATRICK G. DUBROW

Wenn Ihre Wahl bei der Suche nach einem preiswerten Hochgeschwindigkeitsmodem auf eines der Zyxel-Modelle gefallen ist, haben Sie vermutlich schon ein Modem mit eingebauter Betriebssystemversion 5 bekommen. Falls Sie außerdem ein aktuelles Handbuch erhalten haben, wissen Sie um die neuen Fähigkeiten dieser Version, die beiden digitalen Signalprozessoren des Modems nicht nur mit schnöden Computerdaten zu beschäftigen, sondern auch Sprache aufzuzeichnen und wiederzugeben, sowie Mehrfrequenzsignale auszuwerten. Damit sind alle Voraussetzungen zum Betrieb des Zyxels als komfortablem Anrufbeantworter gegeben. Ihnen fehlt nur noch die Software, um die Möglichkeiten auszuschöpfen. Dem kann abgeholfen werden. Wir haben gleich zwei Programme getestet, die Ihnen bei Abwesenheit telefonisch assistieren. »Tell It« ist eine auf die Sprachfunktionen spezialisierte Neuentwicklung. »Connect«, das im ST-Magazin bereits vorgestellte Terminalprogramm [1], ist um Anrufbeantworterfunktionen erweitert worden.

Beginnen wir mit Connect. Durch die vielfältigen Möglichkeiten und Extras, wie der Ansteuerung der MODEM2-Schnittstelle des TT mit 38400 Baud, gewinnt dieses Terminalprogramm von Wolfgang Wander immer mehr Freunde. Werden einmal kleinere Fehler bekannt, dauert es nicht lange, bis eine korrigierte und verbesserte Version veröffentlicht wird. Das System der Zuteilung von Schlüsselwörtern an Benutzer, die ihren

Shareware-Beitrag entrichtet haben, erlaubt den ausführlichen Test des Programms. Bisher war die einzige Einschränkung bei nicht registrierten Versionen das Erscheinen einer Dialogbox, die auf die fällige Bezahlung hinwies. Die neuen Connect-Versionen (zur Zeit des Tests war die 1.70 aktuell) weichen erstmals davon ab und läßt die Auswahl der Anrufbeantworterfunktion nur zu, wenn es sich um eine registrierte Programmversion handelt. Wir halten das für vertretbar, da dies eine Spezialanwendung ist, die Besitzer anderer Modems gar nicht benutzen können.

Zu Anfang müssen Sie einige Parameter einstellen. Dazu zählen der Aufnahme- und Abspielmodus des Zy-

xel. Hier gibt es drei Alternativen: Der ACPCM2-Modus ist ein guter Kompromiß zwischen Klangqualität und Speicherplatzverbrauch der Sprachdateien auf der Festplatte. Selektieren Sie ADPCM3, wird bei verbesserter Verständlichkeit der Sprachaufzeichnung die Kapazität des Speichermediums stärker belastet. Den CELP-Modus konnten wir nicht testen, weil er den Plus-Modellen des Zyxels vorbehalten ist, die noch nicht verfügbar waren. Er verspricht bei stärkster Kompression weiter gesteigerte Klangqualität.

Sie wählen hier auch aus, über welche Geräte Eingabe und das Abspielen der Sprachdaten läuft. Für die Aufnahme Ihrer Ansage können Sie den Telefonhörer

Ihres Telefons separat (wenn daran ein Western-Stecker befestigt ist) oder das gesamte Telefon in die »Line«-Buchse des Zyxel stecken. In Connect können Sie dann als Eingabegerät »externes Mikrofon« oder »Telefon« wählen. Vorweg: Bei unserem Zyxel (Rom-Version 5.02) war die Aufnahme bei der Einstellung »ext. Mic.« besser. Bei der Ausgabe können Sie wählen, ob sie über den, noch mit der Line-Buchse verbundenen, Telefonhörer geht, über den Modemlautsprecher, oder vom Computer übernommen wird. Bei STEs und TTs geht dies über den DMA-Sound, während für STs der Soundchip bemüht wird.

Jetzt haben Sie schon alles eingestellt, was für die Aufnahme Ihrer Ansage vonnöten ist. Nach dem Verlassen der Setup-Box selektieren Sie den Aufnahme-Button und sprechen akzentuiert in die Hörmuschel des Telefonhörers, da nur diese mit dem Modem verbunden ist. Das Ende der Aufnahme teilen Sie Connect durch Tastendruck mit, worauf Ihre Ansage gespeichert ist und sofort abgehört werden kann. Hier gibt es noch ein paar Schönheitsfehler. Die Ausgabe über den Modemlautsprecher ist so leise, daß eine röhrende Festplatte sie schon übertönt. Bei der DMA-Ausgabe sind noch Überarbeitungen nötig, damit sie freier von Hintergrundgeräuschen wird. Sind Sie nach einigen Versuchen zufrieden mit Ihrer Ansage, können Sie die restlichen Einstellungen vornehmen. Sie geben Connect an, welche Ansage bei einem Anruf abgespielt werden soll, wo die Aufnahmen der Anrufer landen sollen,

Die Grundkonfiguration von Connect



**Anrufbeantworter**

Datei: \_\_\_\_\_

**Status**

Voice-Anrufe: 0...  
 Fax-Anrufe: 0...  
 Data-Anrufe: 0...

Nur mit Zykel Versionen 5.xx zu gebrauchen!

Die Dialogbox des Anrufbeantworters

nach wie vielen Klingelzeichen der Anrufbeantworter ohne bzw. mit bisher aufgedruckten Mitteilungen abheben soll. Des weiteren können Sie entscheiden, wie lang eine Mitteilung maximal werden darf, wie viele Sekunden Stille als Ende einer Mitteilung interpretiert werden und welcher Geräuschpegel als »Stille« eingestuft wird.

Unter der Überschrift »CoSHy-Aktivitäten« legen Sie fest, welche Aktivitäten auf verschiedene Signale bei einem Anruf gestartet werden. So können Sie auf einen Fax-Anruf reagieren, indem Sie mit der Connect-eigenen Scriptsprache ein externes

Fax-Empfangsprogramm starten. Zum Zeitpunkt unseres Tests gab es leider noch keine Fax-Programme, die per Aufruf automatisch empfangen. Bei Anruf eines Modems könnten Sie automatisch Zmodem starten lassen oder gar eine komplette Mailbox in der Script-Sprache programmieren. Sendet der Anrufer Mehrfrequenz-

Töne, wie sie beispielsweise von Fernabfragegeräten für Anrufbeantworter erzeugt werden, könnten Sie diese auf Übereinstimmung mit Ihrer gespeicherten Geheimnummer überprüfen und so eine Fernabfrage mit allen Schikanen aufbauen. Ein Beispielscript liegt Connect bei.

Sie sehen, wie viele Möglichkeiten sich mit Connect und dem Zykel auftun. Einen Wermutstropfen gibt es dennoch: Die Mindestausstattung besteht aus einem aufgerüstetem ST mit 16 MHz und RS-Speed [2]. Dagegen kommen Mega STE- und TT-Besitzer ohne Umbauten aus.

Die genannte Einschränkung gilt für Tell It nicht. Bei einem ST genügt der Einbau von RS-Speed, damit

das Modem mit 38400 Baud angesteuert werden kann; eine 16-MHz-Erweiterung ist nicht notwendig. Ist jedoch nur ein 8-MHz-Rechner vorhanden, müssen Sie in der Konfigurationsdatei, die im ASCII-Format vorliegt, eintragen, daß statt der sauberen Ausgabe über das Bios die seriellen Buffer direkt beschrieben werden. Dann können Sie den ADPCM2-Modus voll nutzen, jedoch ADPCM3-Dateien nur abspielen. In die Konfigurationsdatei können Sie auch die Einstellungen schreiben, die wir oben bei Connect besprochen haben (Ansagelänge, Stillepegel...) und einige mehr.

Beim Start des Programms öffnet sich eine Dialogbox im Fenster. Eine gutes Zeichen für den Sachverstand des

Programmierers Matthias Stürmer, da dies eine günstige Voraussetzung für den Betrieb unter MultiTOS ist. Es wird die Nummer der aktuellen Ansage, also jene, die beim nächsten Anruf abgespielt wird, sowie die Mitteilungsnummer, ab der aufgenommen werden soll, angezeigt. Sie können diese Werte sowohl per Maus über Richtungspfeile, als auch durch Direkteingabe verändern. Darunter befindet sich die Einstellmöglichkeit, welche Art von Anrufen wie behandelt werden. Etwa, ob nur die Ansage ausgegeben werden soll, oder auch Mitteilungen aufgenommen werden und, ob Fax- und Datenanrufe an die in der Konfigurationsdatei eingetragenen Programme mit festzulegender Kommandozeile weitergeleitet werden sollen. Es existiert sogar schon eine Funktion »Fax anzeigen« in Tell It, die jedoch so lange unberührt bleiben wird, wie die Hersteller von Fax-Programmen auf dem Atari nicht in der Lage sind, ihre Program-

## 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

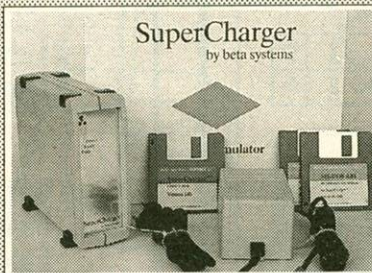
**weiske**  
COMPUTER-ELEKTRONIK

Potsdamer Ring 10  
D-7150 Backnang

Tel.: 07191-1528(29), 60076 Fax: 07191-60077

Versandkosten Incl.: bis 5 kg: 9,80 DM NN / 7,80 DM Scheck  
Ausland: DM 19,80 nur Vorkasse

## 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,-





me extern mit den entsprechenden Parametern steuern zu lassen.

Etwas kleiner fällt die Statuszeile aus, der Sie entnehmen können, welche Ansage- oder Mitteilungsnummer zur Zeit aktiv sind. Gibt es zu der eingestellten Nummer eine Sprachaufzeichnung, werden deren Aufnahmedatum, -uhrzeit und -länge angezeigt. Sie können jede Mitteilung und Ansage nach Belieben mittels Anwahl verschiedener Buttons abspielen, neu aufnehmen oder löschen. Während des Abspielens können Sie mit den Tasten »+« und »-« vor- und zurückschalten. Das funktioniert bisher jedoch nur mit ADPCM2-Daten, da der Umfang von ADPCM3-Dateien schwieriger in den Griff zu bekommen ist.

Haben Sie die nötigen Vorkehrungen getroffen, können Sie den Button »Aktivieren« auswählen und beru-

higt aus dem Haus gehen. Wenn Sie sich Ihre Geheimzahl gemerkt haben, die editierbar in der Konfigurationsdatei gespeichert ist, können Sie nun die Fernabfragemöglichkeiten von Tell It ausprobieren. Sie benötigen dazu entweder einen üblichen Tongeber oder ein modernes Telefon, das das

Mehrfrequenzwählverfahren beherrscht. Rufen Sie Ihren Anschluß an, und warten Sie ab, bis Ihre Ansage beginnt. Wenn Sie unterschiedliche Anzahl von Klingelzeichen, abhängig davon, ob Mitteilungen aufgenommen wurden, oder nicht, eingestellt haben, wissen Sie bereits jetzt, ob Sie Neues erwartet. Nun drücken Sie auf Ihrer Tastatur den Stern »\*« und geben Ihre Geheimnummer ein, die Sie mit dem Doppelkreuz »#« abschließen. Ist die Nummer korrekt erkannt worden, wird Ihnen dies durch eine voreingestellte Sprachansage mitgeteilt. Nun eröffnet sich Ihnen eine Reihe von Möglichkeiten, die Sie teilweise nur bei

Anrufbeantwortern der oberen Preisklasse finden. Die Ziffer 0 gibt Ihnen eine gesprochene Übersicht über die Funktionen. Es ist natürlich möglich, alle eingegangenen Mitteilungen abzuhören. Darüber hinaus können Sie beispielsweise einzelne Mitteilungen nochmals abspielen, vor- und zurückschalten, selektiv löschen oder sich die Anzahl der eingegangenen Mitteilungen, Daten- oder Fax-Anrufe sagen lassen. Das wird durch die schon zu Tell It mitgelieferten gesprochenen Zahlenkonstrukte ermöglicht. Sind siebenundzwanzig Anrufe abgespeichert, werden für diese Zahl also drei Dateien abgespielt: »sieben«, »und«, »zwanzig«. Praktisch ist vor allem, die eigene Ansage ändern oder sogar neu aufsprechen zu können.

Zum Zeitpunkt unseres Tests stand Tell It kurz vor der Markteinführung, weswegen das Handbuch noch nicht in gedruckter Form beilag. Die Vorversion als Textdatei ließ aber zu den

Programmfunktionen keine Fragen offen. Fast vollständig war auch die Ablauffähigkeit des Programms als Accessory. Für die Zukunft ist unter anderem die Integration einer flexiblen Script-Sprache geplant. Aber auch jetzt kann Tell It schon als vollwertiger Anrufbeantworter eingesetzt werden. Gut gefällt uns, daß ein vollständiger Satz Ansagen mitgeliefert wird.

Nur der Vollständigkeit halber weisen wir darauf hin, daß der Anschluß des Zyxxel-Modems an das öffentliche Telefonnetz noch nicht erlaubt ist... (uw)

[1] Tim Poigne, Das Tor zur Welt, ST-Magazin 8/1992

[2] Patrick Dubrow, Für eine Handvoll Bits, ST-Magazin 10/1992

Bezugsadressen und Preise:

Tell It, 69 Mark.

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

Connect, 50 Mark Sharewaregebühr. Wolfgang Wander, Sandhäuserstr. 9, 6900 Heidelberg

Anrufbeantworter

V O I C E

**aktuelle Ansage:**      ◀ 1 ▶  
**neue Mitteilungen ab:**      ◀ 1 ▶

**Mitteilungen aufnehmen:**      ☒      0  
**Data entgegennehmen:**            0  
**Fax entgegennehmen:**            0

Play
Record
Delete

A M
◀ 1 ▶
Sa 10.10.92 18:01 048

Voice...
Aktivieren..
Konfig...

Info...
Fax anzeig..
Ende

So präsentiert sich »Tell It« beim Start

Anrufbeantworter

W a r t e n   a u f   A n r u f e

**Bisher sind folgende Anrufe eingetroffen:**

**✓ Voice:**      0  
**Data:**      0  
**Fax:**      0

Das Anwählen eines anderen Punktes beendet den Wartemodus des Programmes.

Voice...
Aktivieren..
Konfig...

Info...
Fax anzeig..
Ende

»Tell It« im normalen Betrieb

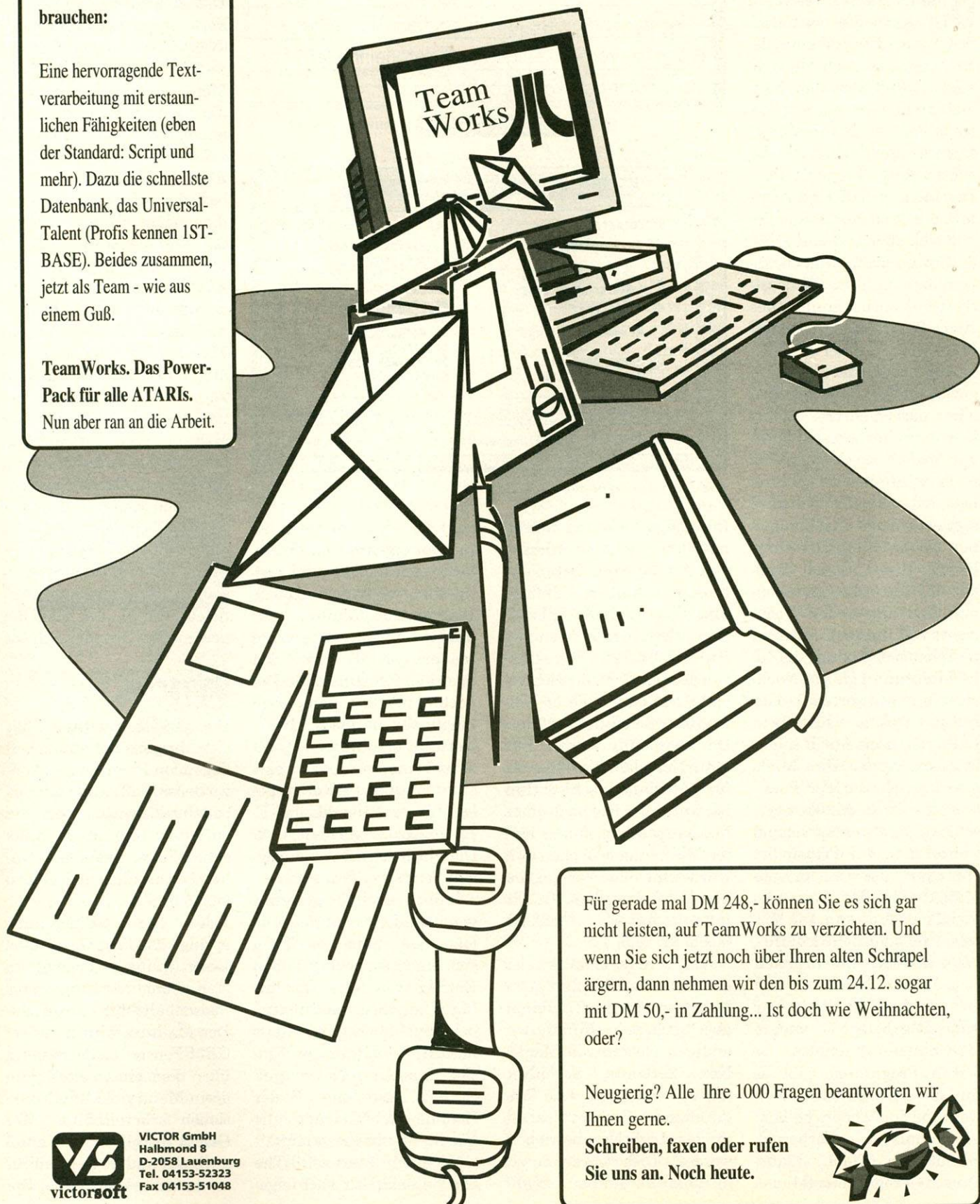


# Endlich...

Das erste integrierte Paket ist da - mit allem, was Sie zum Arbeiten brauchen:

Eine hervorragende Textverarbeitung mit erstaunlichen Fähigkeiten (eben der Standard: Script und mehr). Dazu die schnellste Datenbank, das Universal-Talent (Profis kennen IST-BASE). Beides zusammen, jetzt als Team - wie aus einem Guß.

**TeamWorks. Das Power-Pack für alle ATARIs.**  
Nun aber ran an die Arbeit.



Für gerade mal DM 248,- können Sie es sich gar nicht leisten, auf TeamWorks zu verzichten. Und wenn Sie sich jetzt noch über Ihren alten Schrapel ärgern, dann nehmen wir den bis zum 24.12. sogar mit DM 50,- in Zahlung... Ist doch wie Weihnachten, oder?

Neugierig? Alle Ihre 1000 Fragen beantworten wir Ihnen gerne.

**Schreiben, faxen oder rufen  
Sie uns an. Noch heute.**



VICTOR GmbH  
Halbmond 8  
D-2058 Lauenburg  
Tel. 04153-52323  
Fax 04153-51048



DFÜ

# Der grüne Punkt

Wer als Datenreisender in Sachen Atari unterwegs ist, verbrät einiges an Telefoneinheiten.  
Sog. Point-Software schafft Abhilfe!

MICHAEL VONDUNG

Selbst wer nur in einem Mailboxnetz vertreten ist, kann die eintreffenden Nachrichten oft kaum lesen, da es einfach zu viele sind. Abgesehen vom Zeitaufwand, wird man spätestens bei der nächsten Telefonrechnung sein Hobby ernsthaft in Frage stellen. Das Medium DFÜ als Informations- und Kontaktquelle läßt sich aber auch ohne große Kosten prima nutzen, indem man nämlich auf Point-Software zurückgreift. Dies sind Programme, die auf Mausklick in einer Mailbox anrufen und von dieser die gewünschten Nachrichten einer oder mehrerer Rubriken in komprimierter Form via Modem zuschicken. Danach wird die Verbindung beendet und die Software sortiert die neu angekommenen Nachrichten nach ihrer Rubrik (Brett, Area, Gruppe). Sie als Anwender können nun alle neuen Nachrichten off line (d.h. auch ohne Telefonverbindung) in Ruhe lesen und ggf. auf Nachrichten antworten oder selbst welche schreiben. Beim nächsten Anruf in der Mailbox werden Ihre Mails automatisch von der Point-Software an die Mailbox verschickt, die sie entsprechend weiterleitet. Im Prinzip ist ein Point also eine private Mailbox, in der aber niemand anrufen kann. Die Vorteile sind offensichtlich: Ihre Telefonkosten beschränken sich auf ein Minimum und die Mailbox ist auch nur kurzzeitig belegt — andere User danken Ihnen das.

Point-Programme gibt es für alle Mailboxnetze, auch wenn sie dort anders heißen: »Terminals« (Zerberus), »FrontEnd« (Fido), »MausTausch«-Programme (Maus).

Die Infos kommen per Mausklick

Im »MagicNet« und Netzen mit ähnlichen Pollverfahren (die Art, wie ein Datenaustausch zwischen Mailbox und Point abläuft) gibt es seit etwa zwei Jahren die Point-Software »The Dot« von Jochen Herz, die sich bei den Atari-Usern dieser Netze großer Beliebtheit erfreut. Da aber nun einmal das MausNet das Mailboxnetz für Atarianer schlechthin ist, wurde der Ruf nach einer Mausanpassung immer lauter. Vor wenigen Wochen nun wurde eine neue Version von The Dot freigegeben, die wir Ihnen näher vorstellen möchten.

Wie bereits erwähnt, ist der neue The Dot nun auch MausTausch-fähig, kann aber auch weiterhin an den anderen Netzen wie MagicNet, Zerberus, SevenNet (alt und neu) und ohne Programmierer-Support auch für das »LightNet« betrieben werden. Dies wurde durch modularen Aufbau reali-

siert. Die Programmteile, die für den eigentlichen Datenaustausch (Poll, Tausch) nötig sind, wurden in externe Programme (Mailer) verfrachtet. Vorteil: unbenutzte Mailer belegen nicht den Speicher. Es ist mit The Dot auch möglich, mehrere Points für unterschiedliche Netze zu fahren. Dazu braucht nur für jeden Point eine Parameterdatei angelegt zu werden, die auf F-Tasten-Druck geladen wird. Die Nachrichten der einzelnen Points werden selbstverständlich völlig getrennt voneinander verwaltet. Die folgenden Sätze beziehen sich hauptsächlich auf den Einsatz von The Dot als MausTauscher; die Funktionen sind aber größtenteils natürlich auch für den Einsatz in anderen Netzen gültig (mit Ausnahme z.B. der Kommentarverkettung, die nur im Mausbetrieb läuft).

Nach dem Start wird The Dot automatisch nach eige-

nen Vorgaben konfiguriert. Das Programm verfügt über kein eigenes Desktop mehr (MultiTOS!), sondern hat seine Funktionen in Pulldown-Menüs untergebracht, wobei die wichtigsten Funktionen auch über ein »Regal« ausgewählt werden können. Das Regal ist eine Fensterdialogbox, die sich auch dann bedienen läßt, wenn sie inaktiv ist. Über die Einrichtung eines Points gibt das 140 kByte starke Handbuch detailliert Auskunft, wobei keine Fragen offen bleiben. Im Mausbetrieb fällt vor allem auf, daß zum MausTausch kein Terminalprogramm benötigt wird, sondern dieser Vorgang vom entsprechenden Mailer erledigt wird. Nach einem Tausch werden die neuen Mails automatisch in die jeweiligen Gruppen einsortiert. Möchte man nun die neuesten Nachrichten lesen, so erscheint eine Brett-Select-Box, in der man die gewünschte Gruppe anklickt.

## Universell

Die ASCII-Anleitung läßt sich übrigens mit einem beiliegenden Programm so konvertieren, daß sie als Gruppe behandelt wird, in der die einzelnen Kapitel als Mails gehandhabt werden. Online-Nachschlagen ist also möglich.

Je nach Einstellung springt das Programm beim Lesen in einer Gruppe zur ersten neuen oder zur chronologisch ältesten Nachricht. Der Mailtext wird in einem GEM-Fenster dargestellt, über dem ein zweites Pulldown-Menü vielfältige Funktionen bereithält. Wer GDOS installiert hat, kann auch auf andere Zeichensätze zurückgreifen. The Dot



Die Modemparameter lassen sich bequem einstellen

z.B. in unserem Vergleichstest in Ausg. 9/92.

## Logbuch

Eine recht interessante Funktion ist das automatische Erstellen eines Logbuches. In eine frei definierbare Datei werden alle Vorgänge beim MausTausch und beim Einsortieren vermerkt, so daß bei Problemen die Fehlersuche erheblich erleichtert wird. In diesem Zusammenhang muß auch der Gebührenzähler erwähnt werden, der zwar als externes Programm vorliegt, aber per Menüeintrag auch direkt von The Dot aufgerufen werden kann. An Hand des Logbuches werden die benötigten Telefoneinheiten exakt berechnet und dem Anwender mitgeteilt.

Wer einen »Zweitleser« hat, kann diesen als »Co-PointOp« eintragen. In der Praxis bedeutet das, daß z.B. die »Gelesen-Flags« für jeden der beiden Leser getrennt gesetzt werden.

The Dot bietet auch die Möglichkeit des »Multi-polls«. Wer in verschiedenen Mailboxen einen Point betreibt, kann per Mausklick diese Polls nacheinander ablaufen lassen. Ist bei Mailbox A besetzt, wählt das Programm Mailbox B an usw. Dies wird so lange praktiziert, bis entweder alle gewünschten Polls durchgeführt sind oder die maximale Anzahl der Anwahlversuche erreicht wurde. Auch kann

man den Poll- bzw. Tauschvorgang vollautomatisch über eine Batch-Datei (z.B. aus »Gemini« heraus) abwickeln. Praktische Anwendung findet dies beispielsweise dann, wenn man per Zeitschaltuhr nachts um vier Uhr seinen Rechner hochfahren läßt, damit dieser einen MausTausch durchführt (in manchen Mäusen kommt man fast nur zu solchen Zeiten überhaupt hinein, da die User Schlange stehen).

Kommen wir nun zur Lauffähigkeit von The Dot auf unterschiedlichen Rechnerkonfigurationen. Das Programm läuft auf allen ST/STE/TT-Rechnern mit mindestens 1 MByte RAM-Speicher und Festplatte. Es werden alle TOS-Versionen ab einschließlich 1.04 unterstützt, auch das neue MultiTOS. Die Lauffähigkeit auf dem Falcon ist sehr wahrscheinlich, konnte aber noch nicht getestet werden. Da aber der Betrieb unter MultiTOS möglich war, sollte es auch auf dem Falcon zu keinerlei Problemen kommen. An Monitoren wird alles unterstützt, was über 640 x 400 Pixel hat. Etwas »off topic«: Ggf. wird The Dot auch noch nach OS/2 portiert, was aber von der Resonanz auf den Falcon abhängt.

Bei The Dot handelt es sich um ein hervorragendes Point-Programm, das durch seine saubere Programmierung, hohe Bedienerfreundlichkeit und vor allem durch

die universelle Verwendbarkeit besticht. Ein Vergleich mit dem MausTausch-Programm »Cat« [1] drängt sich natürlich auf, sollte aber von den Anwendern zuerst einmal selbst gemacht werden. Ein Blick auf The Dot lohnt also auch für Cat-Anwender auf alle Fälle! Fehler sind während des Testvorganges nicht aufgetreten, was uns bei einem neuen Produkt verwundert, aber nicht minder gefreut hat.

## Shareware

The Dot ist ein Shareware-Produkt, die Registrierungsgebühr beträgt 50 Mark. Dafür erhält der Anwender einen »Schlüssel«, der aus seiner Shareware-Version eine Vollversion macht. Die freikopierbare Version (Einschränkung: Es können nur sechs Bretter bzw. Gruppen gelesen werden) sollte in vielen Mailboxen erhältlich sein. Die neuesten Versionen finden Sie auf jeden Fall in der Maus LU und in der MagicNet-Box SyQuest, die als Support dient. Ein Eintrag in der SyQuest ist nicht notwendig, Sie können sich als User THE\_DOT mit dem gleichnamigen Paßwort einloggen und landen direkt im entsprechenden Brett, wo Sie die neuen Versionen »saugen« können. Haben Sie The Dot aus einer MausBox geholt, liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Mailer für den Mausbetrieb bei.

Unser Fazit: Ein tolles Programm, das sich jeder DFÜler einmal ansehen sollte.

(thl)

[1] siehe ST-Magazin 3/92, »Tierische Leidenschaft«, P. Dubbrow  
Jochen Herz@LU (MausNet), NUNZ@FUSSEL (Magic- und SevenNet)  
Bezugsquelle u.a.:  
Maus LU: 06237/60987  
SyQuest-Mailbox: 06241/74376

unterstützt übrigens alle Auflösungen größer als 640 x 400, so daß auch ein Großbildschirm in seiner ganzen Pracht genutzt werden kann. Jede gelesene Nachricht wird wahlweise mit einem »Gelesen«-Flag versehen oder sie können »Sichern«, »Löschen«, »Wichtig« usw. markiert werden. Beim Löschen können so bestimmte Mails vor dem Datennirwana bewahrt werden.

Je größer das Datenaufkommen ist, desto häufiger finden sich auch unsinnige Nachrichten, sog. Labermails. The Dot hält als Gegenmittel einen »Laberfilter« bereit. Hier lassen sich Namen von Usern eintragen, deren Mails beim Einsortieren gleich im Papier-

Der Gebührenzähler bewahrt Sie vor bösen Überraschungen

korb landen und so gar nicht erst zum Ärgernis werden.

Auf einen internen Editor wurde bei The Dot verzichtet, da die meisten Anwender sowieso ihren »Lieblingse-Editor« haben, den sie unter keinen Umständen missen möchten. Dem The-Dot-Paket liegt der Editor X-Edit standardmäßig bei, der optimal mit The Dot zusammenarbeitet. Dies wurde durch die Zusammenarbeit mit dem Editor-Programmierer erreicht. Selbstverständlich kann aber auch jeder andere Editor verwendet werden; empfehlenswerte finden Sie



## 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 ST <

Pure C	380,-	Rick Dangerous	40,-
Lattice C V5.x	385,-	Populous	40,-
ST Pascal + V2.0.x	130,-	Spherical	40,-
Tempus Editor 2.1.x	100,-	Sleeping Gods Lie	40,-
Tempus Word	a.a.		
Assembler Tutorial	90,-		

GFA Basic V3.5 (I+C) 240,-

Easyrider (Reass.) ST	140,-	Channel Videodat	380,-
Easyrider (Ass.) ST	90,-	(TV PRO 7) Dekoder	
Easyrider (Reass.) TT	240,-	Prospero Fortran	337,-
Easyrider (Ass.) TT	190,-	Arabeaque prof.	370,-
Signum!3	518,-	XFormer	375,-
Signum!2	418,-	Pure Pascal	380,-
Scarabus	90,-	Turbo Pascal (PC)	350,-
Signum Revers Acc.	90,-	Traktrix	80,-
Protos	64,-	Approximationsprg.	
Fontdisketten verfügbar		für sämtl. Fkttypen	

Porto: Vorkasse 5,- Nachnahme 8,- DM

**Computerversand G. Thobe**  
P.f. 1303 • W-4570 Quakenbrück  
Tel.: (05431) 5251

### 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 (s/w)	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. Tex-System	21. Spiele 2 (s/w)	32. Sound/
11. Anwender	22. Spiele 2 (f)	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

## Public Domain Software für Ihren ATARI

Wenn Sie Software zu günstigen Preisen suchen, und keine Lust haben, sich durch undurchsichtige Katalogdisks zu wählen, dann sollten Sie DEN KATALOG kennenlernen. Sie erhalten ihn zusammen mit 3 prallvollen 2DD Disks mit ausgesuchter 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 vorentestet
- Thematisch geordnete PD - Pakete mit der besten PD, zu den verschiedensten Themen, z.B. Spiele, Anwendungen, Utilities.
- Lieferung auch per Bankheute (bitte schriftlich oder per Fax), für Stammkunden auch auf Rechnung, in jedem Fall kein Nachnahmestress!

Nicht die größte PD Sammlung, dafür aber eine der Besten ihrer Art. Lassen auch Sie sich den Katalog nicht entgehen, er wird Sie überzeugen...

**Andreas Mielke**  
EDV Software und mehr...  
Vinnhorster Weg 35  
3000 Hannover 21  
Tel. 05 11 / 79 41 42, Fax 05 11 / 79 61 60

## Calamus SL - Praxisanleitungen

5 Bände für Einsteiger und Umsteiger, Zeitungsmacher und Schriftsetzer, Layouter und Grafiker...

» Mit Gestaltungsbeispielen auf Diskette! «

- Jeder Band ist eine in sich geschlossene Einheit • Erwerb anderer Bände für das Verständnis eines Einzelbandes ist nicht erforderlich • Durchgehend in lernlogischen Schritten aufgebaut • Eine Fülle von Screenshots und Grafiken mit erklärenden Bildlegenden • Anwendungsbeispiele aus der Praxis werden Schritt für Schritt erklärt • Jeder Band mit ausführlichem Stichwortverzeichnis (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,- / 65 280,- (exkl. Nachnahmegebühr)

**Telefon:** (Wien) 402 84 67  
**Anschrift:** Communication & Design  
Hebragasse 1/11  
A-1090 Wien

## 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 unveränderlich empfohlene Verkaufspreise. Bestellungen und Anfragen an:

**Columbus Soft** Kinzigweg 1  
Dipl.-Ing. Christof Schardt 6100 Darmstadt-Eberstadt  
Tel./Fax.: 06151/596875

## DATOS

Die Datenverwaltung  
zum Einsteigerpreis!

kostenloses Info anfordern bei:  
COIA Software  
Bismarckplatz 9 • 4350 Recklinghausen • Tel.: 02361-24612

unter GEN 74 ohne Fenster  
2,45 DM incl. Versand, nur Vorkasse  
Handbuch auf der Diskette

## Grafik-Power

### 3000 Grafikseiten

im PAC Format, geeignet für alle gängigen ATARI ST Zeichen- und DTP Programme mit über 6500 verschiedenen Motiven.

Die 3000 Grafikseiten finden Sie auf 30 doppelseitigen Disketten. Dazu noch 1 Diskette mit Programmen zur Grafikbearbeitung.

Zu dieser unglaublichen Grafikserie gibt es noch den über 320 Seiten dicken Grafik-Katalog im Ringordner, der jede der 3000 Grafikseiten erstklassig darstellt.

**149,- DM**  
inkl. Porto und Verpackung.  
Sie zahlen bequem nach Erhalt der Ware per Rechnung.

Bei den Grafiken handelt es sich um hochwertige Public Domain Grafiken.

Hätten Sie gerne unseren gratis Katalog mit Erläuterungen zu über 1300 Public Domain und Shareware Programmen, von denen alleine über 500 Disketten aus unserer exklusiven Serie sind, die Sie nur so bei uns bekommen? Na dann mailen Sie uns einen kurzen Brief, ein Anruf oder Fax, und schon ist der Katalog auf dem Weg zu Ihnen.

**PD-Soft Uwe Rese Vierpaß 7**  
3203 Sarstedt/Giften  
Tel: 05066 / 6 21 34 Fax: 6 56 83

## PUBLIC DOMAIN CENTER

Postfach 3142, 5840 Schwerte 3

jede 3 1/2 Zoll-Disk zum Superpreis:

# 1,50 DM

Fordern Sie bitte das kostenlose  
Atari-Info A1 an! Kommt sofort!

Tel.: 02304 / 6 18 92



## 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.: 04 51-59 37 72 • Fax: 04 51-59 93 89

## CALAMUS BELICHTUNG

**z.B. Film DIN A4; 1.270 DPI**

Seitenanzahl	Preis zuzügl. MwSt.
1-5	15,80
6-25	12,80
26-50	9,70

DIN A4 bis max. 23x30,5cm, 2540 DPI + 50%.

Keine Einrichtungs- oder Bearbeitungs-  
gebühren! Festpreise bei Farbseparationen!

**Optimale Scan-Ergebnisse von S/W-Fotos**  
Belichtungs-Gradationskurve (CLUT) mit aus-  
führlicher Anleitung für Epson und andere  
Graustufen-Flachbettscanner DM 89, - (inkl.)

*Lightspeed DTP-Service*

Alexanderstraße 150 · W-7000 Stuttgart 1  
Tel. (0711) 60 60 81 · Fax (0711) 6 40 93 42

## zuwenig RAM?

Speichererweiterungen und  
Zubehör für ATARI ST/STE

die neuen, superklein:

**IMEX II 2MB 245,-**  
**IMEX II 4MB 399,-**  
Upgrade auf 4MB, vollsteckbar 165,-

RAM 511000-70 ???  
SIMM 1MB-70 ???  
SIPP 1MB-70 ???  
SIMM 4MB-70 ???

teilleistbar:

**Meg2ST 225,-**  
**Meg4ST 349,-**

Speicherkarten für STE,  
vollsteckbar:  
2MByte 118,-  
4MByte 235,-

vollsteckbar: ohne Löten!

**Meg2ST+ 295,-**  
**Meg3ST+ 299,-**  
**Meg4ST+ 419,-**

16 MHz Speeder:  
HBS 240 259,-  
HBS 210 319,-

Preisänderungen und  
Irrtümer vorbehalten  
Versandkosten 10 DM  
Nachnahme/Vorkasse

**Modem Zykel U-1496E incl. QFax/Pro 888,-**

\*Anschluß am Netz der Telekom strahlend

tel. Bestellannahme und Beratung tarifgünstig Mo-Fr 18-20Uhr  
außerhalb dieser Zeiten Anrufbeantworter eingeschaltet

Dipl.-Ing. Jörg Becker Computertechnik

Oranienstr. 29 5100 Aachen  
Tel: 0241 / 505953 Fax: 0241 / 514439

## 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  
P.V.-Kontr., Eigenwertprobleme etc.

**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

Mail & Support

**DVPi**  
GmbH

## SESSION PARTNER

MIDI-Software für Atari ST(E)/TT 1MB s/w, DM 298,-

Stellen Sie sich vor. Sie sind Musikproduzent. Sie kommen  
in Ihr Studio dort stehen Ihnen 9 Vollblut-Musiker zur Verfü-  
gung. Sie brauchen nur ungefähre Anweisungen zu ge-  
ben. Wie z.B. "Ich hätte gern einen Reggae in A." Die  
Jungs machen Ihnen nun einen Vorschlag, den sie sich in  
Ruhe anhören können. Änderungen sind unproblematisch.  
"Könntest Du den Bass etwas funkiger spielen." Das musika-  
lische Expertensystem liefert Ihnen immer wieder neue  
Gema-freie Musik für Video, Film, Tonbildschau, Präsen-  
tation oder Spielsoftware.

Weitere interessante Produkte:

MIDI PORTFOLIO 128. Volksmusik Partner, Hip-hop & Tekkno  
Styles. Editoren für Korg OI/W, Roland JV80, Alexis D4 u.a.

Postfach 1260 • 7068 Urbach

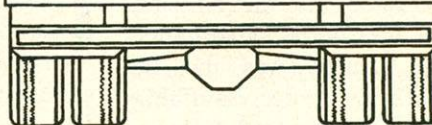
☎ 07181/89959 FAX 07181/89502

## 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**



An alle Mittelgroßen:  
(die erstklassige Arbeit leisten)

**Sie zahlen mehr als 11.29 DM**  
**für einen A4-Film\*!?** incl. MwSt.

\* 1x A4 Film in der Preiskategorie 3 (26-50 Gesam-  
seitenzahl im Monat: DM 11,29 (inkl. MwSt.),  
belichtet mit LINO 300 auf erstklassiges Material,  
1270 dpi, bis Überformat 3cm, Belichtungszeit  
normal (bis 5 Min.), plus Porto+Verpackung.

**Calamus • Didot**

Gezählt und  
abgerechnet wird  
am Monatsende.  
Genießen Sie  
endlich anständige  
Staffelpreise!

Testen Sie uns und fordern  
Sie ein Angebot an!

Belichtungsservice G. Rimarzik  
bei Satztechnik Muschong  
Martin-Luther-Str. 13, 7117 Bretzfeld  
Tel.: 07946/521, Fax 07946/6151



## Chemo - Soft

Computersysteme

Lindenhofgarten 1

W - 2900 Oldenburg 17

☎ + BTX (0441) 82851 • FAX 86019

Calamus SL 1398,-	Chemie-Software 139,-	AT Speed C16 339,-
Calamus S 789,-	Chemotech 12 139,-	HyperCache + 319,-
PublPartn. M. 669,-	Chemotech S. 169,-	HBS 240 259,-
Outline Art 229,-	Kristalltech 79,-	Atonce SX 609,-
Datalformer 559,-	Chemplot 21 148,-	That's a Mouse 59,-
Type Art 559,-	Chemograph ab 248,-	ScanMan 256 849,-
X-Act ab 549,-	Chemie-Art-Disk 15,-	ProScreen NEU 848,-
Tempus Word 539,-	1-5 je Disk 15,-	Epson LQ 100 569,-
Cypress 15 315,-	Bio-Art 1-3 je 15,-	HPI Deskjet 989,-
Papyrus 269,-		Tintenkart. 39,-
That's Write 329,-	Formel-X 119,-	Deskjet 550 C 1499,-
That's WPS 569,-	Mathe Star 85,-	Speed Drive 50 779,-
CompoScript 499,-	Ergo 129,-	1MB für STE 57,-
That's Address 189,-	Avant Vektor 659,-	Canon BJ 10 598,-
1st Word Plus 148,-	Connector II 295,-	HD-Interface 73,-
Signum's Color 21,-	BTX-Manager 189,-	144MB-Floppy 119,-
Phoenix 21,-	Datadict 120,-	SLM605 Toner 39,-
Pure C 21,-	QFax Pro 90,-	TKR IM-144VF 579,-
Pure Pascal 21,-	Kobold 76,-	Mega STE 71,-
Piccolo 95,-	Harlekin II 139,-	TOS-ExtCard 39,-
LDW Power C 289,-	Maxon Pascal 249,-	Micro 2/4S 399,-
K-Spread 95,-	ComBase 299,-	ML-Board 0 MB 148,-
K-Spread light 109,-	CoCom 119,-	USP 105 279,-
NVDI 2.11 NEU 149,-	ST-Plotmat 239,-	SO555-Med. 149,-
ConnectCAD 95,-	MShell 79,-	SO 5110 Med. 239,-
Holtwire 139,-	Syntax 12 319,-	3.5"-Disk 144MB 14,-
MultigEM 179,-	TeleOffice 179,-	Tower ab 379,-
ACS 179,-	JuniorOffice 90,-	HD-Kit STE 248,-
Interface 90,-	QFax Pro 93,-	Thermoregler 49,-
Crypton 85,-	Trms Vektor 569,-	Lufiter 60x60 46,-
Argon 95,-	MS-DOCS 5.0 ab 119,-	Unibus-Service 8A,-
Mexzi 139,-	Windows 3.1 ab 139,-	PC-Preisliste a.A.

Versandkosten Softw. 7 DM (Nachn. + 3DM), Vorkasse - 2,-  
Preisliste kostenlos • Preisänderungen vorbehalten

**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**



# Sicher über die Runden

Ein neues Kopierprogramm muß schon einiges

bieten, um noch zur Notiz genommen zu werden.

»E-COPY« geizt daher nicht mit Features. Highlight ist die ED-Fähigkeit.

PATRICK G. DUBBROW

**E**-Copy ist aus dem Shareware-Programm H-Copy hervorgegangen. Wie es sich für ein gewerblich vertriebenes Produkt gehört, gibt es nun auch ein Handbuch. Der Hersteller hat sich Mühe mit der exakten Beschreibung der Programmfunktionen gegeben. Auf über 40 übersichtlich gestalteten Seiten werden sämtliche Funktionen erklärt. Die zweite große Erweiterung ist die Fähigkeit, mit den neuen ED-Diskettenlaufwerken umzugehen. E-Copy ist in der Lage, durch Formatiertricks bis zu 3,2 MByte freien Platz auf den Magnetscheiben zu schaffen.

Der Autor Robert Weiss legte Wert darauf, daß E-Copy auf allen Computern der Atari 68000er Linie in jeder Konfiguration, übrigens auch als Accessory, lauffähig ist. Einzige Ausnahme sind Rechner mit dem völlig veralteten TOS 1.0. Viele bisherige Kopierprogramme verzichteten auf die Nutzung der im Computer vorhandenen Timer, was die Beschränkung der Lauffähigkeit auf STs mit 8 MHz zur Folge hatte. Während der Mega STE notfalls noch auf diese Taktfrequenz runtergeschaltet werden kann, standen Sie mit solchen Hackwerken als Besitzer des Rennpferds TT im Regen.

Ein anderer, noch nicht in allen Kopierprogrammen behobener Fehler besteht darin, jeder formatierten Diskette die gleiche Seriennummer im Boot-Sektor zu geben. Beim Diskettenwechsel versucht das Betriebssystem unter anderem auch am Vergleich der Seriennummer mit jener der vorher eingelegten Diskette festzustel-

*E-Copy: Alles Wichtige auf einen Blick*

len, ob tatsächlich ein anderes Medium in der Floppy steckt. Wird es hier getäuscht, können im schlimmsten Fall die Verwaltungsinformationen der Diskette derart zerstört werden, daß Ihre Daten unwiederbringlich verlorengehen. E-Copy vergibt zur Vermeidung solcher Desaster selbstverständlich für jede Diskette eine unterschiedliche Seriennummer.

E-Copy ist gleichzeitig Kopier- und Formatierprogramm. Seine Stärke ist die Flexibilität bei der Behandlung aller üblichen Diskettenformate. Sie geht weit

über die Fähigkeit der Formatierung unter MS-DOS lesbarer Disks hinaus und macht auch vor 3,5- und 5,25-Zoll-High-Density-Formaten sowie den genannten ED-Disketten nicht Halt. Neben der originalen Atari-Methode zum Anschluß von HD-/ED-Laufwerken unterstützt E-Copy auch diverse Zweitanbieter-Lösungen durch die Möglichkeit, einzustellen, welches Register für den Takt des Floppycontrollers bzw. die Steprate verantwortlich ist. Mit einem entsprechend ausgerüsteten Atari können Sie auf einer von E-Copy formatierten HD-Diskette bis zu 1,8 MByte unterbringen. Der Programmierer richtete sein Augenmerk nicht allein auf Quantität. Die Qualität spielte eine ebenso große Rolle. Diese besteht einerseits in der Geschwindigkeit,

mit der E-Copy kopiert und formatiert (35 Sekunden für eine normale Diskette), andererseits in dem erzeugten Format. Die Ausnutzung aller Tricks wie Spiralisierung und Interleave-Faktor sorgt für rasant beschreib- und lesbare Disketten. Übrigens werden beim Formatieren auf Wunsch defekte Sektoren als nicht beschreibbar gekennzeichnet. Interessant für die Wahl des optimalen Formats: Im Handbuch ist eine Tabelle der Lesegeschwindigkeiten bei verschiedenen formatierten Disketten abgedruckt. Ihren eigenen Experimenten kommt die Funktion »Lesetest« entgegen, die in Echtzeit die durchschnittliche und, nach Ende des Tests, die höchste gemessene Lesegeschwindigkeit anzeigt.

## Eine Frage des Formats

Beim Kopieren von zu MS-DOS-kompatiblen Disketten müssen Sie in E-Copy darauf achten, daß Sie die richtigen Formatierparameter eingestellt haben. So sollten, an Betracht unintelligenter MS-DOS-Derivate, u.a. die »Additional Headers« deaktiviert werden, damit es nicht zu Austauschproblemen kommt. Wir hoffen, daß E-Copy bald in der Lage ist, automatisch das Format der Originaldiskette zu reproduzieren.

Zu den herausragenden Features von E-Copy zählt die Fähigkeit, Disketten verschiedener Formate umkopieren zu können. Damit ist z.B. der komfortable Transfer des Inhalts von 5,25-Zoll-HD-Disketten auf solche des

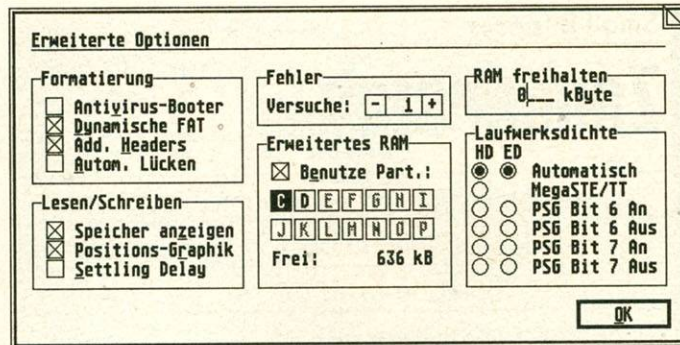


3,5-Zoll-HD-Typs möglich, ohne auf das langsame file-wise Kopieren zurückgreifen zu müssen. Selbstverständlich können Sie einstellen, daß nur belegte Sektoren der Masterdisk auf das Zielmedium kopiert werden, um Zeit zu sparen. Neu in E-Copy ist die Möglichkeit, bei nicht ausreichend freiem Speicherplatz die Daten während des Kopierens auf einer festzulegenden Parti-

## Flexible Speichernutzung

tion der Festplatte zwischenzuspeichern. Damit wird die Anzahl der Zugriffe auf die Disketten minimiert, was der Kopiergeschwindigkeit zugute kommt. Einstellbar ist auch, wieviel RAM E-Copy vor dem Kopieren freihalten soll. Unter Multitasking-Systemen wie MultiTOS ist dies wichtig für parallel laufende Programme.

Alle Funktionen von E-Copy sind außer mit der Maus auch per Tastaturkommandos erreichbar. Für ein



*Noch im MyDials-Gewand: das erweiterte Bedienpanel*

ansprechendes Äußeres kommen die mit dem Programm »Interface« vertriebenen »MyDials« zum Einsatz. Alle Dialogboxen lassen sich dadurch frei auf dem Bildschirm verschieben. So zeitgemäß und praktisch fliegende Dialoge auch sind: besonders für den Betrieb unter MultiTOS wünschen wir uns, daß die Dialoge von E-Copy zukünftig in Fenster gelegt werden. So würden die Bildschirmausgaben anderer Programme nicht verhindert. Der Hersteller sagte uns diese Verbesserung für eine spätere Version zu.

Zum Lieferumfang von E-Copy gehören einige prakti-

sche Utilities. Darunter sind Mini-Programme, die bei Vorhandensein eines HD- oder ED-Laufwerks den System-Cookie setzen, ein Tool, das die maximal nutzbare Spur eines Laufwerks ermittelt, sowie einige Boot-Sektoren, die E-Copy auf Wunsch nach dem Formatieren auf die Disketten schreibt. Für die glücklichen Besitzer eines ED-Laufwerks befindet sich auf der Programmdiskette auch ein TOS-Patch, der die leidigen Probleme beim Betrieb am Atari wirkungsvoll verhindert.

Der Preis von 69 Mark für ein Kopierprogramm mag zunächst nicht billig erscheinen. Die üppige Ausstattung mit Funktionen, die mitgelieferten Utilities und die saubere Programmierung rechtfertigen den Betrag jedoch allemal. Für registrierte Käufer des Programms

gibt es außerdem einen telefonischen Hotline-Service. Anwender mit Model genießen einen weiteren Vorteil: Sie können den Programmierer nämlich auch einfach und schnell im MausNet erreichen. (uw)

## WERTUNG

### E-Copy

**Preise:** E-Copy: 69 Mark  
Paket aus ED-Laufwerk, ED-Kit, Ajax-Chip und E-Copy: 469 Mark

**Hersteller:**  
MW electronic

**Stärken:** kopiert und formatiert zuverlässig, ED-fähig, praktische Funktionen wie Umkopieren, Auslagerung auf Festplatte

**Schwäche:** noch keine komplett automatische Anpassung des Formats beim Kopieren

**Fazit:** empfehlenswertes Allround-Kopierprogramm

Den Programmierer von E-Copy können Sie im MausNet unter folgender Adresse erreichen: Robert Weiss @R  
MW electronic, Postfach 2168, 5330 Königswinter 1, Tel. 02223/1567

## MEHR SPEICHER!!!

Für ST, STE und TT

ST  
STE  
TT

vom Bausatz bis zum Komplettbau, 2-4 Megabyte  
Gratis-Info "ST" anfordern

Speichermodule von 1-4 Megabyte zum Tagespreis  
Gratis-Info "STE" anfordern

Umbau Ihrer Atari-Festramkarte auf 16 Megabyte. Preisbeispiel:  
z. B. Umbau ohne RAM DM 398,-, mit RAM zum Tagespreis  
Gratis-Info "TT" anfordern

Postfach 1405 • Gorch - Fock - Straße 33 • 2000 Schenefeld  
Tel.: 040 / 83 93 10 01 - 02, FAX - 07 BTX: HEIER#  
Mo. - Do. 10.00 bis 16.30 Uhr, Fr. 10.00 bis 15.30 Uhr

THOMAS HEIER  
SYSTEMENTWICKLUNG

## 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#



# Zauberstab

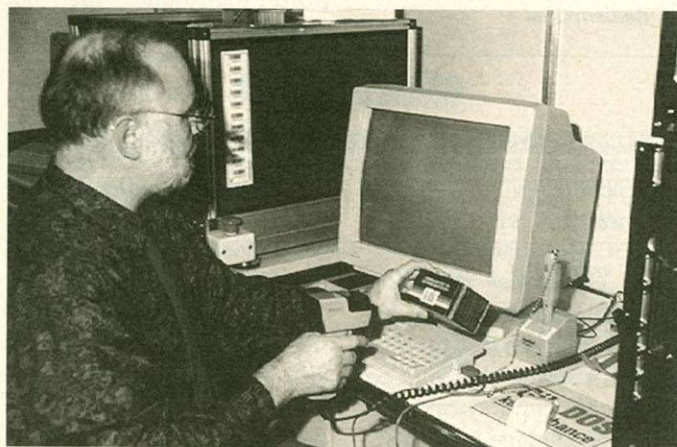
Die jährliche Inventur ist eine wahre Sisyphusarbeit. Jedes Teil wird erfaßt, gezählt und in Listen übertragen. Barcode-Leser machen die Bestandsaufnahme zum Kinderspiel.

MANFRED NEUMAYER

Die wichtigste Neuerung im MegaFakt-Paket ist die Integration von Barcode-Lesern. In enger Zusammenarbeit mit »Rolf Rocke Computer« erweiterte das MegaTeam sein Fakturierungsprogramm mit einer Schnittstelle für »CCD-Barcode«-Scanner. Was sich im Einzelhandel (an Registrierkassen) längst durchsetzen konnte, erleichtert nun auch am Atari den Umgang mit dem Computer. Die Einsatzgebiete sind vielfältig, und immer mehr Anwender benutzen Barcodes für pfiffige Lösungen. CCD-Scanner ersetzen die Computertastatur und vereinfachen sogar die Bedienung hochkomplizierter Programme. Die seltsam gestrichelten Codes, die mittlerweile auf jeder Milchtüte zu finden sind, können sehr viel mehr, als nur Warenpreise zu erfassen. Prinzipiell unterscheidet ein Barcode-Scanner vier Arten von Barcodes: Barcode-Menüs, Barcode-Symbole, Codes zur Datenkommunikation und Scannerfunktionen.

Menübefehle schalten das Gerät in den Programmmodus. In dieser Betriebsart lassen sich Parameterwerte eingeben. Eine Reihe vordefinierter Symbole, die im Programmumfang des Scanners enthalten sind, starten MegaFakt-Programmbefehle. Die selbstklebenden Streifen-Codes lassen sich übersichtlich auf einer Tafel platzieren. Dabei läßt sich das Gerät auch auf andere Barcode-Dialekte umstellen. Auch hier existieren diverse Standards, die zueinander nicht komptibel sind: z.B. UPC, UPC+2, UPC+5, EAN, EAN+2, EAN+5.

Die Daten überträgt das Lesegerät über die RS232-



Rolf Rocke demonstriert die neuen Barcode-Scanner

Schnittstelle an den ST. Praktisch ist dabei das Sanermodell mit Zwischenspeicher. Der Anwender kann sich frei im Lager, innerhalb der Geschäftsräume oder im Freien bewegen und auf Knopfdruck bequem zahlreiche verschiedene Artikel und Geschäftsvorfälle erfassen. Ideal ist der schnurlose Scanner auch für sperrige Waren, die schwer zu bewegen sind. In der Praxis zei-

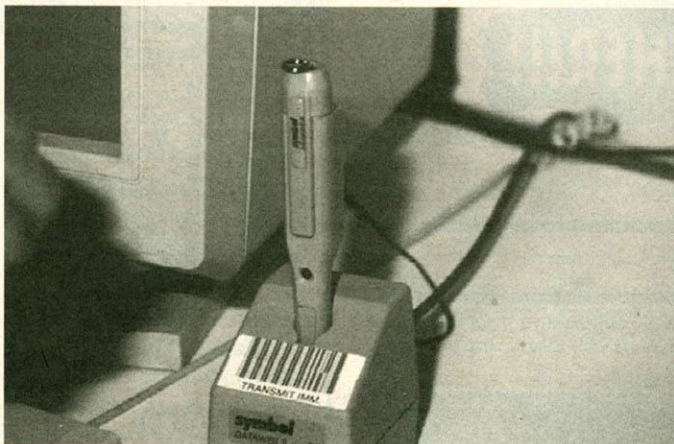
gen sich die Vorteile schnell.

Nehmen wir eine typische Situation im Wareneingang: Güter werden angeliefert und mehrere Mitarbeiter erwarten die Sendung bereits. Die Sendung wird sofort geöffnet und in die Fertigungshalle abtransportiert. Der Lagerverwalter ist derweilen mit anderen Aufgaben beschäftigt und registriert den Vorfall erst Stunden später an Hand der Ein-

und Ausgangspapiere. Buchungstechnisch verläßt Ware das Lager, noch bevor der Eingang gebucht wurde. Auch professionelle Fakturierungsprogramme sind bei derartigen Unregelmäßigkeiten überfordert und treten in den Streik. Mit einem Barcode-Leser entfällt langwieriges Eintippen in die Artikelmaske. Für die unterschiedlichen Geschäftsvorfälle werden entsprechende Barcode-Symbole eingelesen und im Zwischenspeicher festgehalten. Die eigentliche Buchung wird erst am Abend ins Programm übertragen.

Die neue MegaFakt-Version ist dabei in der Lage, in jeder Maske Barcode-Scannereingaben aufzunehmen. Dabei wird jeweils ein kompletter Datensatz eingelesen und sofort selektiert. Sind Änderungen notwendig, lassen sich diese jetzt vornehmen — ansonsten entspricht die Eingabe herkömmlichem Eintippen per Tastatur und wird normal mit der Return-Taste bestätigt. Als alternative Möglichkeit lassen sich mehrere Datensätze, z.B. aus Barcode-Lesern mit Zwischenspeicher, im Block übertragen. Die passenden Eingabemasken findet das Programm selbstständig.

Der Umgang mit der Fakturierung kann prinzipiell völlig ohne Computertastatur bewerkstelligt werden. In Abteilungen wie z.B. im Lager, in der Warenannahme oder bei der Erledigung von Routineaufgaben — eventuell durch Aushilfskräfte — unterstützt ein Barcode-Scanner den Ablauf enorm. Für jeden wichtigen Befehl existiert ein Barcode-Symbol mit aufgedruckter Erklärung (Rechnung



Ungebunden: Data-Wand III mit Zwischenspeicher



drucken). Ähnlich wie an Registrierkassen wartet der Anwender auf den bestätigenden Piepston – den Rest erledigt MegaFakt. Im neuen Update hat sich neben der Barcode-Integration eine Menge mehr getan. Alle bekannten Bugs wurden eliminiert, die Wünsche zahlreicher MegaFakt-Anwender erfüllt und viele praktische Details im Programm eingebunden.

MegaFakt ist mittlerweile mehr als lediglich eine Fakturierung. Durch die effektive Adressverwaltung, differenzierte Masken und Listen, diverse Schnittstellen sowie die Netzwerkfähigkeit entwickelte sich MegaFakt



Preisgünstig: Der BCG-S Barcode-Leser

zum zentralen Instrument zur Steuerung und Organisation eines klein- bis mittelgroßen Handelsunternehmens.

Für MegaFakt wurden von Rolf Rocke Computer eine umfassende Palette besonders zuverlässiger Barcode-Leser angepaßt. Jedes Gerät

wird einschließlich Software, Handbuch und Treiber geliefert. Das günstigste Modell, der BCG-S Barcode-Stift, ist bereits für 679 Mark erhältlich. Der Data Wand III unterscheidet sich von den einfachen Stiften durch einen Datenzwischenspeicher. Preis: 1495 Mark.

## WERTUNG

### MegaFakt

**Hersteller:** MegaTeam und Rolf Rocke Computer

### Preise:

MegaFakt: 798 Mark  
BCG-Leser: 679 Mark  
Data Wand III: 1495 Mark  
Touch Reader: 1595 Mark

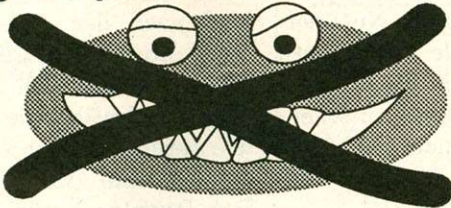
**Vorteile:** Barcode-Scanner mit Zwischenspeicher, netzwerkfähig, ausgereifte Problemlösung, zuverlässiger Service

**Einschränkungen:** keine Schnittstellen zur Fibu

MegaTeam OHG, Rathausstr. 1-3, 5650 Solingen 1, Tel. 0212/45888, Fax 0212/47399  
Rolf Rocke Computer, Auenstr. 1, 5090 Leverkusen 3, Tel. 02171/2624, Fax 02171/47448

## Richard Karsmakers UVK Bringt Computerviren zur Verzweiflung!

The Ultimate Virus Killer



■ erkennt alle derzeit bekannten Link- und Bootsektor-Viren, sucht dabei auf Disketten und Festplatten. Bemerkte harmlose Programme, die Boot-Sektoren benutzen. Untersucht bereits beim Start verdächtige Systemvariablen und entdeckt damit Viren, die sich im System einnisten.

■ bietet eine Langzeitversicherung gegen neue Viren (regelmäßiger Update-Service zum Knüllerpreis von 15,- DM pro Disk). Exotische Viren untersucht Programmautor Richard Karsmakers persönlich und kostenlos - eine Diskette genügt.

■ kennt über 400 Bootsektoren von Original-Spiele-Disketten! Hat eine äußerst komfortable Reparaturfunktion für zerstörte Bootsektoren und Bios-Parameter-Blocks, läßt dabei virenfreie Daten intakt

■ die Vorbeuge-Funktion kennt über 30 Anti-Viren. Damit werden Viren im Moment des Entstehens vernichtet.

■ ist kompatibel zu Atari MEGA ST, STE, ST, STE, Atari TT, jedem ROM-TOS und jedem Harddisktreiber mit min. 220 KByte frei. Bietet Maus- und Tastatursteuerung und 40 Hilfsbildschirme mit deutscher Anleitung.

Hiermit bestelle ich Programm(e) "The Ultimate-Virus-Killer" zum ST-Leserpreis von 59,- DM statt 69,- DM

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Ippen & Pretzsch Verlag GmbH, Pressehaus Bayerstr. 57-59, 8000 München 2  
Telefonische Bestellung 089-8542412, FAX 089-8545837

für ST-Leser  
59,-DM  
10 DM GESPART

innovative STAR TECH unlimited

Geerdes Version 2.0

# StarTrack

## Multi Time Sequencer

MultiTos-, MultiGEM-, MIDIFile-, MidiShare- & WIMOS - kompatibel  
100 % modular \* 100 % objektorientiert  
integriertes graphisches & logisches Konzept  
interactive Windows + individuelle Arbeitsplätze  
Kontext-sensitives OnLine-HelpSystem = Hypertext-Bedienungsanleitung  
3 hierarchische Arrangier-Ebenen  
5 hierarchische Parameter-Ebenen mit jeweils bis zu 140 OffsetParametern  
unbegrenzte Anzahl von Spuren, Parts & Patterns  
100 Songs + MULTIMEDIA Performance

StarTrack's neue objektorientierte graphische Oberfläche  
Demo-Disk+Manual: 20.-DM (wird angerechnet) StarTrack 2.0: 398.-DM

**GEERDES midisystems**  
Bismarckstr. 84 \* 1000 Berlin 12 \* ☎ 030-31 67 79 \* Fax: 030-312 18 26



# Chamäleon im GEM-Gewand

Für viele Aufgaben reichen 8-Bit-Computer völlig. Dabei entwickeln Programmierer meist auf einem komfortablen 16/32-Bit-Rechner und übersetzen den Code mit einem Cross-Assembler wie z.B. den »xAsmII«.

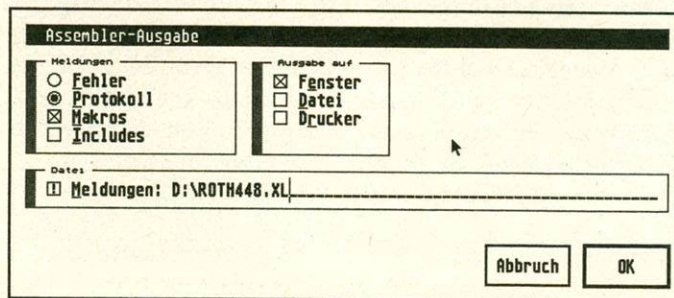
CHRISTOPH CONRAD

Die Aachener Designgruppe Joachim Klein Hard& Software bietet mit dem tabellengesteuerten Cross-Assembler »xAsmII« ein komfortables Programmier-Tools im GEM-Gewand. Nach dem Start präsentiert sich Cross-Assembler auf dem Bildschirm mit Menüleiste und GEM-Fenster. Die Einträge sind übersichtlich in Funktionsgruppen untergliedert und verfügen über Tastenkürzel. Die Dialogboxen wirken in manchen Punkten ungewohnt und sollten schnell den nun allgemein zugänglichen Programmierrichtlinien angepaßt werden.

Die Menüeinträge sind sich kontextsensitiv, ändern sich also je nach Mode. Der Assembler beherrscht die übliche Arithmetik, also Grundrechenarten, Modulo, High- und Low-Byte eines Worts, Vergleichsoperationen und logische Operationen. Die üblichen Direktiven zum Ablegen von 8-, 16- und 32-Bit-Werten sind ebenso wie das obligatorische »ORG« für die Festlegung der Anfangsadresse des Objektcodes vorhanden.

Bedingte Assemblierung mit IF/ELSEIF/ELSE/ENDIF, mit bis zu 16fach verschachtelte Makros mit pseudolokalen Symbolen, sowie eine Include-Direktive runden das Bild ab. Im Anhang finden Sie die Beschreibung der Tabellensyntax — interessierten Programmierern steht somit die Implementation weiterer Prozesortypen frei.

Nach der Installation einer CPU-Tabelle und dem Laden der Quelldatei kann die Assemblierung beginnen. Enthält der Quelltext keine Fehler, wird im Melde-



Assembler-Ausgabe mit Beispieldialog

fenster nach Abschluß der Assemblierung die Größe des Objektcodes gezeigt. Darüber hinaus gibt das Programm Auskunft über die Assemblierungsdauer. Treten Fehler auf, präsentiert das Programm die Warnbox 'Assemblierfehler' mit dem Namen der betreffenden Datei und einer Zeilennummer. Sie können wählen, nach wie vielen Fehlern die Assemblierung abgebrochen werden soll. Dabei gibt es drei Alternativen:

1. Der Assembliervorgang kann beendet werden.
2. Sie rufen einen Editor auf,

dem die aktuelle Sourcdatei übergeben wird. (Optional: Die aktuelle Nummer der Fehlerzeile kann übermittelt werden. Nach Beenden des Editierens entscheidet der Anwender per einer Alertbox, ob der Quelltext neu geladen wird.)

3. Der Assembliervorgang wird fortgesetzt.

## Fehlerprotokoll

Während der Assemblierung steht am rechten oberen Bildschirmrand der Name der aktuellen Datei; die Zeilennummer wird in Zehner-

schriften angegeben. Fehler lassen sich im Protokoll anzeigen, zusätzlich mit den erzeugten Hexcodes und den Quelltextbefehlen. Auch eine Kombination der drei Möglichkeiten wäre denkbar.

Bei einer fehlerfreien Assemblierung hat der Programmierer weitere Wahlmöglichkeiten:

Durch die ORG-Direktive können leere Stellen im Objektcode entstehen, die sich wahlweise mit 0- oder 255-Codes füllen lassen.

Für 16- oder 32-Bit-CPU's kann der Objektcode auf mehrere EPROMs aufgeteilt werden.

## Download

xAsm-II erlaubt die Ablage im Binärformat, als Motorola-S-Records, INTEL-Hex sowie Tektronix-Format.

Ein automatischer Download nach der Assemblierung an einen EPROM-Emulator läßt sich unterdrücken oder über die serielle, parallele oder MIDI-Schnittstelle weiterleiten. Der Download kann jederzeit manuell ausgelöst werden. Bei einer Übertragung über die serielle Schnittstelle lassen sich alle relevanten Parameter einstellen.

Auch externe Programme können gestartet werden. Wie der Editor versteht auch die Kommandozeile Kürzel. Dem Editor wird so z.B. über die

xAsm-II	Datei	Assembler	Einstellungen	Optionen
Info...	Quelltext laden...	Objektcode...	xAsm-II...	Meldungen drucken
	CPU-Tabelle laden...	Ausgabe...	Editor...	Download starten
	Konfiguration laden...	Start	Program...	Meldungen zeigen
	Konfiguration sichern...		RS 232...	Fenster wechseln
	Meldungen sichern...		Drucker...	Speicherfreigabe...
	Objektcode sichern...			Editor-Aufruf
	Ende			Program-Aufruf

Die Menüs von xAsm-II



Kommandozeileinstellung  
%S immer der aktuelle Source  
übergeben und mit %L das  
Protokoll. Wahlweise kann  
ein externes Programm so-  
fort nach der Assemblierung  
automatisch gestartet wer-  
den — das ist besonders prak-  
tisch beim Nachstarten von  
EROMMER-Software.

Das größte Manko des Pro-  
gramms liegt in der Verar-  
beitungsgeschwindigkeit,  
die recht gemächlich ist. Auf  
einem 8-MHz-68000er wer-  
den auf einer RAM-Disk mit  
einem 1000-Zeilen-nop-  
Quelltext ca. 74 Zeilen pro  
Sekunde assembliert. Aller-  
dings gibt es hier auch keine  
Vorwärtsreferenzen, so daß  
ein Paß II entfällt. Hier muß  
der Programmierer Optimie-  
rungen vornehmen. Eben-  
falls unzureichend ist die  
Symbolverwaltung, die bei  
größeren Projekten zu einer  
weiteren Minderung der Ge-  
schwindigkeit führt.

## Laufzeitstabil

Ein (schneller!) Linker  
würde diesem Notstand ab-  
helfen. Nach Auskunft des  
Programmierers ist der be-  
reits in Arbeit. Da xAsm-II  
in GFA-Basic entwickelt  
wurde, befinden sich leider  
die GFA-Internen LINE-A-  
Codes »Hide Mouse« und  
»Show Mouse« im Pro-  
gramm. Dies ist bedauerlich,  
kann dem Programmierer  
aber kaum angelastet wer-  
den. Abhilfe durch eine ge-  
patchte Library steht in Aus-  
sicht.

Ansonsten läßt xAsm-II  
wenig Wünsche offen. Auf  
den ATARI-TOS-Rechner ist  
das Programm ohnehin der  
einzige tabellengesteuerte  
Cross-Assembler mit kom-  
fortabler GEM-Oberfläche.  
Insgesamt ist das Programm

```

xAsm-II Datei Assembler Einstellungen Optionen
CPU: 8051; Quelltext: ROTH448.XS

xAsm-II Bildschirm-Protokoll ROTH448.XS
39: 0020 7A 03      mov     r2,#03h
40: 0020
41: 0020 10 B6 28    jbc     P3.6,0058h
42: 0030      ; zweimal Makroaufruf
43: 0030      n1     21
M 1: 0030 E5 15      mov     a,wert
M 2: 0032 2A        add     a,r2
M 3: 0033 F8        mov     r0,a
M 4: 0034 E6        mov     a,r0
44: 0035
45: 0035      n1     45
M 1: 0035 E5 2D      mov     a,wert
M 2: 0037 2A        add     a,r2
M 3: 0038 F8        mov     r0,a
M 4: 0039 E6        mov     a,r0
46: 003A
47: 003A 10 B5 0F    jbc     P3.5,004ch
48: 003D C2 04      clr     P3.4
49: 003F
[RETURN] = Weiter [ESC] = Abbruch TASTE...
    
```

Protokollanzeige

xAsm-II Datei Assembler Einstellungen Optionen  
CPU: 8051; Quelltext: ROTH448.XS

CPU "8051" installiert.  
Geladener Quelltext:  
D:\VACS\8051\ROTH448.XS

764  
Std  
Pas  
As  
Gr  
Ze  
Pr  
Pr

**Assembler-Ausgabe**

Meldungen:  
☐ Fehler  
☒ Protokoll  
☒ Makros  
☐ Includes

Ausgabe auf:  
☒ Fenster  
☐ Datei  
☐ Drucker

Dates:  
☒ Meldungen: D:\ROTH448.XL

Abbruch OK

Arbeitsoberfläche mit Dialogbox

## Übersicht Cross-Assembler

Name	Z80	6502	8048	8051	6809	HC11	8086	Preis	Anbieter
ASS 6502		x						99.-	R. Rosin
CROSS-65		x						99.-	E-Laden
65C02 Dev.		x						99.-	M. Schulz
uC 8051				x				298.-	Sys. Bies
A51/ST				x				198.-	E-Laden
8051/ASS				x				198.-	Shamrock
ASM 8031				x				98.-	M. Schulz
Transfile								99.-	Yellow
Mimo								128.-	Trans.Tech
Cross-Ass.	x	x	x	x		x		498.-	REH
ASCALM	x	x	x	x		x			Pat. Fäh
ASL-xxxx	x	x	x	x	x	x		348.-	M. Schulz
TASM	x	x	x	x	x	x		70.-	A. Mecke
xAsm-II	x	x	x	x	x	x	x	160.-	xDesign

empfehlenswert. Seine viel-  
fältigen Optionen, laufzeit-  
stabiles Verhalten und ein  
günstiges Preis-Leistungs-  
verhältnis rechtfertigen die-  
se Kategorisierung. Der Pro-  
grammierer zeigte sich ge-  
genüber Verbesserungsvor-  
schlägen aufgeschlossen und

eliminiert bereitwillig und  
schnell Bugs.

Das Programm nimmt  
auch Anweisungen über eine  
Kommandozeile entgegen.  
Falls eine Konfigurationsda-  
teil existiert, führt dies zum  
automatischen Laden des  
Quelltextes. Diese Datei ent-

hält alle wesentlichen Ein-  
stellungen des Programmes  
und wird automatisch gela-  
den, so daß die lästige Neu-  
einstellung von Defaultpara-  
metern entfällt.

Im Lieferumfang befindet  
sich ein 84seitiges DIN-A5-  
Ringbuch mit Kurzreferenz,  
die alle wesentlichen Direk-  
tiven und Makros beinhal-  
tet, eine nicht kopierge-  
schützte Programmdiskette,  
zwei Text-Files und folgende  
CPU-Tabellen: Z80, 8048,  
8051, 6502, 6805, 6809,  
HC11. In Kürze erscheint ei-  
ne 8086-Tabelle, die für Pro-  
grammierer des Portfolio si-  
cherlich von großem Interes-  
se sein dürfte. Das Hand-  
buch vermittelt einen über-  
sichtlichen Eindruck. Leider  
verwendet der Autor eine  
Kapitelnumerierung (1., 1.1,  
1.1.2 etc.), eine Seitennume-  
rierung fehlt. Das Auffinden  
bestimmter Stellen wird da-  
durch erschwert. Das Pro-  
gramm umfaßt 150 KByte,  
zuzüglich einer Resource von  
13 KByte. (mn)

## WERTUNG

### xAsm-II

#### Hersteller: xDesign

Joachim Klein Hard&Soft-  
ware

#### Preis: 160 Mark

**Stärken:** intuitive GEM-  
Oberfläche, günstiges Preis-  
Leistungs-Verhältnis, Flexibi-  
lität

**Schwächen:** hält sich  
nicht an GEM-Richtlinien,  
dürftige Assemblierge-  
schwindigkeit

**Fazit:** Für 8-Bit-Programmie-  
rer sehr empfehlenswert

Vertrieb: xDesign Joachim Klein Hard&  
Software, Süsterfeldstr. 30, W-5100 Aachen,  
Tel. 0241/871610



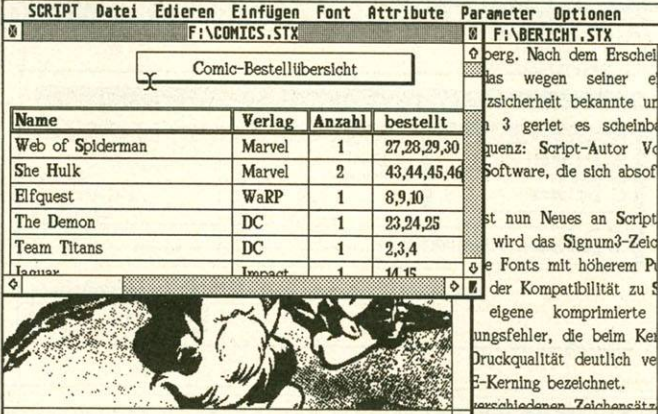
# Vorgeplänkel

Textsysteme für TOS-Computer gibt's wie Bäume im Wald. Jedes Programm besitzt Features, die der Konkurrenz fehlen. Den Alleskönner sucht man jedoch nach wie vor vergeblich. Vielleicht »Script 3«?

HANS-JÖRG STANGOR

In den letzten Monaten war es reichlich still geworden um das grafisch orientierte Textsystem, das mit seinen ersten Versionen bei Application Systems Heidelberg erschien. Script erreichte rasch eine hohe Akzeptanz beim Publikum, denn es zeichnete sich durch einfache Bedienbarkeit und hohe Absturzicherheit aus. Seit Erscheinen der Version 2.2 jedoch schien sich das Programm nicht mehr so recht weiterzuentwickeln — Signum 3 drängte Script zunehmend ins firmenpolitische Abseits. Dem wollte Script-Autor Volker Christen nicht mehr tatenlos zusehen und gründete Mitte '92 Purix-Software, um sein Textsystem selbst zu vermarkten — fortan ganz offen als Signum-Konkurrent.

Mit ersten Betaversionen kündigt sich jetzt die Dreier-Version an. Was hat sich im Vergleich zu den Vorgängern geändert? Wichtigstes Novum ist die Tatsache, daß Script 3 jetzt auch Signum-3-Zeichensätze unterstützt. Damit stehen (im Vergleich zu Signum-2-Fonts) Fonts mit höherem Punktraster und Kerning zur Verfügung. Ganz auf die Verbreitung der Konkurrenz-Zeichensätze mag sich Script allerdings nicht verlassen und bietet selbst noch zwei eigene komprimierte Font-Formate. Mit den eigenen Zeichensätzen unterdrückt das Programm Rundungsfehler, die beim Kerning unter Signum auftreten, so daß das Schriftbild an Qualität gewinnt. Bei Purix nennt man den eigenen Algorithmus »True-Kerning«. Zeichensätze lassen sich in vier verschiedenen Ordnern ablegen, so daß Verwechslungen der Signum-2-, Signum-3- und Script-For-



Name	Verlag	Anzahl	bestellt
Web of Spiderman	Marvel	1	27,28,29,30
She Hulk	Marvel	2	43,44,45,46
Elfquest	WaRP	1	8,9,10
The Demon	DC	1	23,24,25
Team Titans	DC	1	2,3,4
Impact	Impact	1	14,15

Tabellensatz mit Script 3 — überhaupt kein Problem

mate ausgeschlossen sein dürften.

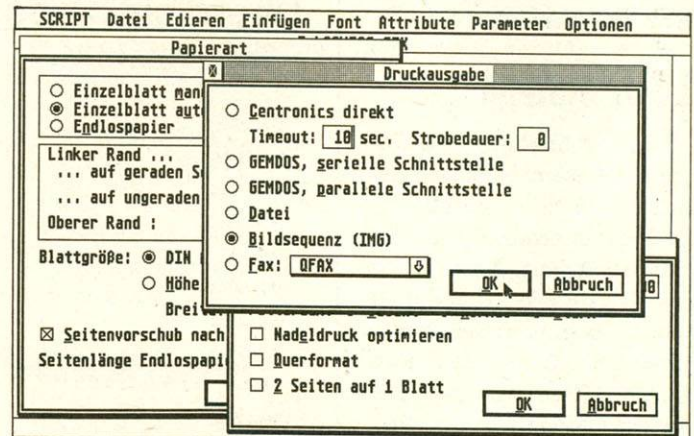
Auf den ersten Blick hat sich weder an der Oberfläche noch an der Bedienung sonderlich viel geändert. Doch der Eindruck trügt: Tatsächlich sind mittlerweile nahezu alle Dialoge nicht-modal und in Fenstern untergebracht. Sie können somit die ganze Zeit auf dem Desktop belassen werden, was auf dem Großbildschirm zu deutlich gesteigertem Arbeitskomfort führt. Im Gegensatz zur Vorgängerversion unterstützt Script 3 jetzt auch Dialog- und Menübedienung per Tastatur.

Selbst in der getesteten Vorversion traten keinerlei Abstürze auf. Das Arbeitstempo erfreut auch auf einem kleinen Atari ST. Richtig toll wird's natürlich erst auf dem Großbildschirm. Mit 1 MByte RAM ist Script ge-

NVDI oder MultiGEM, so daß es wohl auch unter MultiTOS direkt laufen wird.

Geändert haben sich auch die Absatzlineale: Beispielsweise läßt sich nun der Abstand vor und nach jedem Absatz beliebig modifizieren. Absätze lassen sich auf vielfältige Art und Weise einrahmen: einfach, fett, doppelt, punktiert oder schattiert. Die Rahmeneinfassung ist für alle Ränder getrennt zuschaltbar, ferner kann der horizontale und vertikale Rahmenabstand zum Text modifiziert werden. Maßangaben erfolgen in Zentimetern, Zoll oder Punkten.

Tabellen entstehen ganz flott in Verbindung mit dem Linientabulator. Die von ihm erzeugten vertikalen Linien erhalten dieselben Attribute wie der aktuelle Absatzrahmen. Außerdem exi-



Alle Dialoge sind jetzt nichtmodal in Fenstern untergebracht

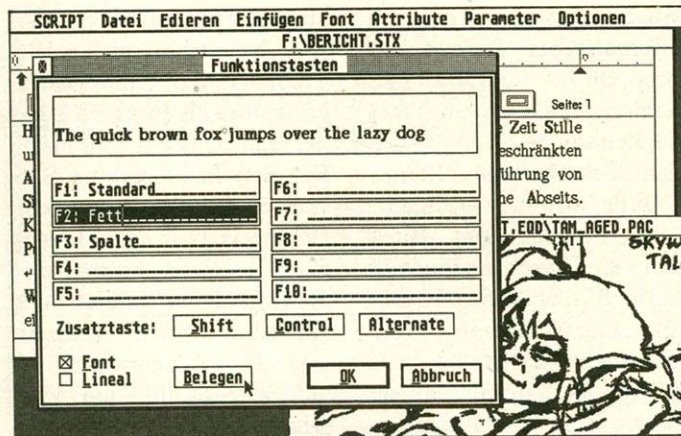
radeso zufrieden, besser sind 2 MByte, denn dann kann auch das Lexikon oder die Wortprüfung geladen werden, ohne daß der Computer ins Schwitzen kommt.

Script 3 läuft ohne Probleme in allen Auflösungen ab 640 Pixeln Breite. Es hält sich konsequent an alle GEM-Standards und zeigt keinerlei Probleme mit

stiert eine Automatik, die fertig gerahmte Tabellen generiert, die sich mit Text füllen lassen. Da Tabellen nichts anderes als gerahmte Absätze mit Linientabulatoren darstellen, kann die Gestaltung der Tabelle sogar für jede Tabellenzeile einzeln geändert werden.

Neu ist auch die Möglichkeit, für Tabulatorsprünge





Neue Möglichkeiten bei der Belegung von Funktionstasten

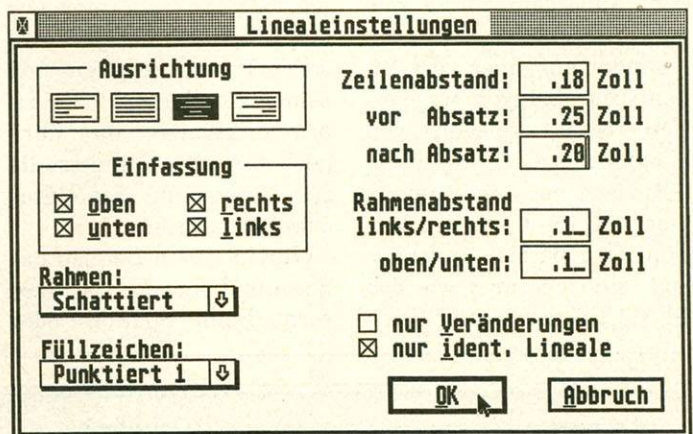
Füllzeichen einzufügen. Speziell beim Anlegen von Inhaltsverzeichnissen oder Katalogen erweist sich diese Funktion als echte Hilfe. Die Einstellung erfolgt für jeden Absatz getrennt.

Einmal geladene Bilder werden mit der neuen Version in Fenstern hinterlegt. So ist mehrfaches Ausschneiden aus demselben Bild ohne Neuladen möglich. Außerdem lassen sich mehrere Bilder gleichzeitig in Fenstern halten. Da Script das GEM-Image-Format unterstützt, dürfen die Bilder (je nach Arbeitsspeicher) beliebig groß sein. In der Vorabversion konnten die Bilder noch nicht frei über dem Text verschoben werden, dies soll aber in der Endfassung von Script 3 möglich sein.

Suchen und Ersetzen von Zeichen(ketten) funktioniert in der neuen Version über Symbole. Mögliche Suchkriterien sind somit z. B. auch Fußnoten oder Seitennummern. Waren die Funktionstasten früher nur mit Textattributen belegbar, können nun ebenso Font- und Linealinformationen übernommen werden. Damit gehört das früher etwas umständliche Kopieren von Absatzinfor-

mationen der Vergangenheit an. Eine intelligente Cut & Paste-Funktion unterdrückt beim Kopieren von Absatzteilen unnötige Leerzeichen oder fügt nötige Spaces automatisch ein.

Nicht mehr zum Lieferumfang gehört die aus älteren Versionen bekannte Rechtschreibprüfung »Elfe«. Stattdessen wurde ein neuer Spellchecker fest ins Programm integriert, der bis zu 10 Lexika gleichzeitig verwalten kann. Mitgeliefert wird ein deutsches Lexikon mit ca. 250 000 Wörtern Umfang. Ein französisches Wörterbuch wurde bereits erstellt, ein englisches ist in Vorbereitung. Grundsätzlich können aber auch eigene Wörterbücher angelegt und parallel zum Hauptwörterbuch benutzt werden. Die



Auch bei den Linealeinstellungen hat sich einiges geändert

Rechtschreibprüfung kann direkt während des Schreibens erfolgen. Des weiteren existiert eine automatische Silbentrennung. Diese erfolgt leider nicht nach Wörterbuch, sondern algorithmisch. Immerhin trennt der Algorithmus laut Herstellerangaben 98,5% der Worte

korrekt. Ein Allheilmittel gegen den reichhaltigen Ausnahme-Fundus der deutschen Sprache hat indes noch kein Softwarehersteller gefunden.

Beim Dokumentausdruck hat Script 3 ebenfalls dazugewonnen. Leider waren in der vorliegenden Betaversion erst wenige Funktionen fertig. Bis zur offiziellen

Markteinführung Anfang Dezember sollen sie jedoch alle implementiert sein. Druckdaten lassen sich über die parallele Schnittstelle oder GEM-DOS ausgeben oder in eine Datei umleiten. Was außerdem liegt näher, als ein Dokument, das ohnehin grafisch orientiert arbeitet,

## STEF "DURCH DIESE HOHLE GASSE"



20/08/1992 by K. BiHMEIER



auch als Vollbild in GEM-Image-Sequenzen abzulegen? Nachbearbeitung im Zeichenprogramm ist damit kein Problem mehr.

Wer ein Faxmodem besitzt, darf sich freuen, daß Script direkt die Faxformate von »Tele Office« und »QFAX« unterstützt. Beim Ausdruck können Seiten gedreht, horizontal oder vertikal vergrößert bzw. verkleinert werden. Außerdem lassen sich zwei DIN-A4-Seiten nebeneinander auf einer DIN-A4-Seite unterbringen, was speziell beim Anlegen von Handbüchern wichtig wird.

Bis jetzt noch nicht implementiert, für die fertige Version aber bereits angekündigt, sind Features wie das GEM-Clipboard, eine Text-

bausteinverwaltung oder ein automatischer Index-Generator. Ob bis zur Dezember-Version »Rechnen im Text« möglich sein wird, steht noch nicht fest. Updates sollen jedenfalls kostenlos erfolgen.

Bei eingehendem Blick über die Vorabversion hat Script 3 eine ganze Menge nützlicher Funktionen dazugewonnen. Erfreulich ist, daß die Bedienung nahezu identisch zu den alten Versionen und damit intuitiv leicht erlernbar ausfällt. Für die tägliche Korrespondenz empfiehlt sich Script durch seinen Funktionsumfang und seine altbekannte Serienbrieffunktionen, die übrigens um eine Schnittstelle zur Datenbank »1st Base« erweitert wurde.

Nur in einem Bereich hat Signum 3 deutlich die Nase vorn: Beim Spalten- oder

Formelsatz muß Script passen. Zwar lassen sich solche Probleme über Umwege (Exportseiten als Image, Images nebeneinander laden) lösen. Für den komfortablen Satz von vor Formeln strotzenden Doktorarbeiten oder aufwendiges DTP ist Script aber nicht geeignet — und auch eigentlich nicht gedacht. Das Hauptaugenmerk ist auf Schnell- und auf Vielschreiber gerichtet, die weniger Extrawürste als rationelles Handwerkszeug suchen.

Vergleicht man Script 3 mit Microsoft Word, sind 299 Mark geradezu lächerlich billig. Sogar für den verwöhnten ST-Markt bietet Script viel Leistung für wenig Geld — wobei Neukunden fast am besten dran sind, weil sie mit 299 Mark ein komplettes Paket erhalten.

(hu)

## WERTUNG

### Script 3

#### Hersteller:

Purix Software

#### Preis:

299 Mark

ab 1.12.1992

Update von Version 1 auf 3:

199 Mark

von Version 2 auf 3: 99 Mark

#### Verbesserungen:

Fonts mit Kerning, nicht-modale Dialoge, Tabellensatz, Absatzgestaltung, bis zu 10 Lexika, vielfältige Druckoptionen, volle GEM-Unterstützung

#### Fazit:

Vormerken! Volltest

folgt!

Vertrieb: Purix Software Volker Christen, Karlstr. 45, W-3300 Braunschweig, Tel. 05 31/ 346394

### 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 dtisch.	668,-
NEC P 30 dtisch.	959,-
NEC P 60 dtisch.	1038,-
NEC P 70 dtisch.	1338,-
Epson LX-400	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 III P inkl. Toner	1988,-
HP-Deskjet 500 Color	1089,-
Canon Bubble Jet 300	888,-
Canon Bubble Jet 330	1328,-

### SCSI-Platte

48 MByte anschlußfertig

**668,-**

### Scanner

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

### Monitore

ProScreen TT	1768,-
Eizo F550i 17" Farbe MPRII	2398,-
14" Farbe für ST	568,-
14" MPRII Farbe für TT	598,-
14" s/w für ST = ST147GS	348,-

### 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,-
That's a Mouse	55,-
Autoswitch Overscan	ab 109,-
Crazy-Dots ST/VME	878,-
Crazy-Dots 32000 Farben	1048,-
Speichererweiterung SIMMI 2/4	179,-
TOS Card 2.06	139,-
TT-FAST RAM-Karte 16 MB	1298,-
SCSI-Controller ST/STE	ab 129,-
Wechselplatte Syquest SQ555i	558,-
Maxtor 7120A 120MB SCSI	638,-

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

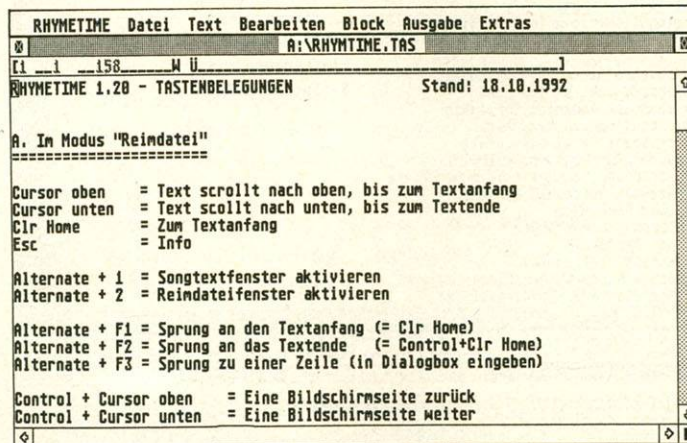


## Musik

## Broken English

Seit Jahren sprießen im Musikbereich Programme wie Sequenzer, Klangeditoren und Kompositionsprogramme aus dem Boden. Der Textbereich kam bisher zu kurz. Mit »Rhymetime« zieht endlich Balance in Musik und Text ein.

INGRID SITTE-NADLER

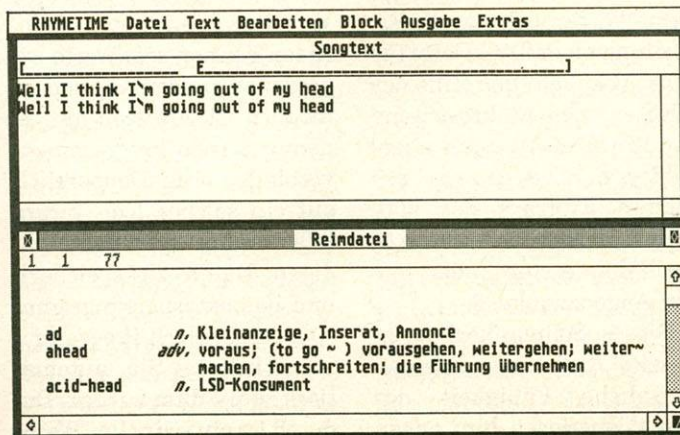


Einfache Bedienung per Befehlsübersicht



Druckerkonfiguration

Aussprache und Klang. Dadurch gelangten Wörter wie »water, daughter, reporter« in eine Datei. Alle 492 Reimdateien verzichten auf Begriffe aus Technik, Chemie, Medizin und sonstige Bereiche, die in Song-Texten kaum eine Rolle spielen. Das Programm wird in künftigen Updates ständig um neue Begriffe erweitert, die vor-



Songtexte im Baukastenprinzip

her auf Singbarkeit überprüft werden. Durch den schnellen Zugriff auf die passenden Silben und Wörter kann der Songtexter sein Augenmerk auf Inhalte und neue Varianten richten. Ist bereits eine Melodie vorgegeben, berücksichtigt die Suchfunktion auch den Rhythmus der Silben. Praktisch: Rhymetime verlangt weder Lautschriftkenntnisse noch ein langwieriges Handbuchstudium — die englische Sprache muß der Anwender allerdings schon beherrschen. Grammatische und inhaltliche Fehler kann Rhymetime nicht erkennen. Sie sollten grundsätzlich fremdsprachige Lyrik vor Veröffentlichung kompetenten Personen zum Gegenlesen und Redigieren geben. Wie peinlich mangelhafte Texte oder Aussprache sind, zeigt nicht nur das Beispiel Roxette: Kaum ein Moderator auf der Insel konnte sich einen Seitenhieb (... in their best English) auf die »Broken english«-Passagen in den ersten Hits der schwedischen Rockband verkneifen. Und die Schweden testen meist besser als die Deutschen... (mn)

## WERTUNG

## Rhymetime

Preis: 380 Mark

**Vorteile:** keine Lautschriftkenntnisse nötig, findet Silben per Mausklick, packt verschiedene Schreibweisen in eine Datei, kombinierte Textverarbeitung mit Reimlexikon

**Einschränkungen:** keine Fehlerkorrektur

Herausgeber: green twelve software, Baumberg 2b, 2000 Hamburg 54, Tel. 040/573260, Fax 040/577281

Die Muttersprache des Rock'n' Roll ist trotz Panik-Udo und Schmalz-Maffay die englische Sprache. Da haben's deutsche Textdichter doppelt schwer, Sängern anspruchsvolle und zugleich singbare Zeilen in den Mund zu legen. Mit dem Softwarepaket Rhymetime kommt nun der ST allen deutschsprachigen Lyrikern, die in englischer Sprache texten, zu Hilfe.

Rhymetime wurde von professionellen Songschreibern konzipiert und auf die Erfordernisse des deutschen Markts zugeschnitten. Die Applikation teilt sich in zwei integrierte Programmteile. In einer modifizierten Textverarbeitung sammelt der Autor Ideen, bastelt an Phrasen und gibt das Ergebnis am Nadel- oder Laserdrucker aus. Dabei sind ansprechende Layouts mit verschiedenen Schriften und Attributen möglich.

## Reimlexika

Beim Texten entfällt endlich das leidige Blättern in Reimlexika und Wörterbüchern. Die Schnittstelle zur Reimhilfe verfügt über einen raffinierten Suchalgorithmus: Sie plazieren den Cursor lediglich auf den ersten Buchstaben des Worts, wofür ein Reim gesucht wird, den Rest — Zuordnung der Silben, Lautschrift, Rhythmus, etc. — erledigt das Programm selbst.

Die Wörterbücher sind phonetisch strukturiert und bewußt klein und kompakt gehalten. Damit lassen sich die Dateien schnell nachladen und durchsuchen. Dabei katalogisierten die Designer alle möglichen englischen Begriffe nach Schreibweise,



# Der Wunsch-Editor

»PKS-Edit« soll ein Texteditor für gehobene Ansprüche sein. Unser Test bestätigt: Hinter der Funktionsvielfalt verbergen sich manche Schätze, über die sich nicht nur Programmierer freuen.

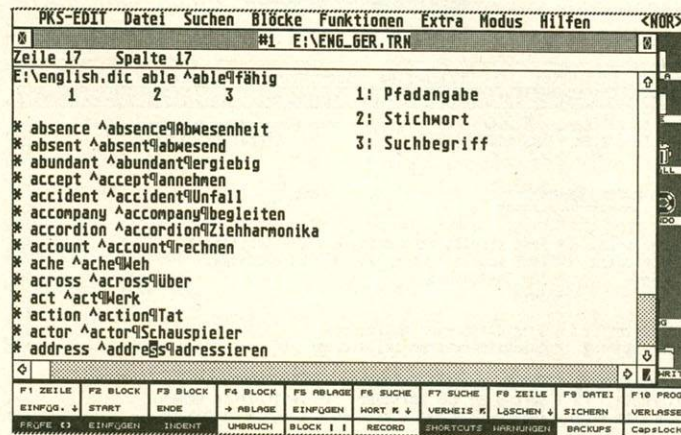
DETLEF FABIAN

Haben Sie sich nicht auch schon mal ein Textsystem gewünscht, das Ihnen zu bestimmten Stichworten beliebige Informationen liefert? Ein schlichter Doppelklick auf ein Wort in Ihrem Dokument, und es öffnet sich ein Fenster mit dem entsprechenden Hilfstext. Es könnte die Übersetzung eines Fremdworts erscheinen, Erläuterungen zur grammatischen Bedeutung einer Präposition oder das komplette Listing einer Funktion.

Was die Entwickler des Texteditors PKS-Edit ursprünglich als reines Programmierer-Feature geplant hatten, entpuppt sich als mächtiges Hilfsmittel bei der Erstellung von Texten aller Art. Eigentlich sollte es Programmierern helfen, bei selbstgestrickten Funktionen den Überblick zu behalten. Dazu wird ein Utility namens »CTAGS« für C-Programmierer mitgeliefert bzw. »PTAGS« für jene, die auf Pascal schwören. Daß damit auch Hilfen zu anderen Themenbereichen erstellt werden könnten, verschweigt das Handbuch bescheiden.

Die Hilfsprogramme durchsuchen Source-Dateien wahlweise nach Typedefinitionen, Funktionsdeklarationen oder Defines für die Sprache C, »PTAGS« sucht nach globalen und lokalen Prozedurvereinbarungen und Konstantendeklarationen in Pascal-Dateien. Die gefundenen Kreuzverweise schreibt der Editor in eine TAG-Datei. Damit stehen sie zur bequemen Suche zur Verfügung.

Können Sie sich nicht mehr an die exakten Parameter einer Funktion erinnern, genügt ein Doppel-



PKS-Edit: simples Format für Hilfstexte

klick auf den Funktionsnamen und PKS-Edit lädt die entsprechende Datei, öffnet ein neues Fenster und zeigt die gesuchte Funktion.

Das Format einer TAG-Datei ist simpel und leicht zu entschlüsseln (s. Abb.). Als ASCII-Datei ist sie mit dem Editor schnell zu bearbeiten. Verweise auf eigene Hilfstexte können auch ohne die mitgelieferten Hilfsprogramme entwickelt werden. Bei unserem Test mit einem Englisch-Wörterbuch war die Erstellung einer TAG-Datei für 5000 Vokabeln mit Hilfe der PKS-eigenen Makrosprache (s.u.) in fünf Minuten abgeschlossen. Die Anzeige des letzten Eintrags des 200-KByte-Wörterbuchs dauerte nach dem ersten Laden nur ein Augenzwinkern.

Dieses Schmankerl weist bereits auf eine außergewöhnliche Fähigkeit des Funktionsriesen hin: neben den integrierten Programm-

funktionen können neue Anwendungsmöglichkeiten entwickelt werden.

PKS-Edit, mittlerweile in der Version 2.02, gehört ohne Zweifel zu den Paradebeispielen eines modern konzipierten Programms. Es arbeitet mit einem eigenen Desktop. Neben der Möglichkeit, Dokumente als Icons auf dem Arbeitsbereich abzulegen und sie per Mausklick als Fenster zu öffnen, bietet dieses Prinzip weitere Vorteile. Bestimmten Icon-Arten können sog. Werte zugeordnet werden, so daß es möglich ist, ein Icon mit einem externen Programm zu verbinden. Ein Doppelklick auf ein solches Icon veranlaßt den Editor, alle notwendigen Daten zu speichern und das externe Programm zu starten. Nach Programmende kehren Sie automatisch zum Editor zurück. Dadurch ist ein schneller Wechsel zwischen verschiedenen

Anwendungen problemlos möglich.

Davon können z. B. C-Programmierer profitieren, die gerne die Vorteile des PKS-Editors nutzen möchten, ohne auf die gewohnte Entwicklungsumgebung zu verzichten: Sie verbinden ein Icon mit dem Turbo-C-Programm, erstellen ihren Sourcecode mit PKS und klicken auf das TC-Icon. Turbo-C wird automatisch geladen und der Text vom Builder zur Verfügung gestellt. Dieses Modul bearbeitet die Daten einer Projektdatei, sorgt für die Compiler- und Linkeraufrufe und baut das Programm auf. Dabei wird auch überprüft, welche Module geändert wurden und daher neu übersetzt werden müssen. Bei dieser Version des Programmierens unterstützt PKS-Edit auch die Fehlermeldungen des Compilers. Nach einem Doppelklick auf eine Zeile des Fehlerfensters führt Sie der Editor an die entsprechende Stelle der Source-Datei.

Selbstverständlich funktioniert der Builder auch mit Pascal- oder Modula-Entwicklungssystemen, lediglich die Projektdateien sind entsprechend unterschiedlich aufgebaut.

## Builder-Modul

Das Builder-Modul allein wäre sicherlich noch kein Grund, auf den systemeigenen Editor der Programmierungsumgebung zu verzichten. Aber neben den erwähnten Hilfstexten zu eigenen Funktionen bietet PKS Edit eine Fülle wohldurchdachter Editierhilfen. Ein Beispiel ist die Floskelfunktion: Je nach Definition werden eingetippte Buchstabenfolgen durch entsprechenden Text



automatisch ersetzt. »Mfg« wird zu »Mit freundlichen Grüßen« oder »#in« zu »#include«. Das alles geschieht blitzschnell und ohne weitere Aktionen des Anwenders. Da die Länge solcher Floskeln nicht beschränkt ist und sich außerdem auch Zeilenumbrüche integrieren lassen, können sogar ganze Seiten mit der Eingabe von zwei Buchstaben ins aktuelle Dokument einfließen.

Shortcuts werden (neben anderen Daten) in sog. Key-Dateien definiert. Diese Dateien können globale Definitionen bereitstellen oder einer Dateiart zugeordnet werden. So werden Dateien mit der Extension \*.TXT automatisch zusammen mit der Datei »TEXT.KEY« geladen. Die dort definierten Shortcuts sind sofort aktiv. Als Neuerung der Version 2.02 lassen sich nun auch Makros als Shortcuts definieren.

Solche Makros verleihen dem Editor quasi neue Funktionen. Ein einfaches Beispiel: Es gibt kaum ein Programm, das in der Lage ist, mit einer bereits bestehenden Funktion zwei Buchstaben zu vertauschen. Aber beim flotten Tippen von Texten kommt es häufig vor, daß zwei Buchstaben umgekehrt eingegeben wurden. Mit dem PKS-Editor erstellen Sie schnell und bequem ein Makro, das diese Arbeit für sie erledigt. Wenn Sie diesem Makro nun noch die Tastenkombination <ALT-T> zuordnen, hat Ihr Programm eine neue Funktion: Tausche zwei Buchstaben, die wie programminterne Funktionen über Steuertasten aktivierbar ist. Noch komfortabler wird die Handhabung, wenn Sie eine Maustaste mit Makro belegen (s. Abb.).

Mit der Makrosprache des PKS lassen sich aber noch wesentlich komplexere Abläufe automatisieren. Makroprogramme erlauben die Verwendung von Variablen, etwa für Texte (Strings) oder Zahlen (Integer), ja sogar die flexible Positionierung des Cursors über die Maus wird unterstützt. Dialogboxen in selbsterstellten Programmläufen sind durchaus möglich. Die Syntax orientiert sich weitgehend an der Programmiersprache C. Entsprechend unterstützt die PKS-Makrosprache neben der Bedingungsabfrage if/else mit entsprechenden Operatoren, while-Schleifen, Zuweisungen sowie numerische Ausdrücke im C-Stil.

Der übliche Arbeitsgang zur Erstellung von Makros beginnt mit der Recorderfunktion. Ist sie aktiv, zeich-

sprache zur Verfügung, die im Handbuch ausführlich dokumentiert ist.

Es existieren drei Möglichkeiten ein Makro zu aktivieren: 1. als Escape-Makro. Bei der Zuordnung eines Zeichens müßten Sie in diesem Fall das Makro als Escape-Makro gekennzeichnet haben. Zur Aktivierung erscheint nach dem Drücken der Escape-Taste ein Formular, das nach dem zugeordneten Buchstaben fragt. 2. In dem Sie dem Makro eine der Steuertasten (CONTROL, ALT, SHIFT) plus einer Zeichenfolge zuweisen. 3. Sie können Makros mit der Maus über den Menüeintrag »Sequenz starten« aktivieren. Dazu erhalten die Makros spezifische Namen.

Da Makrosequenzen in der Regel ausgiebig von Suchfunktionen Gebrauch ma-

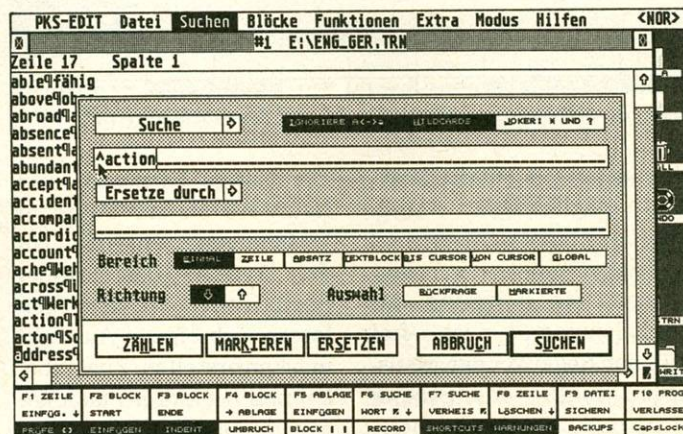
Auswahlbox per Mausklick zur Verfügung. Alternativ können Sie einen Begriff im aktuellen Text markieren und per Knopfdruck ins Suchformular einfügen.

Gefundene Textstellen werden wahlweise angesprungen, gezählt oder markiert. Die Markierungsoption ist dann sinnvoll, wenn alle gefundenen Zeilen später weiterbearbeitet werden

## Header-Dateien

sollen. So sind z. B. Header-Dateien für neue Module schnell und bequem zu erstellen. Dabei hilft eine weitere verblüffende Eigenschaft der PKS-Suchfunktion: Der Suchbegriff kann durch reguläre Ausdrücke erweitert werden (s. Abb.). Sofern Sie die Funktionsköpfe immer in der ersten Spalte einer Zeile beginnen lassen, stellen Sie dem Suchbegriff noch ein »^« voran. Dadurch wird das Wort nur am Anfang einer Zeile gesucht. Wenn Sie nun noch alternativ nach den Begriffen »void«, »char«, »int« und »long« suchen, findet das Programm alle Funktionsköpfe des Moduls. Die alternativen Suchbegriffe werden durch ein zwischengeschobenes »|« getrennt. Jede Zeile, die auf das Suchmuster paßt, wird markiert. Alle markierten Zeilen werden dann in einer separaten Datei zusammengefaßt. Diese Funktion läßt sich nicht nur zur Erstellung von Header-Dateien einsetzen. Auf ähnlich simple Art können Sie auch alle Kapitelüberschriften eines Dokuments zusammenfassen oder alle Leerzeilen eliminieren.

Die Verwendung von regulären Ausdrücken in Suchbegriffen eröffnet vielfältige



Reguläre Ausdrücke machen die Suche flexibel

net das Programm alle folgenden Aktionen auf, z. B. das Aufrufen von Programmfunktionen, Texteingaben, Positionieren des Cursors usw. Nach Abschluß der Recorderfunktion erhält das Makro einen Namen und eventuell eine zugeordnete Taste. Zusätzlich lassen sich bestehende und aufgezeichnete Makros editieren, ein Vorgang, der bei komplexen Makros in der Regel nicht zu umgehen ist. Hierfür steht die umfangreiche Makro-

chen, sorgten die Entwickler von PKS-Edit für ein komplexes Suchmenü. Hinter dem ersten Menüpunkt »SUCHEN« verbirgt sich ein Formular, das nur auf einen kleinen Teil der Fähigkeiten des Systems hinweist (s. Abb.). Wie im gesamten Programm, haben die Entwickler auch hier auf eine schnelle und komfortable Handhabung geachtet. Suchbegriffe aus früheren Arbeitssitzungen merkt sich das Programm und stellt sie in einer



Einsatzmöglichkeiten, da eine Suche viel differenzierter ablaufen kann. Zu den regulären Ausdrücken gehört neben der Suche am Anfang einer Zeile: suche am Ende einer Zeile, suche am Anfang oder am Ende eines Wortes, suche nur Ziffern oder nur Buchstaben, suche nur bestimmte Zeichen usw. Alle Ausdrücke lassen sich auch kombinieren.

Wer meint, damit seien nun alle Formen des Suchens abgedeckt, irrt gewaltig. Eine Sonderform des Suchens wurde ja schon mit den Hilfstexten erwähnt, im Programm ist sie als »Verweissuchen« bezeichnet. Das »Suchen in Ordnern« stellt eine weitere Art dieser Suchform dar. Dabei wird ein Begriff in unterschiedlichen Dateien gesucht, alle Fundstellen mit genauen Angaben von Pfad, Dateiname und Zeilennummer speichert das Programm in einer separaten Datei. Da die Funktion Dateimasken akzeptiert, können Sie z. B. sämtliche Dateien mit der Endung

## Suchfunktion

.DOC in einem Ordner oder auf einem Laufwerk durchsuchen lassen. Alle gefundenen Positionen in den unterschiedlichen Dateien können mit einer Tastenkombination bequem angesprungen werden.

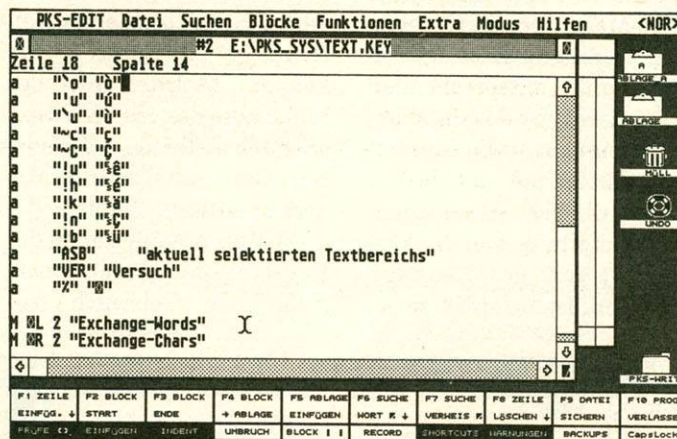
Im Gegensatz zur Form des Verweissuchens sind beim »Suchen in Ordnern« die Zeilennummern maßgeblich für das spätere Auffinden des Suchbegriffs. Wird das entsprechende Dokument verändert, muß eine neue Ordnersuchliste angelegt werden. Bei der Verweisliste hingegen wird der Begriff jedes Mal neu gesucht, Ände-

rungen der Position im Dokument wirken sich nicht aus.

Für Programmierer ist eine weitere Suchform interessant: Datei am Cursor öffnen. Wenn der Cursor auf einem Dateinamen steht, genügt eine Controlsequenz (CTRL-F7), um die entsprechende Datei zu öffnen. Include-Dateien öffnet der Editor so ohne den Umweg über die Dialogbox.

Ebenso wie die Suchoptionen, eröffnet die Konfigu-

die Ergonomie sorgen, beweist die gesamte Benutzeroberfläche. Sie stellt eine auf Bequemlichkeit und Funktionalität ausgerichtete Arbeitsumgebung dar. Dafür sorgt u. a. die sog. History, die viele Informationen aus der aktuellen Arbeitssitzung für den nächsten Start des Programms speichert. Ein Beispiel: Auf Mausklick erscheint in der PKS-eigenen Fileselectbox eine umfangreiche Liste der letzten bearbeiteten Dokumente.



Schnelle Editierhilfen: Shortcuts (a) und Mausbelegung (M)

rierbarkeit des Editors ungeahnte Möglichkeiten. Menüeinträge können mit eigenen Tastenkombinationen belegt werden, die Belegung der Funktionstasten ist frei wählbar. Sogar vor den Maustasten macht das System nicht halt. Da bei der Belegung der Maustasten nicht nur die unterschiedlichen Steuertasten, also CONTROL, ALT, SHIFT, und deren Kombinationen akzeptiert werden, sondern auch zwischen einfachem und doppeltem Mausklick unterschieden wird, entwickelt sich die Maus zu einem Supertier. Erlaubt ist hierbei die Belegung mit den normalen Systemfunktionen, wie auch die Integration eigener Makros (s. Abb.).

Daß sich die Entwickler neben wohldurchdachten Editierfunktionen auch um

Die lästige Klickorgie vom Laufwerk bis zur untersten Ordner Ebene entfällt. Um die Anzeige der Dateien übersichtlich zu gestalten, lassen sich eigene Auswahlmasken erstellen. Zusätzlich können noch drei Pfadangaben ganz speziell eingegeben und per Mausklick ausgewählt werden.

Bedingt durch den enormen Funktionsumfang des PKS-Editors konnten in dieser Kurzbesprechung nicht einmal alle wichtigen Funktionen erwähnt werden. Aus dem gleichen Grund war es unmöglich, in der relativ knappen Testphase die gesamte Palette der Fähigkeiten auszuloten. Während des Tests verrichtete der Editor alle gestellten Aufgaben schnell und zuverlässig. Lediglich die Sortierfunktion versagte bei Riesendateien

von über 500 KByte Umfang ihren Dienst, wahrscheinlich ein Speicherplatzproblem.

Ein so komplexes Programm läßt sich natürlich nicht nur über die Menüs verstehen. Ein gutes Handbuch gehört schon dazu. Prinzipiell läßt sich auch darüber nur Positives berichten — bis auf eine Ausnahme: Bei der Beschreibung zur Installation des Builder-Moduls sind im Gegensatz zu anderen Funktionsbeschreibungen die Beispiele eher verwirrend als erklärend. Hiervon abgesehen, eignet sich das Handbuch, unterstützt durch die integrierte Online-Hilfe des Programms, hervorragend zum Einstieg ins Programm, wie auch als Referenz bei komplexen Problemstellungen.

PKS-Edit richtet sich vornehmlich an Programmentwickler. Das zeigen so besondere Funktionen wie das Builder-Modul oder die Möglichkeit, einen Text auf geschlossene Klammerpaare zu untersuchen. Das Programm sollte jedoch nicht ausschließlich dieser Anwendergruppe vorbehalten bleiben. (hu)

## WERTUNG

### PKS-Edit 2.02

**Hersteller:** Pahlen & Krauß Software

**Preis:** 148 Mark

**Stärken:** Große Funktionsvielfalt, starke Such- und Floskelfunktionen, komfortables Konzept

**Schwächen:** Handbuch nicht überall verständlich

**Fazit:** Arbeitstier nicht nur für Programmierer. Super!

Pahlen & Krauß Software, Dieffenbachstr. 32, 1000 Berlin 61, Tel. 030/7865945



## Grafikbeschleuniger

# Der G-Lader für den Atari

Obwohl ihr NVDI gerühmt wird, haben sich die Programmierer nicht auf ihren Lorbeeren ausgeruht. NVDI 2.11 bringt weitere.

PATRICK G. DUBBROW

**B**esucher der Atari-Messe in Düsseldorf haben sie sicher bemerkt: die neue Version von »NVDI«, dem Grafikbeschleuniger der Extraklasse. Was hat sich getan? Die Geschwindigkeit der meisten Funktionen war aufgrund der auch bisher schon hochoptimierten Routinen nicht mehr weiter zu steigern. Dennoch gibt es auch hier noch Überraschungen: Polygone, Kreise und Ellipsen werden noch rasanter auf den Bildschirm gezaubert. Wenn Sie ein Terminalprogramm benutzen, das, wie »Rufus« von Michael Bernards, seine Ausgaben sauber über das VDI laufen läßt, werden Sie sich über die beschleunigte Ausgabe von Einzelzeichen freuen.

Besonders interessant sind jedoch die inneren Werte des neuen NVDI 2.11. Im Hinblick auf das baldige Erscheinen von Ataris »MultiTOS« wurde die Lauffähigkeit des Software-Blitters mit diesem komplexen System gesichert. Bei Atari registrierten Entwicklern, die schon jetzt mit einer Vorversion arbeiten, liegt diese

Neuerung natürlich besonders am Herzen.

Ab der 2.10er Version versteht NVDI nun außer den GEM-2.0-Funktionen auch Erweiterungen des GEM-3.0-VDI. Sie dienen dem Umgang mit Bézier-Kurven — einem grafischen Gestaltungsmittel, auf das heute kein ernsthaftes DTP-Programm mehr verzichten kann. Nur mit Bézier-Kurven ist das Zeichnen komplexer Grafiken mit abgerundeten Linienzügen möglich.

Bei der internen Umstrukturierung des Beschleunigers haben die Programmierer — Wilfried und Sven Behne — alle Sorgfalt walten lassen, um einen sicheren Ablauf auch mit kritischen Programmen gewährleisten zu können. Beispiele sind Druckertreiber, die das VDI-Feld contrl[] frech überschreiben. Die Bemühungen hatten Erfolg, wie sich in unserem Test ergab: Mußten wir im »Timeworks Publisher II« für den Ausdruck eines Dokuments in eine Datei bisher immer das alte AtariGDOS aus der Mottenkiste kramen, klappt dieser nun reibungslos mit NVDI.

Auch die Hardware, das Handbuch, ist neu. Neben der vom bisherigen Handbuch bekannten Beschreibung der VDI-Funktionen gibt es jetzt Tips zur sauberen Programmierung. Es wird klar dargelegt, warum

sich direkte Ausgabe in den Bildschirmspeicher nicht auszahlt, weshalb Sie das Wort »LineA« ganz schnell vergessen sollten und wie Sie bei der Programmierung von Accessories auf Nummer sicher gehen. Ehrensache, daß auch Bézier-Funktionen ausführlich erläutert werden. Hinzugekommen ist auch eine Aufstellung über die Zusammensetzung der Standardbezeichner für VDI-Zeichensätze.

Unser Fazit: Mit NVDI holen Sie erstaunliche Performance aus Ihrem Atari; selbst die Bildschirmausgabe des TT wird durch speziell optimierte Routinen enorm beschleunigt. Die hohe Verträglichkeit selbst mit kritischen Programmen ist ein weiteres gewichtiges Argument zum Erwerb bzw. Update.

Letzte Meldung: NVDI 2.12, das bei Erscheinen dieser Ausgabe des ST-Magazins verfügbar sein wird, verzeichnet bei den Bézier-Funktionen eine weitere Geschwindigkeitssteigerung um 30 Prozent! (uw)

## Die Werte mit NVDI 2.11

Gemessen auf einem ST mit monochromem Monitor und einem TT mit monochromem Großbildschirm.

\* NVDI GEM-Test V1.02 (c) 1990, 1991 by Sven & Wilfried Behne

\* Betriebssystem: TOS 1.04 vom 06.04.1989  
 \* Referenzsystem: TOS 1.04  
 \* CPU: M68000  
 \* Blitter: nicht vorhanden

Textausgabe: 855 %  
 Linien: 300 %  
 Rechtecke: 409 %  
 Polygone: 208 %  
 Kreise/Ellipsen: 397 %  
 Rasteroperationen: 290 %  
 Attributfunktionen: 483 %  
 Auskunftsfunktionen: 360 %  
 ESCAPES: 261 %  
 BIOS-Ausgabe: 201 %  
 GEMDOS-Ausgabe: 630 %  
 AES-Objekt-Ausgabe: 290 %

\* NVDI GEM-Test V1.02 (c) 1990, 1991 by Sven & Wilfried Behne

\* Betriebssystem: TOS 3.06 vom 24.09.1991  
 \* Referenzsystem: TOS 1.04  
 \* CPU: M68030  
 \* Blitter: nicht vorhanden

Textausgabe: 4546 %  
 Linien: 1043 %  
 Rechtecke: 1452 %  
 Polygone: 1140 %  
 Kreise/Ellipsen: 1929 %  
 Rasteroperationen: 869 %  
 Attributfunktionen: 2048 %  
 Auskunftsfunktionen: 1401 %  
 ESCAPES: 573 %  
 BIOS-Ausgabe: 383 %  
 GEMDOS-Ausgabe: 1457 %  
 AES-Objekt-Ausgabe: 889 %

## WERTUNG

### NVDI 2.11

**Preis:** 119 Mark

**Update:** 20 Mark plus 6 Mark bei Vorkasse, bzw. 10 Mark bei Nachnahme

**Hersteller:** BELA

**Stärken:** beschleunigt den Atari erheblich, GEM3-Funktionen (Béziers), hohe Betriebssicherheit, MultiTOS-kompatibel, umfangreiches Handbuch

**Schwächen:** —

**Fazit:** der Ausgabebeschleuniger schlechthin

BELA Computer, Schwalbacher Str. 20, W-6236 Eschborn, Tel. 06196/481944



## Oberflächen

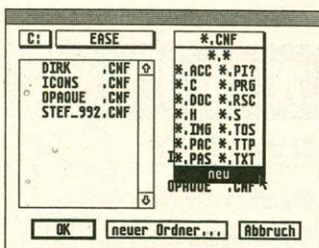
# Alles ganz easy!

Jeder Anwender hat seine ganz persönliche Vorstellung vom idealen Desktop. Von diesem Wunsch nach individueller Gestaltung leben zahlreiche Alternativlösungen, z. B. »Ease 2.0«.

ULRICH LEMKE

Wer möglichst viele Benutzer für eine neue Oberfläche begeistern will, der gestaltet sie so, daß er möglichst viel Raum für eigene Wünsche läßt. »Gemini« hat da Pionierarbeit geleistet: Dateien z. B. ließen sich dort schon auf dem Desktop ablegen, da schlug sich TOS noch mit 40-Order-Problemen herum. Auch Ease 2.0 von Artifex läßt sich in vielerlei Hinsicht nach Gusto einrichten und übernimmt lästige Routinearbeit.

Ease wird mit einem knapp 80seitigen, übersichtlich gegliedertem Handbuch ausgeliefert, in dem die vielfältigen Möglichkeiten von Ease in gut verständlicher Weise dargelegt werden. Außerdem bietet das Programm selbst eine ca. 70 KByte lange Online-Hilfedatei, die die wichtigsten Kommandos und Shortcuts in einem Textfenster anzeigt. Der Griff zum Handbuch ist bei auftretenden Unklarheiten nicht unbedingt nötig.



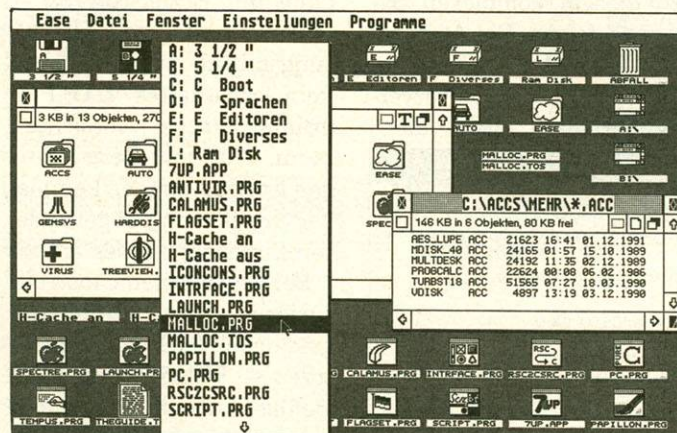
Einfaches Setzen von Dateimasken

Zu Ease gehört außerdem ein Programm namens »Changes«, das in den Auto-Ordner kopiert werden sollte. Es ermöglicht Ease, TOS-Programme in Fenstern ablaufen zu lassen und den freien Speicherplatz eines Laufwerks in der Infozeile der Ease-Fenster anzuzeigen. Über direkte Auswertung der FAT erfolgt das viel

schneller als durch die GEM-DOS-Funktion »Dfree« und läßt sich für jedes Laufwerk getrennt ein- und ausschalten. Außerdem kann damit für schreibgeschützte Disketten oder Partitionen ein

wichtigsten Programm- und Dateitypen gehören bereits zum Programm.

Last not least gibt's für Freunde von »Textadventures« eine TOS-Shell namens »Command«. Aber wer tippt



Direktaufruf aus Programmlisten ist ebenso möglich, wie der Zugriff auf Accessories

kleines Schloß-Symbol in der Infozeile angezeigt werden. Allerdings geht's auch ohne: Dann muß die Betriebssystemmeldung eben genügen.

Weiterhin mit von der Partie ist »IconCons«, ein Tool zum Zeichnen und Verwalten der Datei- und Laufwerkspiktogramme (Icons). IconCons kann auch Dateien im Opaque-Format (in dem mehrere Zuordnungen von Dateinamen zum Icon festgelegt sind) laden und im RSC-Format speichern. Beispielsweise lassen sich alle Dateien vom Typ »\*.TXT« mit einem ganz individuellen Text-Icon versehen. Rund 100 vorbereitete Icons für die

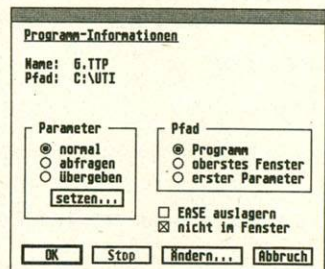
schon gerne Dateinamen am Prompt?

Die Fenster von Ease sind echte GEM-Fenster mit allen vom GEM angebotenen Fensterelementen. Damit ist auch die Verwendung spezieller Features möglich, die von manchen Betriebssystemerweiterungen (WINX, MAGIX, etc.) für GEM-Fenster angeboten werden: z. B. die Bedienung im Hintergrund liegender Fenster, ohne diese zuerst nach vorn bringen zu müssen. Bedienungselemente, die Ease bisher zusätzlich zu den üblichen angeboten hat, befinden sich jetzt in der Infozeile des Fensters. Die Buttons er-

möglichen es, das Aussehen der Fenster zu beeinflussen. Ein Button z. B. erlaubt das Umschalten zwischen Text- und Icon-Darstellung für jedes Fenster getrennt: Bei Verzeichnissen mit sehr vielen Dateien empfiehlt sich die mehrspaltige Textdarstellung — es passen einfach mehr Dateien ins Fenster. Bei Icons wiederum ist der Dateityp sofort klar.

Ein Button schließt Fenster auch aus Unterverzeichnissen, ein anderer schließt sie in aufsteigender Root-Hierarchie, wie vom GEM gewohnt. Schließlich gibt es einen Knopf, der Fenster in den Hintergrund legt, um beispielsweise ein darunterliegendes Fenster zu erreichen. Sehr praktisch ist die Möglichkeit, die Größe des aktuellen Fensters seinem Inhalt anzupassen. Jedes Fenster ist damit automatisch nur so groß wie nötig und versperrt nicht den Blick auf darunterliegende Fenster und Objekte.

Auf Wunsch merkt sich Ease einzelne Einstellungen für jeden Pfad. Das ist ein Luxus, in dessen Genuß bisher nur Anwender von Apple-Computern kamen. Falls der Text in der Infozeile nicht vollständig sichtbar ist, läßt er sich mit der Maus seitlich verschieben. Durch einen Mausklick mit gedrückter Alternate-Taste in die Infozeile eines Laufwerkfensters erscheint ein Pop-



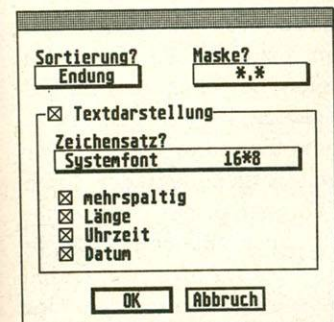
Konfiguration von Programmen



up, in dem man aus den übergeordneten Pfaden einen auswählen kann, um seinen Inhalt ab sofort im Fenster anzuzeigen.

Selektierte Files bleiben beim Scrollen und Blättern, ja sogar beim Fensterwechsel selektiert. Dateien aus mehreren Fenstern lassen sich gleichzeitig selektieren und verschieben, z. B. zum Vergleich, Kopieren oder Löschen. Natürlich lassen sich Dateimasken setzen, die z. B. nur Texte mit der Endung \*.DOC oder \*.TXT anzeigen.

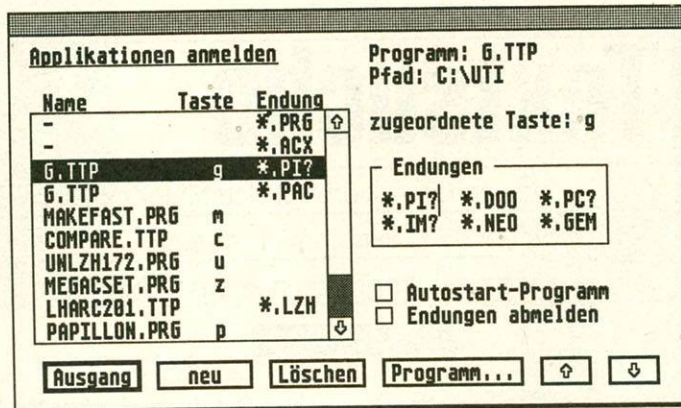
Der Output von TOS-Programmen und angeklickte Textdateien werden von Ease auf Wunsch in Textfenstern angezeigt, die optional



Separate Darstellung für jedes Fenster

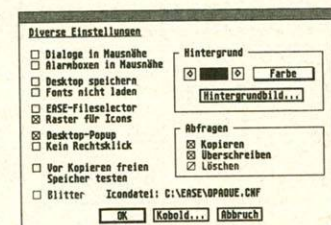
auch ausgedruckt und abgespeichert werden können. Das ist praktisch, um sich beispielsweise die mannigfaltigen Optionen von TTP-Programmen schnell einmal in eine Textdatei zu speichern. Auch diese Textfenster passen sich in der Größe ihrem Inhalt an. Der (G-DOS-)Zeichensatz dieser Fenster ist auch für jedes einzeln einstellbar.

Nun ein paar Worte zu den Spezialfunktionen von Ease. Interessant ist das Programm-Menü, in dem sich max. 18 Anwendungen eintragen und über einfachen Klick auf die Menüleiste starten lassen. So brauchen



Programme lassen sich über ein Tastaturkürzel direkt aufrufen

Sie den Desktop nicht mit Programm-Files zuzupflastern. Natürlich lassen sich alle Programme auch über ein Tastenkürzel starten. Für zügiges Arbeiten ist es überhaupt vorteilhaft, wenn die wichtigsten Kommandos auch über die Tastatur erreichbar sind. Beispielsweise öffnet Alternate-A das Laufwerk A usw. Ease verwendet für alle Dialoge eigene Fly-Dials, die mit Rechtsklick durchsichtig werden. Und wo Hansi Richstein seine Finger im Spiel hat, ist auch der schnelle Dateikopierer »Kobold« nicht weit: Ease besitzt eine Schnittstelle zum



Ease 2 glänzt durch flexible Konfigurierbarkeit

Kobold. Die in Ease einstellbaren Abfragedialoge für »Datei überschreiben« etc. übernimmt Kobold und behandelt sie entsprechend.

Die rechte Maustaste hat in Ease dieselbe Funktion, wie ein Doppelklick mit der linken Maustaste. Dieses Verhalten erweist sich nach entsprechender Eingewöhnung als durchaus praktisch, läßt sich aber auch abschalten. Der übliche Dop-

pelklick funktioniert auch.

Beim Start von TTP-Programmen erscheint eine Dialogbox für die Parameter. Klickt man mit der Maus drauf, erscheint ein File-selector, über den sich die Parameterdateien für das TTP-Programm bequem zusammensuchen lassen. Damit hat sich das leidige Problem der Tippfehler in TTP-Parametern so gut wie erledigt. Zusätzlich können Standardparameter abgespeichert werden, die auch Platzhalter für auf das Programm gezogene Objekte enthalten dürfen.

Wer ein Accessory doppelt anklickt, muß sich eine Rückfrage gefallen lassen: Viele Helferlein stürzen ja bekanntlich ab, wenn man sie als Programm zu starten versucht. Zudem ist es möglich, Dateien auf Accessories anzumelden. Dann wird beim Öffnen der Datei dem Accessory eine Nachricht geschickt (VA\_START). So läßt sich jedes Accessory z. B. über das »Chamäleon« starten.

Die notwendige Mindestauflösung für Ease beträgt 640 x 200 Punkte, so daß Ease nicht in niedriger ST- oder der True-Color-Falcon-Auflösung läuft. In höheren Farbaufösungen des ST/TT/Falcon bzw. mit Grafikkarten, die die geforderte Mindestauflösung bieten, läuft Ease auch in Farbe. Leider

verstehen Ease das aus der Gemini-Welt bekannte VA-Protokoll nicht, so daß die inzwischen beachtliche Zahl der Gemini-Utilities nicht eingesetzt werden kann. Nach Angaben des Programmierers soll das aber geändert werden. Weiterhin sind evtl. auch Treeview-artige hierarchische Fenster geplant.

Mit Ease steht ein neuer Desktop für die Rechner der ST- und TT-Serie und den Falcon zur Verfügung, der viele interessante Möglichkeiten bietet. Allein das schnelle und bequeme Kopieren mit Kobold-Unterstützung und die stark verbesserte Fensterbehandlung sind Grund genug, Ease dauernd einzusetzen, zumindest aber einen vergleichenden Blick darauf zu werfen. Für 89 Mark kein unerschwinglicher Test... (hu)

## WERTUNG

### Ease

**Hersteller:** Artifex

**Preis:** 89 Mark (Update 39)

**Stärken:** praktische, schnelle Fensterbedienung, verschickt Kobold-Kommandos, einfache Erstellung und Zuordnung von Icons, Fenstereinstellungen für jeden Pfad werden wahlweise gespeichert, Auslagern von Ease beim Programmstart möglich, ARGV-Verfahren für viele/lange Parameter, bis zu 50 Fenster (z.B. WINX!), freier Speicher für jedes Laufwerk im Fenster sichtbar

**Schwächen:** 640 x 200 Punkte Auflösung nötig, VA-Protokoll wird nicht unterstützt, unstandardisierte Text-Kommandoshell

Artifex Computer GmbH, Anton-Burger-Weg 147, 6000 Frankfurt/M. 70, Tel. 069/646885 18



Utility

## Textsuche

Was — bitte schön — verbirgt sich hinter einem Wortmonster wie »Textretrieval-System«? Beispielsweise ein Programm namens »Grepit«.

MICHAEL VONDUNG

Um das Kind beim Namen zu nennen: »Grepit« ist ein Hilfsprogramm, mit dem sich vordefinierte Muster in Dateien wiederfinden lassen. Ob diese Definition bereits dem gerecht wird, was man gemeinhin unter Text-Retrieval-System versteht, sei dahingestellt. Auf jeden Fall meint »retrieve« »wiederbekommen« und nichts anderes tut Grepit: Stellen Sie sich vor, Sie haben eine größere Sammlung von Texten auf Ihrer Festplatte und möchten nun alle Texte heraussuchen, die einen bestimmten Begriff enthalten. Die herkömmliche Methode besteht darin, alle Dateien in einen Editor einzuladen und dort die »Suchen«-Funktion aufzurufen. Dieses Vorgehen ist gleichermaßen nervenaufreibend wie zeitintensiv.

Richtig unangenehm wird es, wenn nur noch Bruchstücke des gesuchten Begriffs bekannt sind. Grepit verspricht in solchen Fällen schnelle Hilfe. Aufgerufen als Programm oder Accessory, gestattet es in vorgegebenen Pfaden nach Begriffen zu suchen, die einer bestimmten Suchmaske entsprechen. Der einfachste Fall ist das Suchen nach einem ganz bestimmten Muster, also beispielsweise ein Wort, das auch genau so gefunden werden soll. Grepit beherrscht jedoch auch reguläre Ausdrücke, wie sie aus der Unix-Welt bekannt sind. Reguläre Ausdrücke erlauben ein breiteres Suchen als beispielsweise der Einsatz von sog. Wildcards oder Jo-kern (\*, ?).

Das Grepit-Handbuch geht ausführlich auf die regulären Ausdrücke ein, so daß

wir an dieser Stelle nicht näher auf diesen Themenkomplex einzugehen brauchen. Eine Übersicht der verschiedenen Ausdrücke bieten übrigens die (ASCII)-Handbücher zu den Texteditoren »7up« und »WF-Edit« [1]. Auf Wunsch zeigt Grepit den Dateinamen, die Zeilennummer und die Zeile an, in der ein Begriff gefunden wurde, der dem Suchmuster entspricht. Hilfreich ist auch die Einstellung zum Anzeigen der vor- und nachfolgenden Zeile. Zusätzlich zur direkten Bildschirmausgabe werden gefundene Zeilen in eine separate Datei geschrieben.

neben Dateinamen auch Erstellungsdatum und -uhrzeit auszugeben, außer der eigentlichen Zeile überhaupt nichts zu melden, die Zeile erst ab dem gefundenen Begriff auf den Bildschirm oder in eine Datei zu schreiben.

Sie können Grepit so konfigurieren, daß es nur angibt, wie oft der Suchbegriff in einer Datei gefunden wurde. Es kann auch nach mehreren Ausdrücken gleichzeitig suchen. Ob Groß- und Kleinschreibung unterschieden werden soll, liegt ebenfalls ganz in Anwenders Hand. Weiterhin läßt sich festlegen, ob Begriffe, die nur teil-

der Fall ist, können die entsprechenden Optionen, Quell- und Zieldateien als Parameter übergeben werden. Praktischen Einsatz findet diese Möglichkeit beispielsweise bei der Verwendung von Kommando-Interpretern. Beim Aufruf als TOS-Programm können die Parameter durch eine Eingabezeile übergeben werden. Damit findet Grepit auch unter »MinT« Verwendung.

## Stapeljob-verarbeitung

Grepit ist in der Lage, sogenannte Job- oder Batchdateien abzuarbeiten. Diese Dateien bestehen aus ASCII-Zeichen, können also mit einem Texteditor erstellt werden. Eine Zeile in der Batchdatei entspricht in etwa den zu übergebenden Parametern beim Aufruf von Grepit als TTP-Programm. Es sind demnach mehrere Optionen pro Zeile möglich. Da Grepit in der Lage ist, externe TTP- oder TOS-Programme aufzurufen und diesen Parameter zu übergeben, ergeben sich durch den Einsatz von Batchdateien interessante Verwendungsmöglichkeiten. Beispielsweise können Sie Ihre Festplatte nach LHarc-Archiven durchsuchen lassen, bei deren Auffinden Grepit automatisch LHarc aufruft und eine Liste der im Archiv enthaltenen Dateien anzeigt. Diese Übersichten können dann gleich in eine separate Datei geschrieben werden. Denkbar ist auch, alle Archive auspacken zu lassen.

Grepit unterstützt auch das GEM-Clipboard, so daß

Alle Einstellungen werden in einer Dialogbox abgewickelt

Es ist auch möglich, alle Zeilen auszugeben, die den gesuchten Ausdruck nicht enthalten. Sinnvoll ist dies, um aus einer Datei bestimmte Zeilen herauszufiltern. In welchem Format die Bildschirm- bzw. Dateiausgabe geschieht, können Sie bei Grepit weitgehend selbst bestimmen. So ist es möglich,

weise dem Suchmuster entsprechen, als »Fundstücke« gewertet werden.

Interessant an Grepit ist auch die Möglichkeit, es als TTP- oder TOS-Anwendung aufzurufen: Statt die Einstellungen in einer GEM-Dialogbox festzulegen, wie das beim Starten als GEM-Programm oder Accessory



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'.

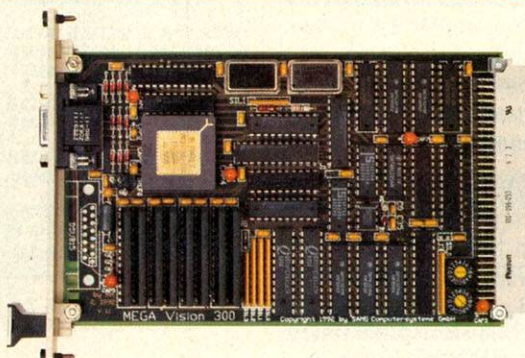
Übrigens, BAAS arbeitet bereits ab der Regular Version im Netz! Eine Test-Disk erhalten Sie für 20,- DM



COMTEX Computersysteme, Gilteweg 3, D-7801 Bollschweil, Tel. 076 33-50 784, Fax. 076 33-6570

## 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
- Farbauflösungen 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

... Workstationfeeling zum Hobby-Preis: 1.198 DM!

SANG Computersysteme GmbH  
Kruppstraße 82 (ETEC)  
W-4300 Essen 1  
Telefon 02 01/8 20 20-0 Fax-40

# SANG

## kzente Softwarevertrieb

1st Base .....	228.-
1st Card .....	268.-
ACS .....	178.-
Arabesque Pro ..	338.-
AT-Speed C16 ...	328.-
Chagall .....	a.Anf.
CoCom .....	128.-
Combase .....	318.-
Connecti CAD ...	168.-
Convector 2 .....	298.-
Crypton Utilities.	88.-
DIGIT .....	118.-
Disk Utility .....	88.-
EasyBase .....	228.-
K-Spread 4 .....	228.-
Lattice C 5.x .....	318.-
MagIX .....	138.-
Maxidat .....	68.-

Maxon Pascal ...	228.-
Papillon .....	178.-
Perfect Keys ab	228.-
Piccolo .....	88.-
PKS-Edit .....	138.-
PLZ-Verz. ....	ab 48.-
ProScreen TT ....	1898.-
Pure C/Pascal je	348.-
Sample Wizard	298.-
SM124-Emulat..	88.-
Tempus Editor..	98.-
That's Adress ...	158.-
That's a Mouse	78.-
TOS 2.06 Card ...	148.-
XBoot 3 .....	88.-
Atari Hardware a.Anf.	
Festplatten .....a.Anf.	

Argon Backup CD	118.-
CyPress 1.5 .....	328.-
Datalight 2 .....	108.-
Harlekin II .....	138.-
Imagine ST 32K ...	498.-
Imagine VME 32K	798.-
Imagine VME 16.7	998.-
InShape 1.0 .....	468.-
Interface RCS 2 ...	108.-
Kobold 2 .....	118.-
MultiGEM 2 .....	138.-
NVDI 2.1x .....	98.-
Papyrus .....	268.-
Phoenix 2 .....	378.-
Pure C + ACS .....	498.-
Poison .....	88.-
Signum!Drei .....	448.-
Tempus Word Pro	548.-

## TECHNOBOX DAFTER

Das CAD-Programm der neuen Generation mit beispielhaftem Bedienungskomfort. Verbessern und beschleunigen Sie Ihre Zeichenarbeit. Vollständige Bemaßung, Symbolverwaltung, Schraffur frei einstellbar, Metafile-Ausgabe für DTP, Zeichnungen bis DIN A0, 9999 Ebenen verfügbar, hohe Zeichnungsgenauigkeit, Farbunterstützung bei einer Auflösung größer 640 \* 400 Punkte, Treiber für beliebige Ausgabegeräte und vieles mehr zum Staunen, vor allem der Preis (boah!).

Nur 298.- DM

Kostenloser 80-seitiger  
Gesamtkatalog!

Umweltfreundlicher Versand

Preisänderungen & Irrtümer vorbehalten

J. Wassermann Schlehenweg 12 7080 Aalen Tel.: 07361/36606 Fax: 36607

## 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 Bedieneroberflächen 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 Fadenkreuzkursor im Lieferumfang
- Treiber läuft auch als .ACC
- Unterstützt Großbildschirme und DOS-Emulatoren

Grafiktablett  
+ Digitizer  
+ Makrorecorder  
zusammen  
ab DM 199.-



Ausgaben auch dorthin geleitet werden können. Grundsätzlich können alle TTP-Programme aufgerufen und Parameter übergeben werden. Geliefert wird das Programm auf einer doppel-seitigen Diskette, auf der sich neben Beispieldateien auch eine Hilfsdatei befindet. Bei dieser Datei handelt es sich um einen ASCII-Text, der im großen und ganzen dem Handbuch entspricht. Das gedruckte Handbuch im Ringordner erklärt auf 60 DIN-A5-Seiten ausführlich

```

D:\TEST\GREPIT\ZIEL.TXT
Übereinstimmung: 7 Zeilen von 4038 in 6 Datei(en) von 77
***** H:\ARTIKEL\ARCHIV\ABLAGA.ALT\ST-MAGAZ\AIRLINE.TXT *****
104: [1] siehe ST-Magazin 10/90
***** H:\ARTIKEL\ARCHIV\ABLAGA.ALT\ST-MAGAZ\DISCUS.TXT *****
94: [1] siehe ST-Magazin 2/92, S. 93, >>Vokabelpauker<<, M. Neumayer
***** H:\ARTIKEL\ARCHIV\ABLAGA.ALT\ST-MAGAZ\SAME.TXT *****
99: [1] siehe ST-Magazin 8/92, S. 119, >>Bis der Kopf raucht...<<
100: [2] siehe ST-Magazin 7/92, S. 14f, >>Das Ende einer Ära?<<
***** H:\ARTIKEL\ARCHIV\ABLAGA.ALT\ST-MAGAZ\THE.DOT.TXT *****
210: [1] siehe ST-Magazin 3/92, >>Tierische Leidenschaft<<, P. Dubbrow
***** H:\ARTIKEL\ARCHIV\ABLAGA.ALT\ST-MAGAZ\DED.TXT *****
190: [1] Michael Vondung, >>Editoren: Welcher ist der beste<<, ST-Magazi
***** H:\ARTIKEL\ARCHIV\ABLAGA.ALT\ST-MAGAZ\VIRENPRG.TXT *****
390: an die ST-Magazin Redaktion senden (eine Viren-Diskette bitte entsp

```

Bildschirm Ausgaben laufen über ein komfortables GEM-Fenster

(wenn auch nicht immer verständlich) das Programm und seine Möglichkeiten.

Grepit ist ein nützliches Werkzeug, das sich besonders für Anwender mit umfangreichen Textsammlun-

gen und Programmierer eignet, deren Quellen im ASCII-Format vorliegen. Dennoch sind 98 Mark für ein Suchprogramm möglicherweise ein wenig zu hoch angesetzt. (hu)

## WERTUNG

### Grepit

#### Hersteller:

C. Wierl & Sohn GbR

#### Preis: 98 Mark

**Stärken:** Flexible Begriffsuche, Programmstart auch als TTP- und TOS-Applikation möglich

**Schwächen:** Handbuch teilweise unverständlich

**Fazit:** Sinnvolles Werkzeug

[1] ST-Magazin 9/92, Seite 110ff, »Editoren: Welcher ist der beste?«  
Vertrieb: C. Wierl & Sohn GbR, Bahnhofstr. 8, 8426 Altmannstein, Tel. 0941/42469.

Die Verwandtschaft zum »Norton Commander« aus der DOS-Welt kommt nicht von ungefähr und ist auch durchaus gewollt: Die Bedienung sollte u. a. für System-Springer gleich einfach gestaltet werden.

M>Desk verfügt über alle Funktionen des TOS-Desktop. Darüber hinaus können für die Darstellung der Dateinamen in den Fenstern GDOS-Fonts in beliebigen Größen verwandt werden. Die Größenwahl ist auch beim normalen Systemzeichensatz möglich. Außerdem kann die Schrift, in der Dateinamen dargestellt werden, für bestimmte Files mit Attributen versehen werden — beispielsweise alle ausführbaren Dateien in fetter Schrift, Resource-Files in light usw. Das ist hilfreich, wenn bestimmte Dateitypen auf einen Blick erkannt werden sollen. Es können auch Masken für die Darstellung von Dateien in den Fenstern gesetzt werden.

Ungewöhnlich, aber dennoch ein interessantes Fea-

### Utility

## Norton-Commander?

»M>Desk« ist ursprünglich als System zum rationellen Datei- und Programmanagement gedacht. Konsequenterweise eingesetzt, wird es aber schnell zur alternativen Oberfläche.

MICHAEL VONDUNG

ture, ist die eingebaute Funktion, Bootsektoren und Programme auf Linkviren zu überprüfen. Selbstverständlich haben wir diese Funktion ausprobiert. Benutzt haben wir unsere bewährte Giftküche, die schon beim Virentestvergleich in der letzten Ausgabe zum Einsatz kam. Ergebnis: Es wird bei Bootsektoren lediglich auf Ausführbarkeit geprüft und dem Anwender überlassen, ob es sich dabei um einen Virus handelt. Von den fünf Linkvirenstämmen erkennt die Routine Milzbrand-Viren, beim Auftreten

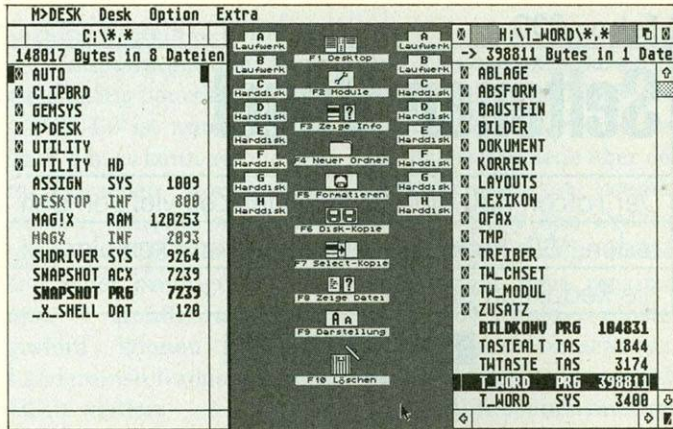
eines VCS-Virus stürzt das ganze System ab (das kennen wir schon vom UVK). Hier sollten allerdings nicht die Leistungsmerkmale von Virentestern herangezogen werden, denn M>Desk ist eine Oberfläche und für eine solche ist die Virenerkennungsrate überdurchschnittlich — unter den Blinden ist der Einäugige König!

M>Desk ist modular aufgebaut. Viele der Funktionen liegen als externe Programme vor. So wird auch beim Anzeigen einer Datei ein Programm nachgeladen und die zu betrachtende Da-

tei automatisch übergeben. Die Daten werden in einem GEM-Fenster dargestellt, das beispielsweise durch einen Realtime-Slider seinen Kollegen voraus ist. Weitere Funktionen wie etwa Festplattenoptimierung, FAT-Restaurierung, Ändern der Reihenfolge der Programme im Autoordner, Setzen von Fast-Load-Flags, Zersplittern von großen Dateien (die nicht auf eine Diskette passen), liegen ebenfalls als externe Module vor.

Formatieren von Disketten ist eine lästige aber notwendige Arbeit. Im Gegensatz zur gewohnten Desktop-Funktion bietet M>Desk für diesen Zweck eine flexiblere Möglichkeit an. Die Anzahl der Spuren lässt sich einstellen, ebenso das Format, wobei auch HD-Disketten formatiert werden können. Auf Wunsch wird nach dem Formatieren ein harmloser Bootsektor auf die Diskette geschrieben, der einen Schutz vor Virenbefall in diesem Bereich bieten soll. Die Diskette kann außerdem





Das Zwei-Fenster-Design erinnert an den Norton Commander

auch von hinten formatiert werden, das heißt, es wird bei der letzten Spur begonnen. Vorteil hierbei: Daten auf versehentlich eingelegten Disketten können teilweise noch gerettet werden, da nicht sofort die FAT gelöscht wird. Ebenso geht auch das Diskettenkopieren bequemer und schneller, da nur bedingt auf die Betriebssystemroutinen zurückgegriffen wird. Vor dem Kopieren kann die Zieldiskette optional formatiert werden. Auch ist es möglich, nur belegte Spuren von der Quelldiskette einzulesen, was einen drastischen Geschwindigkeitsgewinn bringt.

Apropos Geschwindigkeit: M>Desk verfügt über einen eingebauten Cache, der wahlweise 64, 128, 192 oder 256 KByte groß ist. Festplattenoperationen laufen also schneller ab, da nicht jedesmal wieder auf gleiche Spuren zurückgegriffen werden muß.

Accessories können übrigens wie normale Programme mit Doppelklick gestartet und in die Menüleiste eingetragen werden. Accessory-Loader werden deshalb ebenfalls nicht mehr benötigt. Genauso wenig externe Druckprogramme, da für Datenausgaben an den Drucker ein konfigurierbarer Druckertreiber zur Verfügung steht. Programmdateien lassen sich auf dem Desktop ablegen. Allerdings nicht, wie dies vom Desktop der TOS-Versionen größer 2.0x oder Gemini her bekannt ist. Dateien werden vielmehr in Shells eingetragen, die als Fenster auf dem Bildschirm liegen bzw. über die Menüleiste aufgerufen werden können.

Beispielsweise ist es möglich, alle DFÜ-bezogenen Programme zusammen in einem Fenster zusammenzufassen — nicht ohne eine gewisse Originalität und auch für manche Einsätze vorteilhaft. Trotzdem ist das herkömmliche Ablegen von Files auf dem Desktop (für unseren Geschmack) empfehlenswerter. Dies jedoch ist mit M>Desk nicht möglich.

Zum Lieferumfang gehört neben der Programmdiskette ein 90seitiges Handbuch, das sachlich geschrieben wurde und auf alle Funktionen erläuternd eingeht.

Gefallen hat bei M>Desk der modulare Aufbau, der Updates einzelner Programmteile erleichtert. Viele kleine Utilities, die häufig benutzt werden, fallen bei der Benutzung von M>Desk weg, da die entsprechenden Funktionen direkt von der Oberfläche zur Verfügung gestellt werden. Wen's stört, daß nur zwei Fenster vorhanden sind, der muß immer dran denken: Der Norton Commander war Vorbild. Kurios daran ist nur, daß mit M>Desk eine Behelfsoberfläche von einem Computersystem mit ödem DOS-Prompt auf ein System mit weit überlegener grafischer Oberfläche zurückimportiert werden soll. Ob das gutgeht? Beim Test passierte es immer wieder, daß auf die

M>Desk-Oberfläche Funktionen projiziert wurden, die vom TOS-Desktop eigentlich selbstverständlich sind: daß sich beispielsweise Icons auch einzeln verschieben und auf der Arbeitsfläche ablegen lassen. M>Desk erlaubt es lediglich, Icons komplett im Block zu verschieben. Es fällt verwöhnten TOS-Usern einfach schwer, sich in die viel einfachere »Denkweise« der PC-Lösung hineinzusetzen. Ursprünglich war der Norton Commander ja dazu gedacht, dem permanenten Befehlsgeläufigkeit an DOS-Prompt ein Ende zu setzen und den PC-Usern eine pseudografische Oberfläche anzubieten. Windows war damals ja noch ein Fremdwort... (hu)

## WERTUNG

### M>Desk

#### Hersteller:

C. Wierl & Sohn GbR

#### Preis:

98 Mark

#### Stärken:

modularer Aufbau, ersetzt viele Utilities, schnelles Datei-Handling

#### Schwächen:

orientiert sich mehr am Norton-Commander als an GEM

#### Fazit:

Vor allem für System-Springer geeignet

C. Wierl & Sohn GbR, Bahnhofstr. 8, W-8426 Altmannstein, Tel. 094 46/1022

**mw**  
electronic

Entwicklung und Vertrieb  
von Hard- und Software

## 2.88 MB und mehr

### ED-Kit3+

- bis zu 3,5 MByte pro Diskette
  - steckbar auf das HD/ED-Laufwerk
  - für alle Modelle
- Einzelpreis: **DM 119,-**

### E-Copy

der neue Standard für  
DD-, HD- und ED-Disketten  
Einzelpreis: **DM 69,-**

### Ajax

der FDC für HD- und  
ED-Betrieb  
100% kompatibel zum  
WD 1772  
Einzelpreis: **DM 85,-**

### TEAC FD235J

3 1/2 Zoll ED-Disketten-  
laufwerk auch für  
HD- und DD-Disketten  
Einzelpreis: **DM 249,-**

### ED-Paket

ED-Kit3+, E-Copy,  
Ajax, TEAC FD235J,  
Komplett **DM 459,-**

### PAK-68/2

Test in ST-Computer 3/92  
Komplettbausatz  
mit TOS 2.06 **459,-**  
Fertigergerät  
mit TOS 2.06 **569,-**  
Adapter für 1040STE **79,-**  
gebr. 68882-16, PGA **160,-**  
gebr. 68882-20, PGA **190,-**  
gebr. 68882-33, PGA **240,-**

### Bauteile:

DMA, GLUE je **85,-**  
Blitter, MMU und  
SHIFTER je **95,-**  
WD1772-PH-02-02 **50,-**

Neue QUANTUM  
ELS Festplatten xxxx

### FALCON 030

mit 4/65 MB **DM 2.290,-**

Ausführlichere Informationen  
und Preisliste auf Anfrage

**MW electronic**  
Postfach 2168  
D-5330 Königswinter 1

Tel/Fax:  
**0 22 23 / 15 67**



Falcon 030

## Seltener Vogel

Der Falcon 030 machte in letzter Zeit viel von sich reden. Wir haben uns eins der raren Exemplare in die Redaktion geholt...

ALEXANDER HERZLINGER

Der Falcon 030 ist das erste Gerät der neuen »Vogel-Generation« von Atari. Zukünftige Atari-Computer sollen — im Gegensatz zu den Katzenarten bei den Videospielen wie dem Lynx (Luchs) und dem geheimnisumwitterten Panther — nach Vogelarten benannt werden.

Die Zielgruppe des Falcon 030 läßt sich nicht ganz einfach beschreiben, zu neu und innovativ sind seine Fähigkeiten. Die Entwickler zielen hauptsächlich auf den Computereinsteiger oder Umsteiger mit schmalere Geldbeutel.

Im semiprofessionellen und professionellen Bereich ist der Falcon 030 vor allem für Musiker interessant, da er Möglichkeiten bietet, die bisher nur sehr viel teureren Geräten und Computern vorbehalten waren.

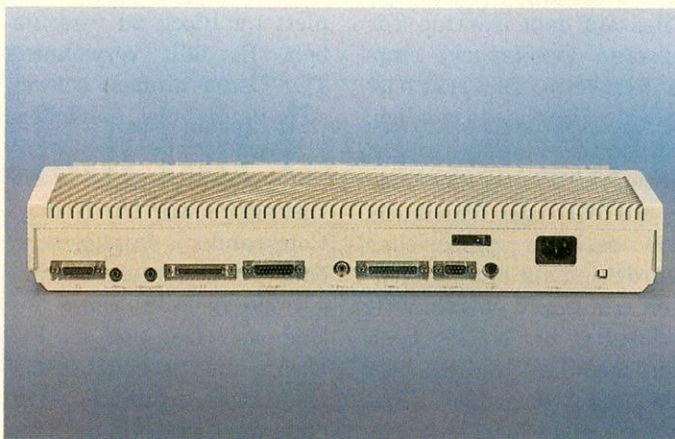
Der Vorteil der guten und innovativen Hardwareausstattung ist auch gleichzeitig das Dilemma des Falcon 030. Viele Anwender reizen die neuen Möglichkeiten, doch sagt ihnen der Falcon 030 von der Konzeption her nicht zu. Solche Computeranwender verlangen nach noch mehr Rechenleistung (68040 Prozessor), mehr Speicher, noch höheren Grafikauflösungen und einem geräumigeren Gehäuse für mehrere Erweiterungskarten und Einbaumöglichkeiten für weitere Festplattenlaufwerke.

Daß solch ein Modell auch im Vergleich zum Falcon 030 mit einem deutlich höheren Preis daherkommen würde, ist klar. Der Entschluß von Atari, zuerst ein günstigeres Einstiegsmodell in die Falcon-Reihe anzubieten, ist richtig, jedoch sollte Atari möglichst

bald auch die größeren Geräte der Falcon-Reihe nachschieben, um nicht auch bei den bisher verbliebenen »Power-Usern« noch weiter ins Abseits zu gelangen.

Der Falcon 030 bietet einiges an hochwertiger Hardware, doch vor allem drei Punkte machen das Gerät sehr interessant:

Amiga oder den Super-VGA-Karten schon seit einiger Zeit der Fall ist. Dadurch ergibt sich ein weites Feld für Spiele und vor allem Videoanwendungen. Die Fähigkeiten reichen dabei bis hin zu Auflösungen mit 65536 Farben (z.B. bei 768 x 496 Punkten), was bei der Darstellung von Farbbildern einer fern-



Der Falcon 030: vornehmes Understatement

Atari verwendet nun schon im untersten Modell einen 68030-Prozessor und setzt damit wieder auf Spitzentechnologie. Nur Apple mit seiner neuen Performa-Reihe hat beim Hauptprozessor gleiches zu bieten, nur Commodore arbeitet in den günstigeren Modellen immer noch mit dem einfachen 68000-Prozessor.

Eine weitere Neuheit ist das Loslösen von festen Grafikmodi, so ist der Videochip »ViDel« des Falcon 030 in weiten Grenzen programmierbar, wie dies bei anderen Computern wie dem

sehnlichen Qualität gleichkommt.

Ein Novum bei Heim- und günstigen Personalcomputern ist der DSP-Coprozessor. Dieser Baustein stellt einen vollwertigen, sehr schnellen Prozessor dar, der bisher nur in weitaus teureren Workstations und vor allem in Musikhardware wie Synthesizern, Effektgeräten und teuren Soundkarten zu finden war.

In den einzelnen Disziplinen kommt der Falcon 030 zwar von den Fähigkeiten her nicht an teure Spezialhardware heran, dies kann

auch nicht von dem kleinsten Gerät der Falcon-Reihe erwartet werden. Das Einzigartige beim Falcon 030 ist die Kombination von Hardware die bisher nur in einzelnen Spezialkomponenten vorhanden war. Damit erschließen sich z.B. im Grafik- und Soundbereich für einen großen Kreis von Computeranwendern ganz neue Möglichkeiten.

So läßt sich mit dem 68030-Prozessor virtueller Speicher (softwaremäßige Erweiterung des eingebauten Speichers) realisieren und Multitasking wird erst wirklich sinnvoll.

Die Grafik erlaubt die Bearbeitung von Bildern, die dem Fernsehbild nicht nachstehen. Damit läßt sich z.B. eine Datenbank mit digitalisierten Fotos, Videonachbearbeitung (mit einem Genlock-Interfaces) oder realistische Spielegrafik realisieren.

## Der DSP

Dabei klingt Musik in CD-Qualität oder der Falcon 030 dient als digitales Audio-Mischpult, Effektgerät oder einfacher Synthesizer.

Der DSP (Digitaler Signal Prozessor) kann Berechnungen in einem sehr hohen Tempo durchführen (weitaus schneller als der 68030) und eignet sich damit vor allem für die Echtzeit-Audiomanipulation (Equalizer, Echo etc.) oder für sehr schnelle Pack- und Verschlüsselungsprogramme. Auch in grafischen Gebieten wie z.B. Raytracing/Rendering und 3-D-Körper Berechnungen läßt sich der DSP vorzüglich einsetzen.

Dabei kann bei konsequenter DSP-Benutzung der Fal-



con 030 in einzelnen Anwendungen in Geschwindigkeitsbereiche vorstoßen die bisher selbst mit einem 68040 nicht erreicht werden konnten.

Ein anderer sehr interessanter Aspekt des Falcon 030 ist seine Offenheit nach außen hin. Dadurch läßt sich das Einsatzgebiet des Rechners stark erweitern. Mit relativ einfacher Zusatzhardware läßt sich der Falcon 030 (wieder Dank des DSPs) zum komfortablen Anrufbeantworter, Modem oder gar Faxgerät erweitern.

Solche Erweiterungen können an eine Vielzahl von Schnittstellen angeschlossen werden, am interessantesten dürften wohl der DSP-Anschluß und die internen Steckplätze sein. Am DSP-Anschluß stehen eine serielle Hochgeschwindigkeits-Schnittstelle (bis zu 8 MBaud), benutzerdefinierbare Leitungen (können vom XBIOS gesetzt und gelesen werden), externe Takteinspeisung (damit kann der interne D/A- und A/D-Wandler mit externen Erweiterungen synchronisiert werden) und verschiedene weitere Signal- und Steuerleitungen zur Verfügung.

Intern besitzt der Falcon 030 zwei Steckplätze. Der 32 Bit breite Steckplatz wird üblicherweise für Speicherkarten benutzt, es sind jedoch schon Grafik- und Beschleunigerkarten hierfür angekündigt. Für den zweiten 16-Daten-Bit breiten Steckplatz lassen sich kostengünstig bisher für Atari Mega ST/STE und TT entwickelte Karten anpassen.

Der Falcon 030 enthält das Betriebssystem »TOS 4.0« im ROM. Dabei handelt es sich weiterhin um ein Single-

Tasking-System (d.h. nur eine Hauptanwendung kann gleichzeitig benutzt werden).

TOS 4.0 ist nun multilingual, d.h. es kann auf mehrere Sprachen konfiguriert werden. Damit wird nur noch eine TOS-Version für alle Länder benötigt. Mit einem Konfigurationsprogramm können folgende Ländereinstellungen ausgewählt werden:

## Betriebssystem

USA, Großbritannien, Deutschland, Spanien, Frankreich, Italien, französisch- und deutschsprachige Schweiz.

Diese Einstellungen (zusammen mit dem einstellbaren Keyboard-Layout und

grammierung das Audio- und Videosystems bereit. So lassen sich über 100 Videomodi einstellen, von denen ca. 30 verschiedene über den Desktop genutzt werden können. Über den Desktop lassen sich standardmäßig Auflösungen von maximal 640 x 480 Punkten einstellen, es ist jedoch zu erwarten, daß bald Programme erhältlich sind, mit denen auch aus dem Desktop Overscan-Auflösungen benutzbar sind (z.B. 768 x 496 Punkte).

Das VDI wurde an die neuen Hardwarefähigkeiten angepaßt, wobei die Geschwindigkeit brauchbar ist, jedoch unter dem technisch möglichen liegt.

Das AES in der Version 3.3 wurde um 3-D-Objekte er-

MultiTOS für den Falcon 030 setzt auf TOS 4.0 auf und fügt zu den dort vorhandenen Betriebssystemteilen entsprechende Erweiterungen hinzu (MiNT-Kern, AES4.0-Erweiterung).

Der Falcon 030 ist softwarekompatibel zu den bisherigen Rechnern der ST(e)/TT-Reihe. Software, die auf dem TT einwandfrei läuft, macht auch dem Falcon 030 keine Probleme.

Da fast jede Softwarefirma ihre Programme mittlerweile »TT-fest« gemacht hat, kann in der Regel die bisher benutzte Software auf dem Falcon 030 weitergenutzt werden. Selbst Programme wie der ZX-Spektrum-Emulator »Specci« laufen, und dies fast mit TT-Geschwindigkeit. Der Falcon 030 ist sogar ein ganzes Stück kompatibler zum ST als der TT, so machen ihm selbst alte GFA-Basic-Kompilate keine Probleme (in den meisten Fällen muß hier jedoch einer der »ST-kompatiblen« Bildschirm-Modi eingestellt werden).



*Wie gewohnt: reichhaltige Schnittstellen*

Datumsformat) werden in dem nicht flüchtigen Speicher der Echtzeituhr des Falcon 030 gespeichert und bleiben so über das Ausschalten des Rechners erhalten.

TOS 4.0 enthält in fast allen Betriebssystemteilen Erweiterungen. Es wird eine neue GEM-DOS-Version verwendet, welche in einigen Punkten wie z.B. Anlegen von Dateien deutlich schneller ist. Das XBIOS wurde wohl am stärksten erweitert. Über 50 neue XBIOS-Aufrufe sind hinzugekommen, alleine 32 davon stehen für den DSP, die anderen zur Pro-

weitere. Über einen neuen Betriebssystemaufruf kann das Verhalten der 3-D-Objekte (an/ausschalten etc.) global bestimmt werden. Zusammen mit der Möglichkeit, allen Fensterelementen eigene Farben und Füllmuster zuzuordnen, kann nun das Aussehen der Oberfläche vom Benutzer konfiguriert werden.

Zusätzlich wurde ein neues Icon-Format eingeführt, das vielfarbige Icons und separate Icon-Formen für normale und angewählte Icons möglich macht.

Das multitaskingfähige

## Unterstützung

Da der TT vor allem von semiprofessionellen und professionellen Benutzern gekauft wurde, nahmen und nehmen die wenigsten Spiele auf den TT Rücksicht und verweigern die Mitarbeit. (Wobei es aber löbliche Ausnahmen wie z.B. »Sierra« und »Lucasgames Adventure« und einige andere gibt).

Auf dem Falcon 030 funktionieren daher viele Spiele nicht. Da der Falcon 030 sich an eine Käuferschicht wendet, bei der Spiele wichtig sind, werden die Spieleprogrammierer auf ihn Rücksicht nehmen.



Zur Zeit arbeiten schon einige Firmen an neuen Spielen und Umsetzungen, die den Fähigkeiten des Falcon 030 Rechnung tragen. Atari selbst läßt mehrere Spiele wie z.B. das aus der Spielhalle bekannte »Steel-Talons« (ein 3-D-Hubschrauber-Simulator) entwickeln, um möglichst schnell den Computerspieler auf seine Kosten kommen zu lassen.

## Neue Software

Richtig interessant wird der Falcon 030 natürlich dann, wenn spezielle Software und Hardware seine neuen Möglichkeiten ausnutzen. Software, die in ersten Beta-versionen oder sogar schon fertiggestellt ist, wird von vielen Firmen entwickelt. So existieren im Audiobereich schon mehrere Hard-disk-Aufnahme-Programme wie z.B. »D2D« oder »HARD-CHOR«. Hardchor nutzt den Mikrofoneingang des Falcon 030 um Musik aufzuzeichnen und/oder verschiedene Effekte auf die Tondaten anzuwenden. An Effekten bietet die derzeitige Version Hall, Flanger und einen 20-Band-Stereo-Equalizer. Mit einem sog. Harmonizer-Effekt können die Audiodaten in der Tonhöhe (bei gleichbleibender Abspielgeschwindigkeit) verändert werden. Dies läßt sich sogar über ein an den Falcon 030 angeschlossenes Midi-Key-board steuern. Weiterhin enthält Hardchor einen Karaoke-Effekt. Damit läßt sich z.B. die Singstimme eines Musikstückes abschwächen und man kann über ein Mikrofon seine eigene Stimme zu den Musikdaten hinzumischen – ein Highlight auf jeder Party.

Auch renommierte Midi-Softwareschmieden wie »Steinberg« oder »C-LAB« haben ihre Unterstützung zugesagt und entwickeln und erweitern entsprechende Software.

An Grafiksoftware wurden schon auf der Atari-Messe in Düsseldorf Programme gezeigt, z.B. ein Truecolor Malprogramm von der englischen Firma »Highsoft«. Auf diesem Sektor sind für die nähere Zukunft einige weitere Produkte oder Anpassungen bereits erhältlicher Grafiksoftware zu erwarten.

Im Bereich der Video- und Sound-Demonstrationssoftware sind einige eindrucksvolle Beispiele erschienen, mit denen die Fähigkeiten des Falcon 030 eindrucksvoll



Zeitgemäß: HD-Floppy mit 1,44 MByte

demonstriert werden. So beispielsweise ein dreiminütiges Tina-Turner-Video, bei dem der Falcon 030 die komplette Grafik- und Tonerzeugung übernimmt.

Auch Programme welche die besonderen Fähigkeiten des DSP außerhalb des Musikbereiches ausnutzen sind von diversen Firmen angekündigt. So setzen einige bisher auf den »NeXT« spezialisierten Firmen ihre Fax-VoiceMail-Modem-Soft- und -Hardware für den Falcon 030 um.

Weiterhin ist ein CAD-Programm mit DSP-Unter-

stützung in Entwicklung, dadurch kann die Rechenzeit selbst bei komplexen Operationen stark beschleunigt werden.

## Unterstützung

Ein wichtiger Punkt, damit zügig gute Falcon-030-Software erscheint, ist das Entwicklungspaket von Atari. Dieses ist schon sehr vollständig und ausgereift. Atari liefert einen DSP56K-Assembler und Linker von »Motorola« sowie einen komfortablen GEM-DSP-Debugger. Außerdem enthält das Entwicklungspaket Bindings für die gängigen C-Compiler und eine Fülle von Beispielprogrammen zur DSP- und Audioprogrammie-

um Grafik und z.B. Titleeffekte in Ihren Videofilm einzu-fügen. Weiterhin war von Overscan der »ScreenBlaster«, die erste Grafikerweiterung für den Falcon 030 und Super-VGA-Bildschirm, zu sehen. Für ca. 150 DM erweitert Screenblaster die Auflösung auf bis zu 880 x 608 Punkte bei 61 Hz Bildwiederholffrequenz. In der vorgeführten Version waren bis zu 16 Farben in dieser Auflösung möglich, jedoch wird an Screenblaster noch weiter gearbeitet.

Grafikkarten wurden auch von anderen Herstellern angekündigt, so will z.B. die Firma »TKR« ihre bekannte und bewährte Grafikkarte »Crazy Dots« an den Falcon 030 anpassen.

## Geschwindigkeit

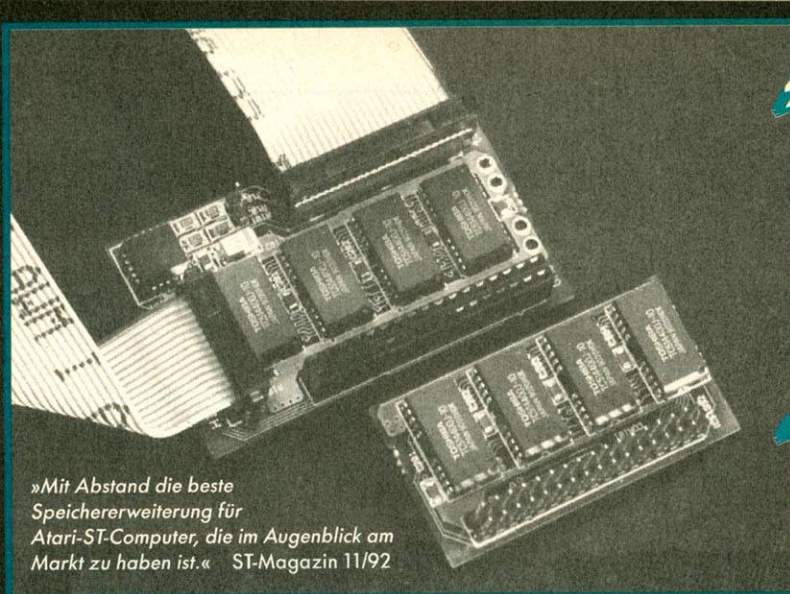
Geschwindigkeitstests sind immer ein schwieriges Thema, da oft für den Benutzer im Endeffekt nicht maßgebliche Eigenschaften getestet werden.

Wird keine speziell für den Falcon 030 angepaßte Software verwendet, liegt er ca. bei der halben Geschwindigkeit eines TT.

Jedoch muß man hier stark zwischen verschiedenen Anwendungen differenzieren. So ist der Falcon 030 dem TT in Geschwindigkeit gleich oder überlegen wenn es um Grafikanwendungen geht, bei denen vor allem die Manipulation und das Verschieben von Bildschirmabschnitten im Vordergrund steht.

Bei reinen Rechenaufgaben, bei denen der TT sein eventuell vorhandenes Fast-RAM ausspielen kann, ist er schneller als der Falcon 030 ohne DSP-Benutzung.





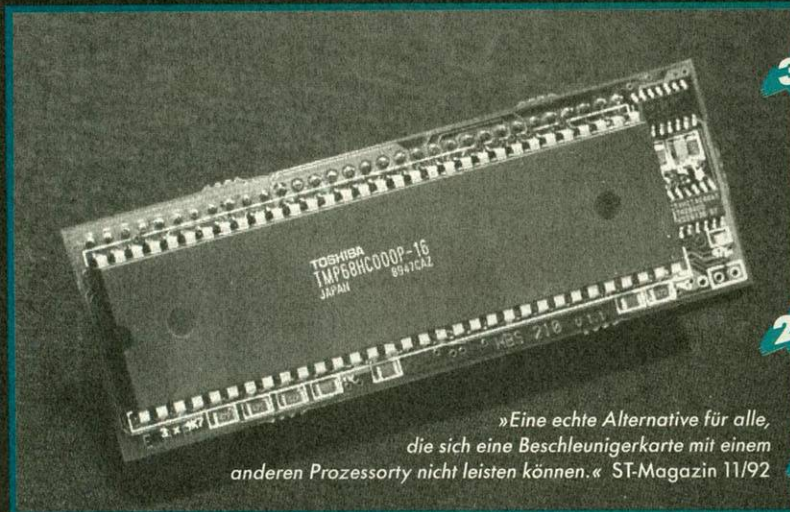
»Mit Abstand die beste  
Speichererweiterung für  
Atari-ST-Computer, die im Augenblick am  
Markt zu haben ist.« ST-Magazin 11/92

## 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!



»Eine echte Alternative für alle,  
die sich eine Beschleunigerkarte mit einem  
anderen Prozessortyp nicht leisten können.« ST-Magazin 11/92

## 349,- HBS 210

Unser kleinster Beschleuniger. 16 MHz und 16 KB Cache, aber kaum größer als ein 68000er und daher auch für alle 1040 ST geeignet. Geschwindigkeitssteigerung um ca. 180%. SMD-Technik.

## 269,- HBS 240

(o. Abb.) Gleiche Leistungsdaten wie HBS 210, nur größer. Steckplatz für 68881

## 199,- FPU Set 240

Coprozessor für HBS 240.

## Unser Hochleistungsmodem

### ZyXEL U-1496E\*

16.800 Baud Data • 14.400 Baud Fax  
MNP4 • V.42 • MNP5 • V.42bis  
Fax nach Class2-Standard

inkl. **QFax/Pro** der  
Faxsoftware für ST/STE/TT

898,-



## 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/Minut • 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,-

## 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 Wechsellplatten

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 333,-  
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 99,-  
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,-  
1st 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,-

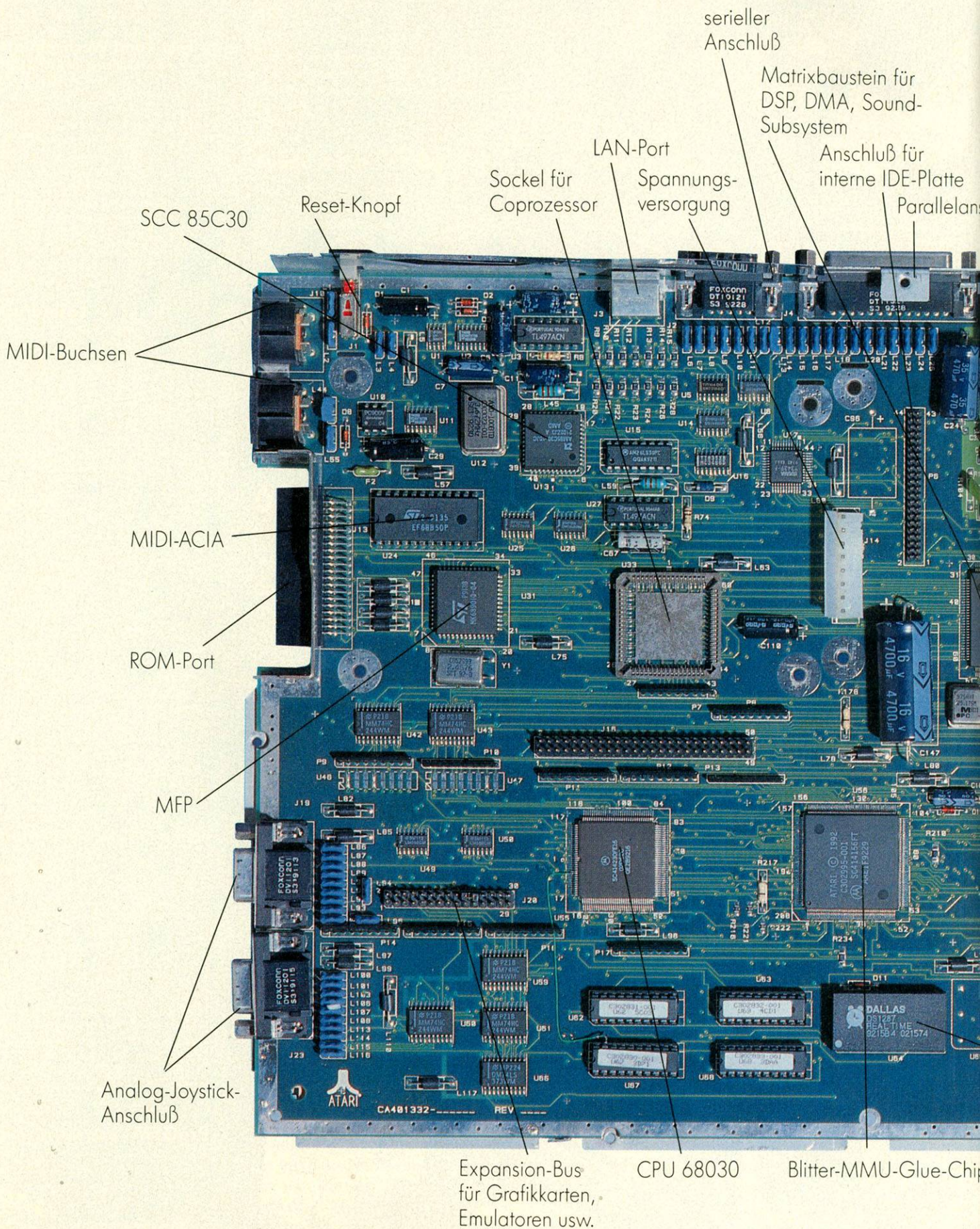
## Heyer & Neumann GbR

Promenadenstr. 50 • 5100 Aachen  
Tel (0241) 35247 • Fax (0241) 35246

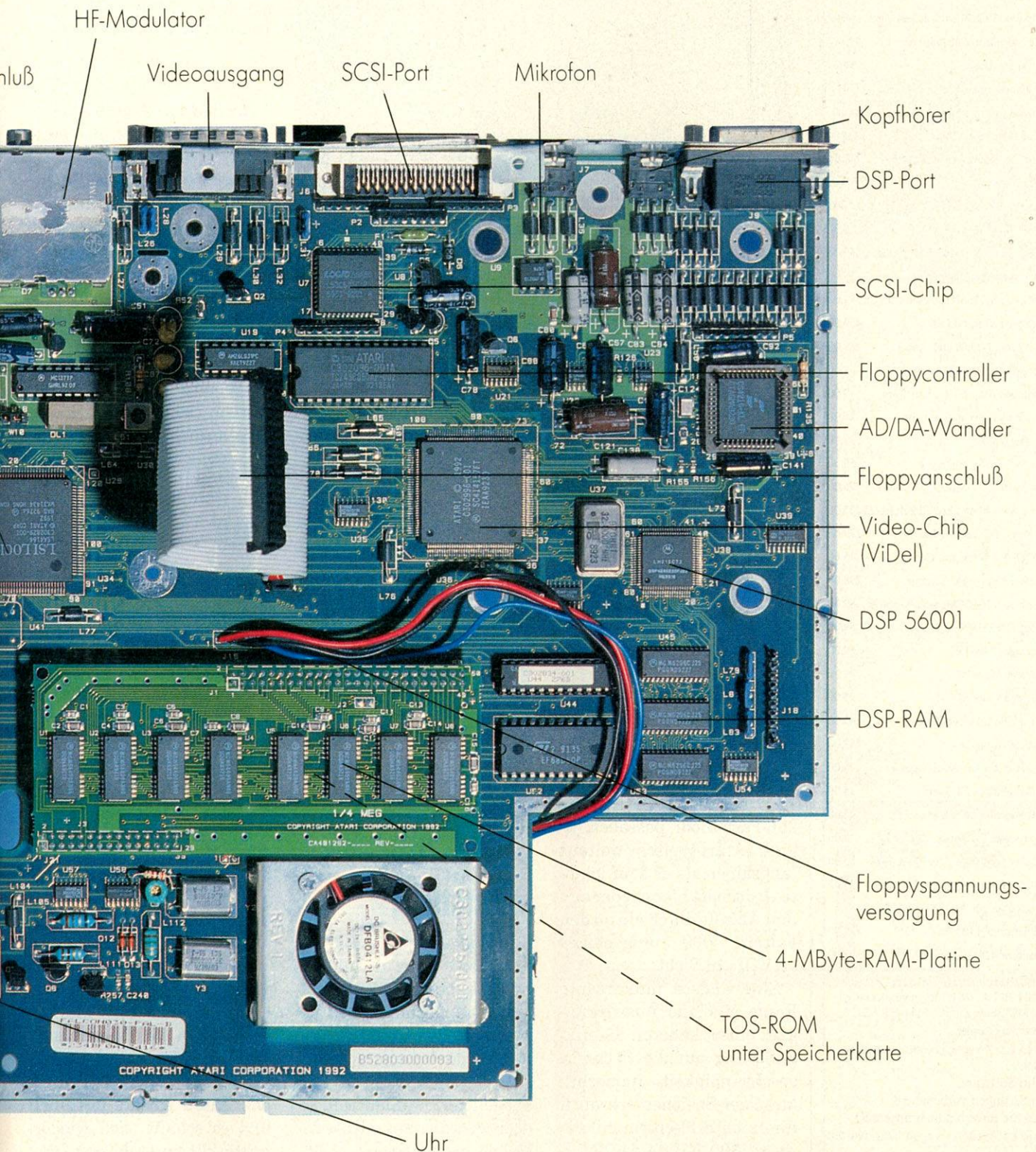
## COMPUTER & DESIGN

Oliver Linke & Carsten Kujat GbR  
Eppenhauer Str. 59 • 5800 Hagen 1  
Tel (02331) 5898-42 • Fax 54203 • Box 5898-54









## Der Falcon 030 im Detail



## 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: Perfekt Keys + PC Tastatur	298.00
Schaltzettel 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; koniTRAST; 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



Wie beim STE: MIDI, ROM-Port und analoge Joystick-Ports

Bei Komprimierungsprogrammen und Raytracern mit DSP-Unterstützung ist der Falcon wiederum um ein Vielfaches schneller.

Hier nun der obligatorische »Quick-Index« Test, der aber wie oben schon erwähnt immer mit Vorsicht zu betrachten ist.

CPU memory 490 %  
CPU register 405 %  
CPU divide 507 %  
CPU shifts 1736 %

Im Vergleich zu einem 8-MHz-ST (in allen Punkten 100 %).

## Hohe Geschwindigkeit

Die Geschwindigkeit von AES und VDI ist auch in den 256-Farb-Modi passabel, jedoch Atari-typisch weitaus langsamer als es sein könnte. Jedoch ist hier wieder einmal Abhilfe durch ein an den Falcon 030 angepaßtes »NVDI« in Sicht.

Eine andere interessante Frage sind die Auswirkungen einer höheren Grafikauflösung auf die Rechnergeschwindigkeit. Immerhin kann der Speicherverbrauch für einen Bildschirm mit bis zu ca. 800 KByte das Fünfundzwanzigfache des ST-Bildschirmes betragen. Hier hat Atari gute Arbeit geleistet, denn selbst bei hohen Auflösungen in 65536 Far-

ben, so z.B. 768 x 496 Punkten mit 744 KByte, sinkt die durchschnittliche Geschwindigkeit bei der Abarbeitung von Programmen um nur ca. 23 Prozent im Vergleich zu einer ST-kompatiblen Auflösung mit nur 32 KByte (z.B. 640 x 400 in Monochrom).

Allgemein läßt sich sagen, daß der Falcon 030 für Standardaufgaben aus dem Hobbybereich und semiprofessionellen Bereich wie Textverarbeitung und Datenverwaltung mehr als ausreichend schnell ist, und in einigen Bereichen, dank DSP, selbst Rechner mit weitaus höher getakteten 68030- oder 68040-Prozessoren deutlich überlegen sein kann (entsprechende Software vorausgesetzt).

## Ausstattung

Leider sind von Atari immer noch keine definitiven Zusagen über den Lieferumfang des Falcon 030 zu bekommen. Es wurde zwar immer wieder beteuert, daß der Falcon 030 mit MultiTOS ausgeliefert werden soll, jedoch wird dies angesichts der bisher verfügbaren MultiTOS-Versionen in Entwicklerkreisen stark bezweifelt. Ob »ST-Sutra« (Textverarbeitung, Datenbank und Tabellenkalkulation) oder ein

Hard-disk-Recording-Programm beiliegt, ist auch unklar.

Auch über die erhältliche Hardwareausstattung scheint noch Unklarheit zu bestehen. Sicher ist jedoch, daß vorerst nur Maschinen mit mindestens 4 MByte RAM ausgeliefert werden. Es spricht vieles dafür, daß der Falcon 030 auch ohne eingebaute Hard disk zu erwerben sein wird, jedoch weiß anscheinend selbst Atari Deutschland dies noch nicht mit Bestimmtheit.

## Fazit

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß der Falcon 030 ein recht interessantes Gerät für den Musikmarkt und vor allem für Hobbyanwender ist. Der Falcon wird mit seinem Verbund von Video und Audio zu einem erschwinglichen Preis sicherlich neue Zeichen setzen und für Furore sorgen.

Viele Hersteller aus dem Atari-Markt setzen auf diesen Rechner und vor allem auf den daraus resultierenden Schwung und die neuen Modelle der Falcon-Reihe. Leider sieht es im Moment nicht danach aus, als hätte Atari viel aus ihren Marketingfehlern der Vergangenheit gelernt.

Bleibt zu hoffen, daß Atari den guten Ansatz fortführt und es schafft, sich wieder im Markt zu etablieren, zumal in jüngster Zeit Jack Tramiel (»Vater« des C64 und des ersten STs) wieder verstärkt aktiv bei Atari tätig ist. (uw)





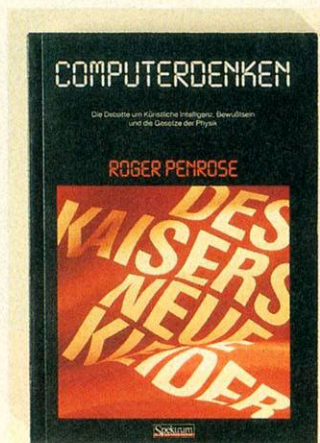


## Intelligenz — natürlich künstlich

Der Frage nach Künstlicher Intelligenz (KI) geht Roger Penrose, Oxford-Professor und Hawking-Kollege, in dem Buch »Computerdenken« auf den Grund. Wie so oft, fordert auch hier die deutsche Übersetzung ihren Tribut: Im Original heißt das Buch »The Emperor's New Mind« — in Anspielung an das bekannte Andersen-Märchen. Schon daran wird die Einstellung des Autors deutlich: Alle bisherigen Ergebnisse der KI-Forschung sind seiner Meinung nach wertlos und im Grunde steht die Künstliche Intelligenz mit leeren Händen da.

Penrose widerspricht somit ganz offen Douglas Hofstadter, der in »Gödel, Escher, Bach« die Thesen der »starken« KI vertritt: Laut Hofstadter läßt sich das Erschaffen künstlicher Intelligenz eines Tages verwirklichen.

Die Argumentation von Penrose basiert dagegen auf der Berechenbarkeitstheorie. In seinen Ausführungen behandelt er etwa Turing-Maschinen, das Lambda-Kalkül und die Frage nach dem Zusammenhang von Mathematik und Wirklichkeit. Aber auch auf Berechenbarkeit und Komplement der Mandelbrotmenge geht Penrose ein. Ferner faßt er die klassischen physikalischen Modelle sowie die normalerweise nur schwer verständliche Quantentheorie übersichtlich und einfach zusammen. Wer schon immer einmal wissen wollte, was man sich unter den (komplexwertigen!) Wahrscheinlichkeitsamplituden eines



Quantenteilchens vorzustellen hat, kommt hier ganz bestimmt auf seine Kosten. Es wird auch geklärt, was denn nun wirklich mit »Schrödingers Katze« passiert.

Zum Schluß erläutert der Autor, warum moderne Computer und die Mathematik es nicht zustande bringen, die Arbeitsweise des menschlichen Gehirns nachzubilden. Dabei werden auch Ergebnisse der klassischen Hirnforschung einbezogen.

Von Roger Penroses Buch werden nicht nur Mathematiker und Physiker begeistert sein. Denn auch wenn man einige der Formeln nicht versteht, erhält man doch eine kurzweilig geschriebene Zusammenfassung der aktuellen Erkenntnisse zur KI, der Logik und der Physik. Darüber hinaus erfahren Sie, was die Entdeckung von Kristallen mit zwanzigflächiger nichtlokaler Symmetrie, schwarze Löcher, Mandelbrotmengen, der Fluß der Zeit oder die »nicht-algorithmische Natur der mathematischen Erkenntnis« miteinander zu tun haben. (Julian Reschke)

»Computerdenken — Die Debatte um Künstliche Intelligenz, Bewußtsein und die Gesetze der Physik«; Roger Penrose; Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft, Mönchhofstr. 15, 6900 Heidelberg; ISBN 3-89330-708-7; 48 Mark



## Aller Anfang ist gar nicht so schwer

»Aufstellen, anschließen, loslegen und sich mit dem neuen Computer gleich vertraut fühlen«, das verspricht das Buch »1040 STE/Mega STE und TT«. Dieser neue Titel der Reihe »Einstieg leicht gemacht« aus dem Heim Verlag ist aber nicht nur für Neulinge am Atari sondern auch für »Um- und Aufsteiger« gedacht. Den Ansprüchen dieser unterschiedlichen Leserinteressen und vor allem der drei Arten Ataris auf insgesamt nur 162 Seiten gerecht zu werden, war für den Autor Jürgen Borufka »nicht so einfach«, wie er in seinem Vorwort selbst zugibt.

Jedoch bringt Borufka sowohl Interessen als auch Computer auf übersichtliche und manchmal auch witzige Art in seinem Buch unter — nur bei der Rechtschreibung darf man nicht so genau hinschauen. Das Kapitel »auspacken und loslegen« schafft die Grundlagen in Sachen Anschluß des Rechners sowie eine kleine — mit nur acht Begriffen etwas dürftige — Computerkunde, Tips

zur Pflege des Geräts etc. Der anschließende Teil über die »Benutzeroberfläche« stellt mit rund 70 Seiten das Kernstück des Buchs dar. Ausführlich beschreibt Borufka alle Funktionselemente und ihre Arbeitsweise. Zwischendurch finden sich immer wieder Tips und Tricks vom Fachmann, die oft kleine Lebensretter sind; etwa wenn die Floppy den Geist aufgibt.

Auch wenn die Kapitel »Festplatte«, »Schnittstellen« und »Hardware« nicht derart ausführlich sind, geht der Autor trotzdem auf das Wichtigste ein, erklärt was zu tun und was zu lassen ist. Darüber hinaus stellt Borufka verschiedene Erweiterungsmöglichkeiten vor. Von Grafik- über Beschleunigungskarten bis hin zu Großbildschirmen und Scannern reicht hier die Palette.

Nützlich ist sicherlich auch der Anhang, in dem nicht nur die leidigen TOS-Fehlernummern und der Systemzeichensatz zu finden sind sondern auch auf weiterführende Literatur hingewiesen wird. Wer schnell zu einem bestimmten Thema nachlesen will, dem hilft das übersichtliche Inhaltsverzeichnis sowie zusätzlich ein durchaus brauchbares Stichwortverzeichnis im Anhang. Das Buch lohnt sich für jeden Atari-Neuling. Ob man jedoch das Originalhandbuch an einen Platz legen soll, wo man es »nicht unbedingt noch einmal wieder finden muß« — wie es auf den ersten Seiten bei Borufka heißt — das bleibt jedem selbst überlassen.

(Susanne Steinberger)

1040 STE/Mega STE und TT; Jürgen Borufka; Heim Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt, Tel. 06151/56057; ISBN 3-928480-07-3; 162 Seiten; 29,80 Mark



12|92

Journal für DTP und Computeranwendung

# cicero



**66** Designwerkstatt:  
Digitale Unschärfe

**68** Digital um jeden Preis?  
DTP-Produktion im Umbruch

**70** Nachrichten aus aller Welt:  
Zeitschriften für DTP-Anwender

**76** Lust und Frust:  
Die Zurichtung der Calamus-Schriften

**78** Ready for Take-off:  
Der Falcon030 als DTP-Computer

**80** Die News-Seite:  
Orgatec 1992



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

### ATARI und Schule

#### Lückentext

Sprachtraining für Deutsch,  
Fremd- + Fachsprachen.  
In vorgegebenen oder selbst-  
gestellten Texten müssen  
Lücken richtig ergänzt wer-  
den. Ausdruck + Kontrolle  
möglich. (s.a. TOS 3/92)

Demo 9 DM  
Vollversion 59 DM

#### IOFINGER

Der ideale Kurs zum Erlern-  
en des IO Finger Systems.  
Orientiert sich an den Leitli-  
nien gängiger VHS-Kurse.  
Siehe auch Bericht im ATA-  
RI-Journal 3/92

Vollversion 59 DM  
Schullizenzen für Lücken-  
text/IOFinger a.A.

#### PD-Schul Pakete

für Grundschule (Kl.1-6)  
SLP1 (2 Disk.) 10 DM  
für Realschule/Gymnasium  
SLP2 (6 Disk.) 30 DM  
SLP3 (6 Disk.) 30 DM

#### ATARI Public Domain

Unser Katalog enthält alle  
großen Serien, alphab. Index,  
thematisch sortierte PD-Pa-  
kete für nur 7 DM

#### ATARI - Hardware

IO4OSTE	680 DM
MEGA STE, 1MB	899 DM
48 MB HDKit intern	444 DM
48 MB Festp. extern	748 DM
SM146 s/w Monitor	298 DM
1 MB Simm Modul	65 DM
<b>RAM-Erweiterung</b>	
(für 260/520/IO4OST/Mega1/2)	
512 KB auf 2.5 MB	249 DM
(Bei IMP-MMU 2 MB)	
1 MB auf 3 MB	275 DM
auf 4 MB	369 DM
Einbau durch uns	95 DM

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus un-  
serem Angebot. Versand erfolgt durch  
DBP zzgl. Versandkosten.  
Irrtum/Preisänderung/Zwischenverkauf  
vorbehalten.

### neue Fonts für Ihren Calamus

\*Calamus ist eingetragenes Warenzeichen  
der Fa. DMC GmbH, 6229 Walluf

COMIC STRIP	Florence
CARDPLAY	KINSLEY
Floating light	Octave
PAINTCUT	Smallface light
Metro light	☞☞☞☞☞☞

#### DTP-Vektor Grafiken



Info anfordern bei:

**Leonardo**  
Fontware

Hauptstr. 67/Pf. 1105  
D-2905 Edewecht  
☎ 04405/6809 Fax: 228

## IRRE TYPEN

### Headline Collection

ACRYL BILLY BLOW UP  
BOOK ORDERLINE CARVED  
CELTIC CHRON CIRCUS  
CLOUDY COUNTRY CRASH  
GUT DAVY DOWNTOWN  
DYNAMIC FRANKY FROST  
HANDY HIPPIY HOT  
MANDARIN MICKEY PANDA

Monogramm OLD TIPP PAINT IT  
RAP 1 RAP 2 RICK'S SAILOR  
SAPHER SHERIFF SIGN  
SKETCH SNOWS & P.O.T.  
STAMP STARS STRIPES  
TAO TIPPSE WAVE WOODY

- Versalfonts mit deutschen Umlauten
- Alle Fonts schneidplottertauglich

Je 39.- DM

Komplett nur 249.-

artware  
computergrafik

G.Honkomp Unterleimbach 27 7778 Markdorf Fon/Fax: 07544/72397

## SNOW TIME

### VEKTORGRAFIKEN - FONTS



Advent  
Single Bells  
Santa Claus  
WINTER

FISCHER  
COMPUTER-GRAPHIK & DESIGN

DRÜGENSTR.42 D 4950 MINDEN TEL + FAX 0571/46930

72 CVG-GRAFIKEN  
4 CFN-FONTS

GRAFIKEN IM CVG-FORMAT  
FONTS IM CFN-FORMAT

99.-  
DM

## 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

## fontline Zeichensätze für Calamus®

BANNER Sonate Belinda  
BALI BALI Semiscript  
Handletter DYNAMIT GRIFT  
KATE KATE SHAD Slapstick  
Loretta BOMB CHRIS Offertian  
Bigbrush BONE STAR ALEX  
BERRI Script BOULDER Belares  
COMIC Balon ZAIN Stone  
Salvatore CHEMIE Melone  
Shuffle ARBIT Deko SIXM  
Marker Melanie SATAN Best  
FIRE Rasant

komplett  
249 DM  
einzeln je 39,-

Neben unserem großem  
Angebot an Vektorschriften, bieten wir  
außerdem Werbe-, Layout- und Designerpakete an.  
Diese Pakete beinhalten je nach Ausstattung 4-5  
Vektorschriften im CFN-Format und 120 Vektorgrafiken.  
Alle angebotenen Schriften und Grafiken sind rein outline und  
somit voll plottfähig.  
Fordern Sie kostenlos Info-Katalog, oder eine Demo-Disk für  
12,-DM (werden bei Bestellung angerechnet) an.

Peter Okon  
Arnsteinstr. 3 4700 Hamm 1  
Tel. 02381/66606  
Calamus ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC



## Rightsizing

Worte sind mächtige Werkzeuge! Sie erklären Sachverhalte, sie transportieren Neuigkeiten und Meinungen, oder sie vernebeln Tatsachen. Letzteres besonders dann, wenn man sich in der deutschen Sprache fremdländischer Idiome bedient, vorzugsweise einiger Wortkonstruktionen amerikanischen Ursprungs. Der Begriff „Rightsizing“ (soviel wie „auf die richtige Größe bringen“) stellt ein einschlägiges Paradebeispiel aus der modernen Business-Sprache dar. Wollte man dieses amerikanische Kunstwort adäquat ins Deutsche übersetzen, käme wahrscheinlich das nicht weniger schönfärbische „Gesundschumpfen“ heraus.

Mir kam dieses vielsagende Wort zum ersten Mal in den bewegten letzten Oktoberwochen anlässlich eines Gesprächs mit der neuen „rightgesizeten“ Führungsriege der deutschen Atari-Filiale zu Ohren, als die Gerüchteküche überkochte und Fehlinformationen Konjunktur hatten. Einer äußerst knappen Presseverlautbarung zufolge hatte sich nämlich kein Geringerer als Ataris Geschäftsführer Alwin Stumpf nach mehr als siebenjähriger Tätigkeit von seiner Firma getrennt. „In freundlichem Einvernehmen“, wie es so schön heißt.

Bei Licht betrachtet könnte man den spannenden Vorgang des Rightsizing auch als ein Zurechtstutzen verstehen. Daß Atari wie fast alle anderen Computerhersteller nicht gerade auf einem üppigen Finanzkissen ruht, ist kein Geheimnis. Konzentration auf das Wesentliche (sprich: das Geldbringende) hat höchste Priorität.

Trotz aller Argumentationshilfen der Atarianischen Marketingabteilung paßt die gewachsene Landschaft der professionellen Computeranwendung, zum Beispiel im Atari-DTP-Bereich, nicht so recht zu Ataris soeben gestarteten Falkenflug in den Consumer-Markt. Wer die fetten Fleischtöpfe der Massenanwendung im Auge hat, gerät zwangsläufig in Gefahr, den Blick auf die Bedürfnisse der Highend-Anwendung zu verlieren. Besonders dann, wenn dieser Blick aus dem fernen Amerika auf den deutschen Markt geworfen wird.

Ob Ataris neue amerikanische Linie sich am Ende als kurzfristig herausstellen wird, muß die nähere Zukunft erweisen. Sicherlich steckt das große Geld im Massenmarkt und nicht in der elitären Superanwendung. Aber auch der Massenmarkt ist angewiesen auf DTP, und Massen-DTP braucht sein professionelles Frontend-System. Dies existiert ohne jede Einschränkung im aktuellen Atari TT, der mit dem kommenden Falcon 040 seinen überragenden Nachfolger erhalten wird.

Hoffen wir, das der legendäre alte Jack aus Sunnyvale noch immer weiß, wie man ein angeschlagenes Schiff wieder flottmacht. Ataris im Rightsizing-Stil geschneiderter neuer Anzug paßt sicherlich perfekt zum momentan etwas kurz geratenen finanziellen Hemd. Das müssen auch wir DTP-Anwender einsehen, denen entgegen dem geflügelten Wort der (professionelle) Rock näher sitzt als das Hemd. Aus technologischer Sicht sprengt die potentielle Leistungsstärke der Falcon-Computerserie ohnehin jeden Anzug - und das mit großer Gewalt. Vertrauen wir darauf, daß Atari auch finanziell bald wieder in seine richtige Größe hineinpaßt!

Mit ungestutzten Grüßen  
Ihr W. Franz Fastenrat  
Chefredakteur

## Impressum • Cicero

Chefredaktion: W. Franz Fastenrat, Uwe Wirth  
Textchefin: Katharina-Beate Hybst  
Gestaltung: Uwe Alfer 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.: 04 21/726 60  
Verlag: AWI Aktuelles Wissen Verlagsgesellschaft mbH  
Lerchenstr. 16 · 8223 Trostberg · Tel.: 08621/62786  
Anzeigenverkauf: Gert Winkelmeier · 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

... komfortabel  
ohne Kabel arbeiten!

### RAFFAEL

... mehr als nur ein Grafiktablett!

- **RAFFAEL** ist ein komfortables Spitzen-tablett mit drahtlosen Eingabegeräten.
- **RAFFAEL** arbeitet jetzt mit einem TSR-Programm und wird durch ein CPX-Modul gesteuert. Dadurch ist die Software noch problemloser geworden.
- **RAFFAEL** hat ein großes geneigtes Digitalisieretablett von 38,5 x 41,0 cm und einer aktiven Fläche von 30 x 30 cm. Die Makrofelder sind in Größe und Position frei definierbar.
- **RAFFAEL** ist einfach zu bedienen und problemlos zu programmieren.
- **RAFFAEL** ist mit umfangreichem Zubehör ausgestattet und wahlweise mit Stift oder Cursor erhältlich.
- **RAFFAEL** ist ein Qualitätsprodukt von ZELLER COMPUTERS mit einer ausführlichen Installations- und Bedienungsanleitung.
- Bisherige Verwender von **RAFFAEL** können ab sofort das neue Update beziehen.

Subskriptionspreis  
bis zum 15. Januar 1993, **1.298,-** —  
inkl. der gesetzl. MwSt., danach 1.398,- —



**Das Grafiktablett  
für Einsteiger  
und Sparer!**

**Podscat** macht Schluß mit dem Vorurteil, daß ein gutes Grafiktablett viel Geld kosten muß.

Ausgestattet mit der gleichen Qualitätssoftware wie **RAFFAEL** ist **Podscat** im Preis-Leistungsverhältnis unschlagbar.

**Leistungsumfang:** **Podscat** Digitalisieretablett 39,0 x 40,0 cm mit einer aktiven Fläche von 30 x 30 cm, Vier-Button-Cursor, Diskette mit Treibersoftware. Stift erhältlich.

Preis inkl. der gesetzl. MwSt. **598,-** —

Andere Tablett-Typen auf Anfrage.  
Separat-Software steht zur Verfügung.

Rufen Sie uns an und verlangen Sie weitere Auskünfte: **Tel. 074 22 / 9 40 40**

**ZELLER**  
COMPUTERS

Systeme, Anwendungen und mehr...

HAUPTSTRASSE 53  
7230 SCHRAMBERG





# PAGELIFTING

## Digitale Unschärfe

Aufgeklappt ergibt sich bei der Karte ein sehr dynamisches Format. Um dies zu unterstützen, ordneten wir die Texte schräg an, wobei die Bündigkeit der nebeneinander stehenden Textblöcke, die Leserichtung und der Flattersatz eine Aufwärtsbewegung nach rechts oben erzeugen. Diese wird im allgemeinen als positiv und zukunftsweisend empfunden. Als solide Basis erscheint am unteren Rand das Messelogo.

Heutzutage muß man schon einige Zeit suchen, bis man noch einen der phosphorgrün flimmernden Uraltmonitore findet. Dennoch sitzt dieses Bild von einem Computerbildschirm in unseren Köpfen und wird eindeutig assoziiert. Statt der Hintergedanken an veraltete Technik wird durch das pulsierend flüchtige Erscheinungsbild ein Eindruck von Aktualität und High-Tech vermittelt.

In der Vorderseite der Karte klafft ein schräger Schnitt, durch den das weiße Innere etwas hervorlugt und den Betrachter neugierig macht. Deutlicher als die danebenstehenden Worte empfindet man die blitzende Klappe als persönliche Einladung zum Eintritt, gewissermaßen wie eine offene Tür.

Das aufklappbare Dreieck ist zum Abreißen perforiert und dient als Eintrittskarte. Die Losnummern wurden auf einer Buchdruckmaschine mit einem Zählwerk eingestempelt, die gleichzeitig die Perforation stanzt.

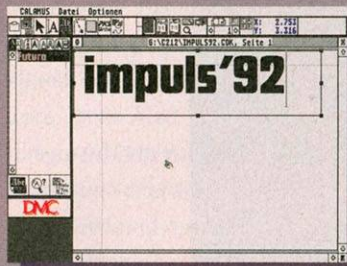




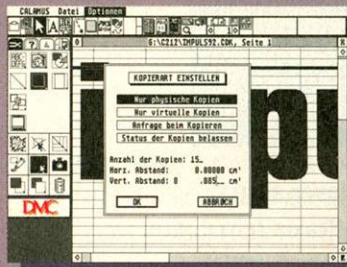
Das Logo für die Hausmesse eines Computervertriebs sollte die von Bildschirmdarstellungen her bekannte Liniensstruktur wiedergeben. Die weichen Übergänge der Impulsschwellen stellten den digitalen Designer vor einige Probleme.

Nachdem in langwierigen Versuchen eine geeignete Filtermethode gefunden war, rechnete das EBV-Programm fast vier Stunden an einer gigantischen Bitmap herum, um die Kanten zu soften. Dem Analog-Grafiker würde die Erzielung

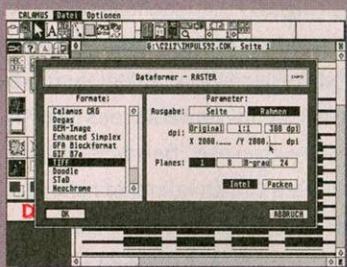
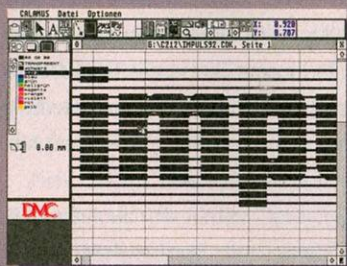
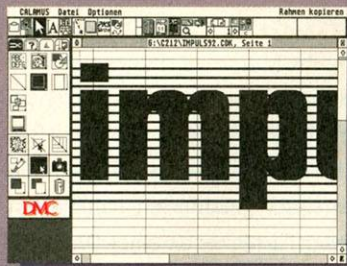
dieses Effekts ungleich weniger Kopfzerbrechen bereiten. Nach Einzeichnen von zunächst scharfkantigen Linien hätte er einfach seine Reprokamera unscharf eingestellt und das nun verschwommene Bild auf hartes Fotopapier kopiert.



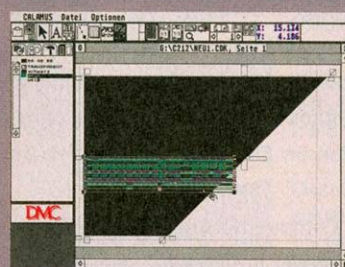
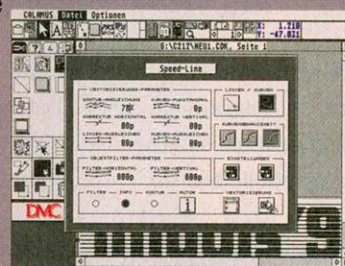
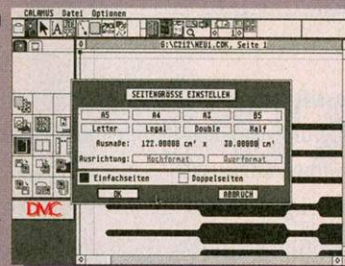
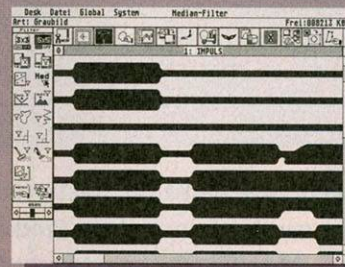
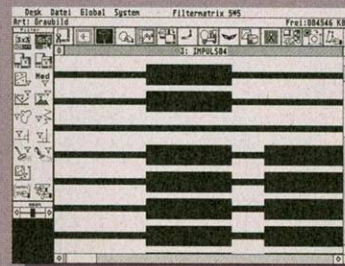
Als Ausgangsschrift für das Logo wählten wir die „Futura Display“, weil ihre eckige Struktur schon leicht an eine Computerschrift erinnert. Vor allem die waagerechten Endungen der „s“-Form kamen unserem Entwurf sehr entgegen. Normale Rundungen hätten sich in der horizontalen Lineatur „verhakt“ über das in Calamus abgesetzte Wortbild platzierten wir zunächst ein Hilfsraster, das die verschiedenen Buchstabenhöhen möglichst gleichmäßig unterteilt. Auch der i-Punkt mußte sauber ins Raster passen. In das Raster hinein wurde eine erste dünne Linie gezeichnet. Unter



„Kopierart einstellen“ gaben wir einen vertikalen Offset ein, der unserer Rasterhöhe entsprach, und zeichneten so auf einen Schlag die 15 noch fehlenden schwarzen Streifen. Um Unterbrechungen der Schrift zu erzeugen, gruppieren wir die schwarzen Streifen und legten eine Kopie eine halbe Rasterhöhe tiefer ab. Diese brauchten wir nun nur noch als dekend Weiß zu definieren. Durch Variation der Linienstärken konnte das Verhältnis der durchlaufenden Linien zu ihren Verdickungen optimiert werden. Der eigentlich gewünschte Bildschirmeffekt kam so aber noch nicht zustande, da die Übergänge von dünn zu dick sehr eckig wirkten.



Um auf unseren Schriftzug einen Weichzeichner ansetzen zu können, erzeugten wir mit dem Calamus-Dataformer eine Bitmap. Die Ausgabeauflösung wurde sehr hoch eingestellt, um eine größtmögliche Genauigkeit in den feinen Details der Linien-



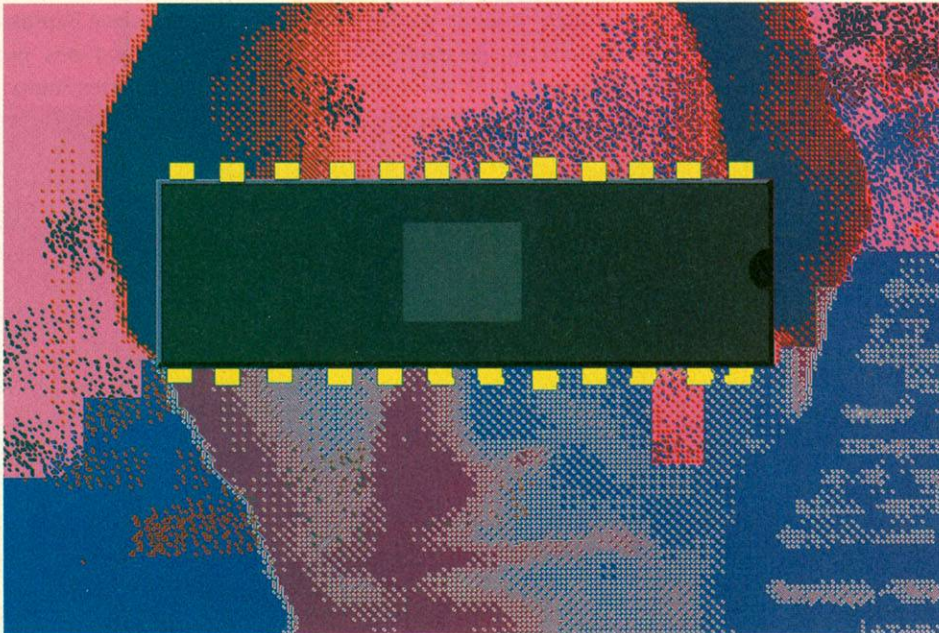
übergänge zu erzielen. Das nun fast 6 MByte große Logo ließ sich in ein EBV-Programm zur Filterung exportieren.

Anfängliche Versuche mit Unschärfe- und Schärfefilter, aber auch die Lithfilmsimulation durch LUT-Schwellenwertbegrenzung brachten nicht den gewünschten Effekt. Schließlich kam uns die Idee, den Median-Filter für unsere Zwecke zu „mißbrauchen“. Dieser dient eigentlich zur Ausfilterung von Vergrisselungen, erzeugt aber nebenbei eine Abrundung von Ecken, während gerade Kanten unberührt bleiben. Bei jedem Filterdurchlauf wurden unsere Impulse etwas runder. Mit der vorgewählten 5x5-Matrix näherten wir uns in sechs Durchgängen gezielt einem sehr sauberen Ergebnis.

Um ein frei skalier- und drehbares Logo zu erhalten, wurde die Bitmap anschließend mit dem Calamus-Speedline-Modul vektorisiert. Dazu importierten wir das rund 4700 Pixel breite Logo, optimierten seine Größe für die Bildschirmauflösung und verbreiterten das Seitenformat dementsprechend auf über zwei Meter. Die so entstandenen 13 KByte Vektordaten konnten nun in das Layout der Einladungskarte integriert werden. Um eventuelle Fehler bei der Belichtung zu vermeiden, definierten wir die üblicherweise 0 Punkt dicken schwarzen Umrisslinien der Vektorflächen im Vektorbearbeitungsmodul von Calamus transparent. Die Flächen selbst färbten wir hier Phosphorgrün.



# Digital um jeden Preis?



**„Was geht, das muß! Die Kosten kalkulieren wir später.“ Nach dieser allzu simplen Devise werden immer mehr Produktionen in der aktuellen DTP-Praxis rein digital abgewickelt. Ohne Rücksicht auf Verluste – wie eine exakte betriebswirtschaftliche Kalkulation in vielen Fällen offenbaren würde!**

Lichttisch, Schere und Klebestift haben endgültig ausgedient. Ist doch die neuzeitliche Druckvorstufe längst über diese Insig-nien traditionell bewährter Handwerkskunst hinausgewachsen. Klebemontage und analog erzeugte Lithos gehören zu den verabscheuungswürdigen Anachronismen des modernen Digitalzeitalters. Offsetfilme dürften heute eigentlich nur noch seitenglatt produziert werden.

Oder bald überhaupt nicht mehr? Die Hersteller von Druckma-schinen arbeiten mit Hochdruck an Anlagen, die digitale Daten ohne Umweg über den Film direkt auf die eingespannte Druck-platte oder gar direkt auf die Offsetrolle transferieren. „Digita-litis“ ohne Schranken!

Eventuell aber auch Digitalitis ohne Sinn und Verstand!? Zweifellos haben die mit allen Regeln der PR-Kunst in den Markt gepowerten Marketingkonzepte vom totalen Desktop Publishing ihre Wirkung nicht verfehlt. Zu verlockend war die mit goldenen Lettern und strahlenden Farblithos in den Blätterwald gemalte Aussicht auf Komplettproduktion im Ein-Frau/Mann-Betrieb am heimischen Schreibtisch.

Die rasante Steigerung der Computerleistung hat die Werbe-aussagen der DTP-System-Hersteller inzwischen sogar aus den Bereich der glatten Lüge in die Ebene tatsächlich realisierbarer Versprechen gehoben. Bei entsprechender Hard- und Software-ausstattung kann inzwischen jeder fähige DTP-Designer sei-

tenglatte Offsetfilme mit brillanten Vierfarblithos, exakten Rein-zeichnungen und makellosem Schriftsatz erzeugen.

Ein wesentliches Problem der neuen digitalen Wahrheit liegt im Umfang der vom DTP-Anwender geforderten Fähigkeiten. Wo früher ein Heer ausgebildeter Fachleute an einer Druckpro-duktion beteiligt war, soll heute ein DTP-Einzelkämpfer die Fertig-keiten von einem knappen Dutzend Berufen mit mehrjährigen Lehrzeiten in sich vereinigen. In diesem Sinne dürfte der oben geforderte „fähige DTP-Designer“ nur eine Wunschvorstellung bleiben. Es sei denn, der Kunde nimmt gewisse Abstriche hin-sichtlich der geforderten Produktqualität in Kauf.

Da dies in der Regel nicht der Fall ist, verteilt sich auch die DTP-Produktion auf mehrere Fachleute mit Spezialwissen. Eine Schlüsselposition in den derzeitigen Produktionsabläufen im Atari-DTP-Bereich nimmt das Satzbelichtungsstudio ein. Hier wird das DTP-Produkt aus der virtuellen Digitalrealität zum faß-baren und überprüfbaren Film, der sämtliche Fehler des DTP-An-wenders offenbart. Der verantwortungsvolle „Belichter“ kommt ohne eine Kontrolle der angelieferten DTP-Dokumente nicht aus. Schon im eigenen Interesse, denn er wird im Zweifelsfall seinen Kopf für Fehler im endgültigen Druck hinhalten müssen.

Im Belichtungsstudio tritt auch der zweite Problempunkt der DTP-Digitalitis ans grelle Laserlicht. Da hier digital montierte Endseiten belichtet werden, müssen sämtliche farbigen Seiten-



elemente vierfarbsepariert und gerastert werden. Dies betrifft selbstverständlich auch die digitalen Lithos. Ohne jeden Zweifel haben die Atari-DTP-Systeme eindrucksvoll unter Beweis gestellt, daß sie bei entsprechender Qualifikation des Bedieners Halbton- und Farblithos in hervorragender Qualität erzeugen können.

Die Kehrseite der Medaille liegt allerdings in der Kostenkalkulation beim Designer und beim Belichter. Digitale Farblithos stellen enorme Datenmassen im Multimegabyte-Bereich dar. Die Verarbeitung solch riesiger Datenmengen erfordert zunächst einmal relativ hohe Investitionen für die entsprechende Hardware. Einen Atari TT mit 64 MByte Hauptspeicher und Festplattenkapazitäten von 500 Megabyte sollte man der für Endseitenproduktion mit Farblithos geeigneten DTP-Anlage schon gönnen. Mehr RAM und mehr Plattenspeicher bedeuten durchaus keine Gigantomanie.

Trotz des hohen Hardwareaufwands hat die Praxis erwiesen, daß sich diese Anfangsinvestitionen durchaus rechnen. Die laufenden Kosten für die Arbeitszeit und für die Belichtungen sind dagegen nicht so leicht zu kalkulieren. Denn auch bei bester Hardwareausstattung sind digitale Bearbeitungsvorgänge häufig wesentlich zeitaufwendiger als die gute alte Analogtechnik. Die mitunter erheblichen Belichtungszeiten von Dokumenten mit hohem Farblithoanteil müßten bei ökonomisch richtiger Kalkulation des Belichterbetriebs eigentlich zu deutlich höheren Belichtungspreisen führen als momentan im Atari-Belichtermarkt üblich.

Da durch die DTP-Konkurrenz auch die Preise des klassischen EBV- und Satzgeschäfts ins Rutschen geraten sind, kann eine rein digitale Produktion in manchen Fällen sogar teurer kommen als auf traditionellem Weg. Paradoxiertweise sind es nicht die komplexen Vierfarbauträge mit Freistellern, Texteinblendung in Lithos und sonstigen aufwendigen Gestaltungsideen, die in der DTP-Montage zu teuer werden, sondern eher die „kleinen“ Farbseiten mit ein oder zwei rechteckigen Bildern und normalem Lauftextsatz.

Hier bietet sich als konkurrenzlos preiswertes und auch schnelles Verfahren eine Hybridlösung zwischen DTP und EBV an. Der Satzfilm kommt aus dem DTP-System, die Lithos als Film aus der EBV. Auf dem Lichttisch in Minutenschnelle montiert entsteht die Seite preiswerter und rascher als es die reine Digitalmontage derzeit zu leisten vermag.

Trotz aller Bedenken gehört der rein digitalen Produktion von Endseiten sicherlich die Zukunft in der Druckvorstufe. Bereits die nächste Generation der DTP-Rechner und deren Peripherie wird die notwendige Power bringen für „Digital total“. Und die Software wird Experten-Know-how auf breiter Basis verfügbar machen. Mittelfristig haben die millionenschweren EBV-Boliden keine Überlebenschance. „Digital um jeden Preis?“, haben wir uns gefragt. Noch lautet die Antwort: „Nein, aber ...!“



## COMPUTER SERVICE SCHWARZER

### FALCON O30

4 MB Ram, 62 MB HD a.A.

Fordern Sie Infomaterial an!

Wir konfigurieren MEGA STE und TT nach Ihren Wünschen!

### TT O30

ab 1895,-

### TT O30 / 8 / 200

3895,-

- 4 MB ST RAM + Mighty Mic mit  
4 MB TT RAM + 200 MB HD

### TT High End

14.775,-

- 20 MB RAM - 540 MB HD  
- MATRIX 1208 True Color  
- EIZO T 660i 20" Color Monitor

### ST BOOK

a.A.

### MEGA STE 1/105/HD

1595,-

### CASTELL Architekt

a.A.

### CALAMUS S

775,-

### HD 210 MB Chassis

845,-

### HD 240 MB Chassis

1195,-

### HD 540 MB Chassis

2095,-

Aufpreis Gehäuse, Contr., Softw. 295,-

### EPSON GT 6000

2245,-

### EPSON GT 8000

3595,-

### AGFA Arcus

a.A.

### EXABYTE Streamer

a.A.

### OM WP 128 MB

3995,-

### Medium 128 MB

160,-

### MATRIX TC 1208

a.A.

### EIZO T660i 20" Monitor

a.A.

TT RAM Platine (- 32 MB) (-64 MB)

mit 8 MB 895,- 1595,-

mit 16 MB 1245,- 1995,-

mit 32 MB 2295,- 2995,-

### Crazy Dots

845,-

### 17" BELINEA VGA Color 1280x1024

Flat Screen, enfsp. und getönt 1995,-

### HP Desk Jet 500C

1195,-

### HP Desk Jet 550C

1695,-

### EPSON EPL 4000, 2.5 MB RAM

1995,-

### CANON BJC 800 Color

3895,-

### CANON CLC 10

a.A.

### CANON BJ 300

895,-

### CANON BJ 330

1395,-

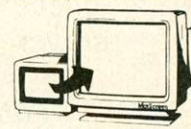
! alle Angebote solange Vorrat !

BAHNHOFSTRASSE 40  
6120 MICHELSTADT

**ATARI**  
SYSTEM-CENTER

TEL. 0 60 61 - 7 36 01  
FAX 0 60 61 - 7 36 02

# 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		

## MatDigi1 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



## Nachrichten aus anderen Welten

**Wir von Cicero versorgen Sie regelmäßig mit Informationen. Jeden Monat erfahren Sie alles, was in der Welt des Atari-DTP von Belang ist. Draußen aber, in den Weiten des Computer-Universums sitzen Hunderte und Tausende von DTP-Anwendern, bereit, unsere einzigartig hochentwickelten Atari-Systeme zu überrennen. Oder sind sie schon längst an uns vorbeigeeilt und wir haben es gar nicht bemerkt?**

**Uwe Alfer hat sich nach zusätzlichen Informationsquellen für DTP-Anwender umgesehen. Dabei fand er acht internationale Publikationen, die alle angrenzenden Interessensbereiche vom Computer über die Grafik bis hin zur Typographie abdecken. Die aufgeführten Magazine außer „Berthold Types“ erscheinen in englischer Sprache. Einige müssen direkt in den USA abonniert, andere können bequem über den Abo-Service der Firma Vera Kopp bezogen werden.**

### Publish

Die wohl aktuellste Informationsquelle im DTP-Bereich! Das Magazin wird komplett auf PCs und Macintosh-Computern produziert und zeigt durch aufwendige graphische Gestaltung den Stand des technisch Machbaren. Die hier vorgestellten, durchweg hochwertigen Arbeiten werden durch kompetente Beschreibung der benötigten Hard- und Software, der aufgetretenen Probleme und durch trickreiche Lösungen faßbar gemacht. Neben reinen DTP-Anwendungen deckt Publish den gesamten Bereich des Informationsdesigns von DTP bis Multimedia ab.

Vor zwei Monaten überraschte Publish seine Leser mit einem radikal geänderten neuen Layout. Das bis dahin exzellent aufgemachte Magazin wirkt momentan völlig überfrachtet, ein Textkasten in amerikanischen Bonbonfarben überlappt den anderen. Der erste und bisher einzige Leserkommentar hierzu: „...you managed to produce one of the worst-looking, non-readable pieces of design that I have seen in any major publication.“

Bleibt zu hoffen, daß bei den Layoutern die überschäumende Freude an den nun möglichen moiréfreien Farbflächen abflaut und sich das Outfit von Publish wieder normalisiert. Denn es ist wahrhaft mühsam, sich durch dieses Layout zu kämpfen, um den Nektar der enthaltenen Anregungen und Informationen zu genießen.

International Data Group  
Publish Subscription Department  
P.O. Box 51967  
Boulder, CO 80321-1967 USA  
Monatlich, 12 Ausgaben \$48.00



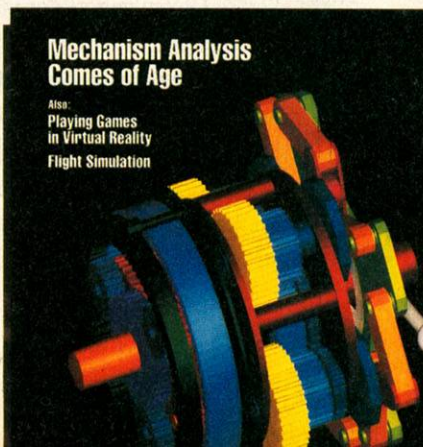
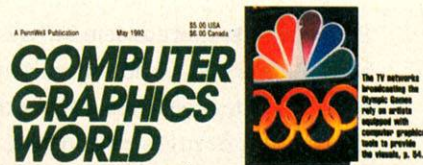
### Computer Graphics World

Computer Graphics World befaßt sich vornehmlich mit den Grundlagen der Computergrafik. Obwohl hierbei der DTP-Bereich nur gelegentlich gestreift wird, sind die Artikel voll von Hintergrundinformationen. Sie sind sehr gut recherchiert, so daß sich ein Abo dieses Magazins allemal auszahlt. Wer hier etwas über Multimedia, Bilddatenkomprimierung oder Farbsysteme gelesen hat, kann sicher sein, mitreden zu können.

Die Lektüre bietet außerdem einen Blick über den Zaun, der unsere kleine Atari-DTP-Welt zu umgeben scheint. Das gebotene Spektrum reicht vom „Amiga Video-Toaster“ über „Virtual Reality“-Anwendungen bis zur Visualisierung wissenschaftlicher Daten auf „Massively parallel processing“-Systemen. Mir bereitet es immer wieder ein stilles Vergnügen, etwas über (alp-)traumhafte Maschinen mit 800 RISC-Prozessoren und 128 GBytes Ram zu lesen und daneben eine so simpel wirkende Grafik im Apfelmännchen-Look gezeigt zu bekommen. Nur keinen Neid aufkommen lassen!

Den einzigen Wermutstropfen stellt der extrem schwerfällige Aboservice dar. Auch ein halbes Jahr nach Bestellung besteht durchaus noch Hoffnung auf einen verzögerten Beginn der Auslieferung.

PennWell Publishing Company  
P.O. Box 122  
Tulsa, OK 74101-9845 USA  
Monatlich, 12 Ausgaben \$49.00





## U&Ic

U&Ic ist die Abkürzung für „Upper and lower case“. Damit ist auch schon der grundlegende Inhalt dieser Publikation umrissen. Das Sprachrohr der International Typeface Corporation (ITC) stellt viermal im Jahr die neuesten ITC-Groß- und Kleinbuchstaben in umfangreichen Satzmustern vor. Dazu erfährt man lesenswerte Details über die Designer und über Entstehung und Anwendbarkeit der jeweiligen Schriften.

Doch U&Ic ist weitaus mehr als eine reine Aufführung von Alphabeten. In beispielhaften Layouts werden die verschiedensten typographischen Themen informativ präsentiert. In jeder Ausgabe der U&Ic manifestiert sich, daß saubere Typographie nicht langweilig sein muß, wie manche moderne Designer behaupten.

Recy 1!

Am Rand jeder Seite findet sich eine ausführliche Auflistung der verwendeten Schriften. Alle Texte dienen so auch als lebendige Schriftmuster. Man liest einen interessanten Artikel und erlebt ganz nebenbei den Charakter der Schrift. Auf diese Weise entdeckte ich in U&Ic die ITC-Panache, die Grundschrift von Cicero.

International Typeface Corporation  
866 Second Avenue,  
New York, NY 10017 USA  
Vierteljährlich, 12 Ausgaben \$60.00  
(ISSN 0362 6254)

## Berthold Types Proben

Die Berthold Types sind keine Zeitschrift im engeren Sinne. Eigentlich handelt es sich um Werbematerial des Schriftentellers Berthold, in dem neu erschienene Schriften vorgestellt werden.

Die meisten dieser sporadisch erscheinenden Schriftproben zeigen ausführliche Satzmuster, entsprechend den gleichnamigen Schriftkatalogen. Es finden sich Absetzungen in allen Schriftgraden, die eine Beurteilung der Schrift erlauben. Berthold Exklusiv-Schriften erhalten ein individuelles gestärktes Outfit, das die Besonderheiten der jeweiligen Schrift deutlich herausstellt. Besitzer der Berthold-Schriftmusterbücher können so ihre Übersicht auf dem neuesten Stand halten.

Insbesondere im Zusammenhang mit den nun für Calamus erhältlichen Berthold-Schriften gewinnen diese Proben an Wichtigkeit, wie ich bei der Untersuchung der Schriften feststellte. Näheres dazu auf Seite 76 dieser Cicero-Ausgabe.

H. Berthold AG

Teltowkanalstraße 1-4  
D-1000 Berlin 46

Erscheint unregelmäßig zur Einführung neuer Schriften, kostenlos.

## BERTHOLD TYPES

Mixage Buch  
Mixage Buch Caps  
Mixage Buch kursiv  
Mixage normal  
Mixage normal Caps  
Mixage kursiv  
Mixage halbfett  
Mixage halbfett kursiv  
Mixage fett  
Mixage fett kursiv

Mixage



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-Types 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.





# ATARI DESKTOP PUBLISHING-CENTER

## ●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. Schneidplottservice 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

Wilhelmstr. 29, 4650 Gelsenkirchen  
Telefon (0209) 42011  
Fax (0209) 497109

Herr Klaus Plüher

Farbscanner, Bildverarbeitung, Belichtungs-Service auf Heilsatzbelichter,  
Installation von High-Speed Laser Satzbelichtern, Großmonitore,  
Laser- und Tintenstrahldrucker, Schneidplotter unter DTP, Komplett-  
systeme, 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 Farbdrucker,  
Farbscanner und Kodak Photo CD®.

#### DIGITAL-SYSTEMS KRÜGER

Rheinstr.15, 5253 Lindlar  
Telefon (02266) 4114  
Fax (02266) 4083

Herr Krüger

Komplettservice für DTP, EBV und Grafik, Farbscanner- und  
Laserdruckservice, ausführliche Systemberatung + Vorführung,  
Spezialist für INHOUSE-PUBLISHING-SYSTEME

#### 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-Komplett-  
systeme und Bildverarbeitungssysteme. Kompetente Beratung,  
praxisnahe Vorführung und zuverlässige Fachhandels-Dauerbetreuung.








## ● Cicero

Firma, Adresse

Ansprechpartner

Produkte und Leistungen

**Eine Auswahl der wichtigsten Adressen in Ihrer Nähe für die professionelle Beratung bei Ihrer Soft- und Hardwarewahl**

<b>foxware Computer GmbH</b> 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
<b>ScanSatz GmbH</b> 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
<b>Computer Service Schwarzer</b> 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, Bürousausstattungen, EDV Möbel.
<b>Orion Computersysteme GmbH</b> 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
<b>Walliser + Co.KG, Walliser + DTP</b> 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.
<b>DON'T PANIC Computer-Komplettlösungen GmbH</b> Pfleghofstr.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.
<b>Duffner Computer GmbH</b> 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, Belichtungsservice, Schneid-Plot-Service, Kundendienst und eigene Service-Werkstatt
<b>Münzenloher GmbH</b> Tölzerstr. 5, 8150 Holzkirchen Telefon (08024) 1814 Fax (08024) 4879	Herr Münzenloher Herr Müller (Satzbelichtung)	Komplettsysteme für DTP, Bildverarbeitung, CAD, Großbildmonitore, Laserdrucker, Scanner, Linotype Schriften, Designer Schriften, Beratung, Vorführung, Verkauf, Installation, Schulung auf Wunsch, Technischer Kundendienst
<b>Büro Vögtlin AG</b> Hallwilerweg 10, CH-6000 Luzern 7 Telefon (041) 220644 Fax (041) 220544	 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
<b>BINOVA AG</b> Züricherstr.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
<b>ADAG Computer</b> 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 0-1034 Berlin.



## Eye

Unter der redaktionellen Leitung von Liz Farrelly und Erik Spiekermann nimmt das Londoner Typo-Graphik-Magazin eye Gestaltungen und Entwicklungen im Grenzbereich zwischen Typographie und Grafik kritisch unter die Lupe. Einer der besonderen Vorzüge von eye ist das abwechslungsreiche, aber klar distanzierte, fast konservative Layout. Dieses zurückhaltende Umfeld präsentiert anhand von zahlreich eingestreuten Beispielen die Ideen der Cranbrook Academy und deren dekonstruiertes Design ebenso souverän wie das Willy Fleckhaus-Design für „Quick“ und „Twen“ aus den siebziger Jahren, ohne sich selbst in den Vordergrund zu schieben.

Alle Texte erscheinen in deutsch und englisch. Ärgerlich sind die stellenweise recht schwachen Übersetzungen. Nicht nur schlichte Naturen dürfen sich von pseudowissenschaftlichen Worthülsen wie „Zu Keedys eigenen Schriften gehören die eponyme Keedy ...“ beeindrucken lassen. Nicht einmal der Duden kann uns erklären, daß hier lediglich festgestellt wird, die Namen der Schrift und ihres Gestalters lauteten gleich. Die englischen Originaltexte lesen sich in der Regel wesentlich angenehmer.

Eye Subscription, 1st Floor,  
Stephenson House, Brunel Centre,  
Bletchley, Milton Keynes MK2 2EW, UK  
Vierteljährlich, 4 Ausgaben DM 144,-  
(ISSN 0960-779X)

Vera Kopp Fachbuchverlag GmbH  
Postfach 1263, 6454 Bruchköbel  
Preis im Abo DM 36,- einzeln DM 40,-

## baseline

Ebenfalls aus der Designmetropole London stammt das Typo-Magazin baseline. Hier mischen sich experimentelles und klassisches Design aufs Gegensätzlichsste. Dabei versuchen die Layouter durch ausgefallene typographische Gestaltungen das jeweilige Thema zu unterstreichen.

Da wird ein Text über die Unleserlichkeit englischer Kanalbootbeschriftungen in 5 Punkt „Clarendon fett“ zur Tortur für schwache Augen. Ein Artikel über arabische Kalligraphie konfrontiert den Leser mit 33 cm langen Bandwurmzeilen, während das Portrait des Reynolds Stone, der Ex Libris in Holz schneidet, in feinstem klassischen Layout erscheint. Bis an die Grenzen der Lesbarkeit breitet sich vor dem Betrachter ein kreatives Experimentierfeld für typographische Wirkungen aus. Die Texte sind dabei so informativ und gut geschrieben, daß man sich gerne jedem Selbsttest unterzieht und die Mechanismen guter und schlechter Typographie am eigenen Leib erfährt.

Esselte Letraset Limited  
Subscription Department,  
Freepost, Romford, Essex RM6 5BR, UK  
Halbjährlich, 4 Ausgaben £ 34.00  
(ISSN 0954-9226)

Vera Kopp Fachbuchverlag GmbH  
Postfach 1263, 6454 Bruchköbel  
Preis im Abo DM 19,- einzeln DM 25,-

## Emigre

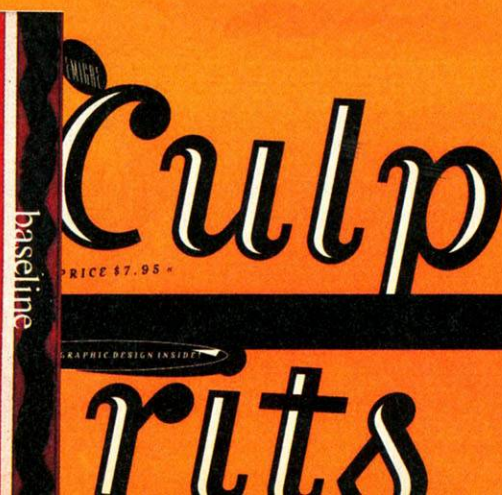
Eine typographische Geisterbahn, der Alptraum konservativer Typographen! So oder ähnlich könnte man dieses kalifornische Typo-Magazin beschreiben, das sich in harter Konfrontation zur traditionellen Schriftsetzerzunft gegen alle Konventionen stemmt. Die ursprünglich speziell für dieses Magazin gestalteten Anti-Schriften beginnen sich gerade zu etablieren, haben gar schon den Weg ins Atari-DTP gefunden. Und schon drohen uns die Emigre-Designer verschärfte typographische Untaten an.

**Oh stop it!**  
**Please, no more...**

Unleserlichkeit ist Programm! Ob aus dem Gedanken heraus, durch schwer lesbare Texte gegen die Informationsüberflutung anzutreten oder mit der Fragestellung, ob die bisherigen Erfahrungswerte über optimale Lesbarkeit nicht reine Konvention seien. Um solche Themen kreisen die Artikel, die durch ihr Layout direkt zur Diskussion beitragen.

Emigre  
4475 „D“ Street  
Sacramento, CA 95819-2840 USA  
Vierteljährlich, 4 Ausgaben \$ 58.00  
Vera Kopp Fachbuchverlag GmbH  
Postfach 1263, 6454 Bruchköbel  
Preis im Abo DM 19,- einzeln DM 25,-

eye





# recolor! professional

Eine neue Dimension der  
professionellen Farbkorrektur!

Selektive  
Graufarbenreduktion  
+ Fehlfarbenkorrektur

Entwicklung und  
Programmierung

communicate!

Klaas Kielmann  
Birkenweg 82  
2308 Preetz

Hotline und Vertrieb jetzt bei:  
**Computer Lasersatz Nord**



Telefon 0 45 22 / 84 84  
Telefax 0 45 22 / 60 167  
Modem 0 45 22 / 84 86

unkorrigierter Originalscan  
farbkorrigiert mit recolor!



## Bilder auf goldener Scheibe

**Toshiba XM-3301**

Das multisessionfähige  
CD-ROM-XA-Laufwerk für die  
Kodak Photo CD®

Standard-CDs lesbar  
SCSI-Anschluß für Falcon  
und Atari TT  
Beistellgehäuse oder  
Subsystem

### ColorDisk

Die komfortable Software  
zum Lesen und Bearbeiten  
von Photo CDs

Bildkatalogauswahl  
Formatkonvertierung  
Vierfarbseparation  
Farkorrektur

### Der Preis

Toshiba CD-ROM-XA-Subsystem  
inkl. Software: 1690,- DM

**color**  
concept  
Color Concept  
Satz- und Layout-Systeme  
Im Alten Breich 4  
D-5204 Lahmar-Breid  
Telefon: (02246) 7132  
Telefax: (02246) 8522

**Damit Farbe Farbe bleibt!**

# 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.

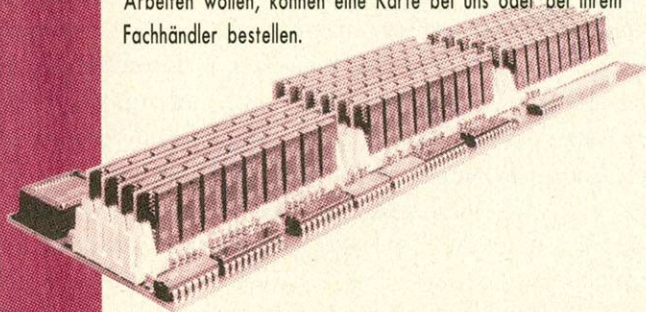
Wir verlosen 10 Mighty MIC 64 Leerkarten für die besten  
Vorschläge, was man mit soviel Ram alles machen kann.

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

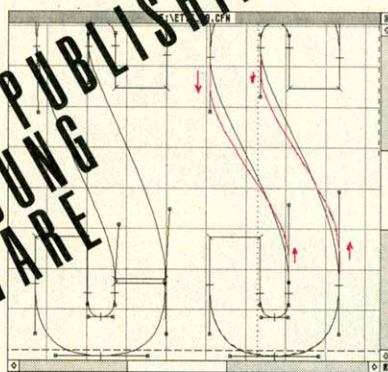


## Lust und Frust Teil 3 der Schriftenwahl

Nachdem wir uns in den letzten ●Cicero-Ausgaben mit Form und Qualität einzelner Buchstaben befaßten, soll zum Abschluß unserer Artikelserie die Zurichtung der Schriften im Mittelpunkt stehen. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß die in der letzten Folge angesprochenen Mängel bei den uns von DMC zur Verfügung gestellten Berthold-Schriften samt und sonders beseitigt werden konnten.

Es gelang sogar, die Einstellung der Kegelhöhe im typographischen Punktmaß exakt mit der Versalhöhe in Millimetern zu verkoppeln. Beim Satz in Calamus erscheint die erste Zeile nun sauber mit der Versalhöhe an der Oberkante der Textbox. Der Gestalter kann ohne Bedenken eine Schrift austauschen, ohne daß sich der gesamte Textblock verschiebt. Unsere Anregung, die n-Höhe der Schriften, die im Fließtext optisch stärker wirkt als die Versalhöhe und deshalb gewöhnlich als Begrenzungslinie für Bildmontagen dient, als obere Basislinie zu nutzen, wurde leider verworfen. Immerhin bleibt so dem versierten Gestalter noch etwas manuelle Feinarbeit übrig, die seine Erzeugnisse von den automatisch an magnetischen Hilfsrastern orientierten Layouts abhebt.

Auch sonst muß der DTP-Setzer fachliches Know-how einbringen, das Berthold-Satzanlagen längst automatisiert haben. Bei unseren ersten Versuchen, die Berthold-Schriftmuster in Calamus zu setzen, stimmten die Buchstabenabstände nie mit denen der Vorlagen überein. Wie sich herausstellte, errechnet die Berthold-Maschine eine von der Schriftgröße abhängige Normalschriftweite, um ein jeweils optimales Erscheinungsbild zu gewährleisten. Der feste Buchstabenabstand der Calamus-Fonts erzeugt in kleinen Schriftgraden einen zu engen, in Headlines zu weiten Satz.



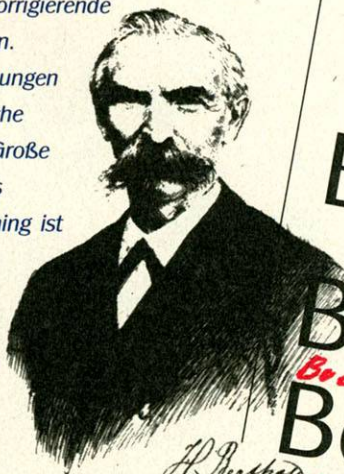
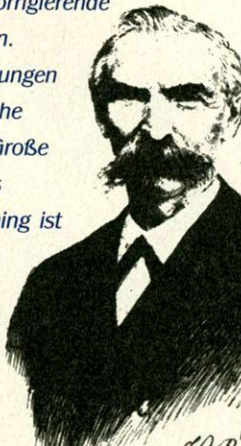
Die „Ettenna“ dient schon seit langem als Rubriktitelschrift der ●Cicero. Der ursprüngliche Entwurf wurde vom Grafiker Alfred Smeets völlig überarbeitet und ist nun als Headliner erhältlich. Schade nur, daß bei dieser Gelegenheit nicht die etwas schlaff geratene S-Form gestrafft worden ist.



Wild Type  
Paris  
Babdad  
New York  
Madagascar

Im Rahmen der „Kanjido Headliners“ bietet der Designer Volkmar Hoppe seine „Wild Type“ an. Diese bunte Sammlung grafischer Elemente erzeugt überraschenderweise meist lesbare Texte. Allerdings muß von Fall zu Fall geprüft werden, ob sich die Buchstaben zu einem ansprechenden Wortbild zusammenfügen, wie die Beispiele zeigen.

Die Berthold-Schriften unterzogen wir einem besonders strengen Test: wir versuchten, die original Berthold-Satzmuster in Calamus nachzubauen. Da Calamus nicht über eine größenabhängige Laufweitenrechnung verfügt, mußten für jede Schriftgröße korrigierende Kerningfaktoren ermittelt werden. Nach Einfügen strichloser Trennungen ergab sich dann exakt der gleiche Zeilenfall wie in den Mustern. Große Schriftgrade erfordern allerdings manuelles Feintuning. Das Kerning ist auf 16 Punkt Fließtext ausgerichtet und unterschneidet Headlinesatz zu zaghaft. Die Ziffern sind leider nicht optimal zugerichtet, wie die Schriftgrößenangaben offenbaren.



H. Berthold

Berthold-Schrift  
Berthold-Schrift  
Berthold-Schrift

Berthold  
3,72 mm (14 p)

Berthold  
4,25 mm (16 p)

Berthold  
4,75 mm (18 p)

Berthold  
5,30 mm (20 p)

Berthold  
6,35 mm (24 p)

Berthold  
7,40 mm (28 p)

Berthold  
8,5 mm (32 p)

Berthold  
9,55 mm (36 p)

Berthold

Berthold

Berthold abt. - 1,5

manvel gekorned





Die Zurichtung der Serials-Fonts wurde offensichtlich ebenso schlampig vorgenommen wie die Digitalisierung der Zeichen. In jeder Schrift finden sich durchaus gebräuchliche Buchstabenkombinationen, die ineinander verhaken oder völlig aus der Reihe tanzen.

**MOS** +3x

aeager  
2  
d AG

weite weit  
eite normal  
weite eng

Berthold-Schriften überzeugen durch Schärfe und Qualität. Schriftqualität ist eine Frage der Erfahrung. Berthold hat diese Erfahrung seit über hundert Jahren. Zuerst im Schriftguß, dann im Fotosatz. Berthold-Schriften sind weltweit geschätzt. Im Schriftenatelier München wird jeder Buchstabe in der G

1,60 mm (6 p), Zeilenabstand 2,50 mm  
**Buchstabenabst. +5,5x**

Berthold-Schriften überzeugen durch Schärfe und Qualität. Schriftqualität ist eine Frage der Erfahrung. Berthold hat diese Erfahrung seit über hundert Jahren. Zuerst im Schriftguß, dann im Fotosatz. Berthold-Schriften sind weltweit geschätzt. Im Schriftenatelier München wird jeder Buchstabe in der G

2,40 mm (9 p), Zeilenabstand 3,75 mm  
**Buchstabenabst. +2,5x**

Berthold-Schriften überzeugen durch Schärfe und Qualität. Schriftqualität ist eine Frage der Erfahrung. Berthold hat diese Erfahrung seit über hundert Jahren. Zuerst im Schriftguß, dann im Fotosatz. Berthold-Schriften sind weltweit geschätzt. Im Schriftenatelier München wird jeder Buchstabe in der G

2,65 mm (10 p), Zeilenabstand 4,25 mm  
**Buchstabenabst. +7,5x**

Berthold-Schriften überzeugen durch Schärfe und Qualität. Schriftqualität ist eine Frage der Erfahrung. Berthold hat diese Erfahrung seit über hundert Jahren. Zuerst im Schriftguß, dann im Fotosatz. Berthold-Schriften sind weltweit geschätzt. Im Schriftenatelier München wird jeder Buchstabe in der G

3,20 mm (12 p), Zeilenabstand 5,25 mm  
**Buchstabenabst. +7x**

Durch Ändern des Buchstabenabstands muß für jede Schriftgröße eine geeignete Spationierung gefunden werden.

Da der optisch richtige Buchstabenabstand von der Größe der Schrift abhängt, kann er nicht am Bildschirm ermittelt werden. Ein endgültiges Urteil erlaubt nur eine hochauflösende Satzbeleuchtung. Eine gute Orientierung bieten jedoch die umfangreichen Absetzungen in den Berthold-Schriftmustern. Setzt man den gleichen Text in der entsprechenden Schrift, findet sich bereits am Zeilenfall orientiert eine Grobeinstellung am Bildschirm. Zur Feineinstellung reichen einige Laserdrucke, bei denen man einzelne Textzeilen auf halber n-Höhe der Länge nach zerschneidet und versucht, diese Texthälfte mit dem Berthold-Mustersatz zur Deckung zu bringen. Diese Methode ist exakter als das Durchleuchten und erfordert keinen Leuchttisch.

Die fünf Schriftmusterbücher „Berthold Types“, erhältlich für 68 Mark bei der Berthold AG, Teltowkanalstraße 1-4, 1000 Berlin 46, sind also für jeden Anwender der Berthold-Fonts eine lohnende Anschaffung. Einzelne Schriftproben können kostenlos bei Berthold bezogen werden. In diesen Werken finden sich auch Tabellen, die für jede Schrift einen idealen Zeilenabstand angeben. Diese Aufgabe erledigt das Calamus-System nicht selbsttätig. In der Regel erscheinen die Zeilen zu eng und müssen mit Hilfe der Zeilenlineale gesperrt werden.

All die Mühe wird schließlich durch ein Satzergebnis belohnt, das den Resultaten professioneller Mengensatzanlagen allemal das Wasser reichen kann. Tatsächlich war unsere Testseite nicht von der Originalvorlage zu unterscheiden. Nur absolute Puristen sehen sich genötigt, im Headlinesatz das automatische Kerning manuell zu korrigieren. Das tun sie im übrigen auch bei nicht aus DTP-Anlagen stammenden Absetzungen.

Die Serials-Fonts konnten wir mangels geeigneter Schriftmuster nicht dem gleichen Test unterziehen. Die Suche nach

einem objektiven Testverfahren erübrigte sich schon nach einem flüchtigen Blick auf diverse Textzeilen am Bildschirm. Nur wer sich den Luxus leisten kann, jeden Text nach Kerningfehlern durchzusehen und manuell zu korrigieren, sollte die Anschaffung der Serials-Fonts in Betracht ziehen. Keine Schrift, in der wir nicht auf Anhieb auf verhakte Buchstabenkombinationen stießen! An- und Abführungen sowie Klammern sind grundsätzlich nicht im Pärchenkerning erfaßt. Gelegentlich tauchen einzelne Zeichen gar um einige Zentimeter versetzt auf, wie zum Beispiel die Abführung in der „Tootype Regency“. Diese unterstreicht im übrigen das mangelhafte Kerning dadurch, daß die Verbindungslinien der Buchstaben in den seltensten Fällen aufeinandertreffen.

Sowohl die Emigre-Schriften als auch die „Kanji-Do Headliners“ zeigten keine gravierenden Kerningfehler, soweit sich dies überhaupt beurteilen läßt. Wer wollte behaupten, die „Wild Type“ sei falsch oder richtig ausgeglichen? Seit modernen Typodesignern die Maxime „Schrift muß dienen“ schnuppe geworden ist, gelten andere Maßstäbe – jedenfalls bei entsprechenden Schriftentwürfen. Man mag darüber streiten, ob sich aus einem solchen Zeichenwirrwarr Fließtext setzen läßt oder nicht. Für überraschende Headlines sind sie allemal willkommen.

Durch die sehr unterschiedlichen Einzelzeichen ergibt sich kein einheitliches Bild. Jedes in Wild Type abgesetzte Wort zeigt einen völlig anderen Charakter. Beim Kombinieren ansprechender Wortbilder kann man geradezu süchtig danach werden. Wer einen bestimmten Text vorgegeben bekommt, kann durch das Auswechseln unpassender Kleinbuchstaben gegen die entsprechenden Großbuchstaben das Erscheinungsbild optimieren. Manchmal will aber überhaupt kein Rhythmus erscheinen wie zum Beispiel in dem Wort „Wild Type“. Da wünscht man sich Erweiterungssätze zu einem solchen „Typopuzzle“.



# Ready for Take-off

*„Startklar für den Consumermarkt!“  
So lautet einvernehmlich die letzte  
Meldung aus Sunnyvale und der  
deutschen Atari-Zentrale in  
Schwalbach. Als neuer Hoffnungs-  
träger rollt der Falcon030 auf die  
Startbahn, um strahlend in den  
noch bewölkten Computerhimmel  
aufzusteigen.*

*Die Desktop Publishing-Szene  
lächelt: „Was bringt uns der bunte  
Flug des Falken? Ein schöner Spiel-  
computer ist er zweifelsohne, der  
Falcon, aber als DTP-Plattform doch  
eher ungeeignet!“*

*Erste „handgreifliche“ Kontakte mit  
Ataris Superkreation lassen aber  
erhebliche Zweifel an der  
Berechtigung für dieses Urteil  
aufkommen. Haben wir DTP-  
Anwender den technologisch sensa-  
tionellen Rechner zu vorschnell in  
die Entertainment-Ecke  
abgeschoben? ●Cicero untersucht  
den Stellenwert des Falcon030 für  
Atari-DTP.*

Da reden wir in der Atari-DTP-Szene seit Monaten über professionelles Desktop Publishing, über EBV auf der Atari-Computerplattform und über Highend-Systeme auf TT-Basis, die ausgewachsenen Workstations Paroli bieten sollen. Wir motzen unsere Computer bis zum Stehkragen auf, und wir hadern mit Atari wegen der mangelnden Unterstützung des zwar florierenden, aber dennoch kleinen Profi-Markts. Wir schreien eigensüchtig nach besseren und schnelleren Computern für unsere zugegebenermaßen elitäre Anwendung.

Im Klartext: Wir haben uns einen formidablen Elfenbeinturm gebaut, von dem herab wir in goldene Fernen schauen, ohne zu bemerken, daß die allgemeine Marktentwicklung an unseren Fundamenten nagt. Denn wer auf der Atari-Computerplattform arbeitet, muß wissen, daß preiswerte Spitzentechnologie nur mit einer Massenmarktkomponente von erheblichem Umfang lebensfähig bleibt. Der reine Profi-DTP-Bereich, der sich im

wesentlichen auf den deutschen und europäischen Markt beschränkt, kann auf Dauer eine weltweit operierende Firma wie die Atari Corporation nicht tragen.

Die erwähnte Massenmarktkomponente hat im übrigen auch für unseren ureigenen DTP-Bereich größte Bedeutung. Wenn man von einigen Satzbelichtungsbetrieben immer häufiger hört, daß sich die Auftragsstruktur von den kleinen „Machmalebensschnell“-Einzelseiten deutlich in Richtung der vielseitigen Großaufträge wandelt, so ist dies nur vordergründig erfreulich.

Diese Entwicklung macht erschreckend deutlich, daß die Basis des Atari-DTP-Geschäfts abbröckelt: Neueinsteiger und Gelegenheitsgestalter werden immer seltener. Dies verspürten wir bereits „am eigenen Leib“. So lief die in Zusammenarbeit zwischen ●Cicero und der Firma





DMC GmbH gestartete Austauschaktion von „Alt-Publishern“ gegen Calamus S nur äußerst zäh an.

Wer trägt die Schuld an dieser Marktentwicklung? Beginnen wir beim Computerhersteller (weil's so einfach ist). Eigentlich hat Atari den DTP-Markt gut bedient. Zwar immer etwas zu spät und oft mit Lieferengpässen gerade dann, wenn der Bedarf nach DTP-Computern besonders groß war, aber allzu laut klagen dürfen wir eigentlich nicht. Mit der Preis-Qualitäts-Relation lag Atari stets goldrichtig. Daß die DTP-Softwareanbieter bisher noch jeden Atari-Computer bis an und über seine Leistungsgrenzen hinaus gefordert haben, darf Atari nicht angelastet werden.

Denn die DTP-Software verlangte nach dem TT als Minimalausstattung. Die Einsteigerhardware mit Mega STe oder gar dem Arbeitspferd 1040 STe war vom neuen Farb-DTP à la Didot, Calamus S/SL, Retouche, Cranach usw. hoffnungslos überlastet. Die Atari-Hardware (mit Ausnahme des TT) konnte nicht mit den Bedürfnissen der Publishing-Software mithalten. Gleichzeitig reichten Ataris Marketing-Bemühungen und die Leistungskraft der STs auch für andere Anwendungen und Märkte längst nicht mehr aus. Folgerichtig gab und gibt es Probleme beim Computerhersteller. Und wenn Atari an ökonomischem Schnupfen leidet, droht dem deutschen DTP-Markt mittelfristig eine Lungenentzündung.

Aber was passiert jetzt? Da besinnt sich Atari völlig zu Recht auf seine traditionelle Klientel und baut einen Computer für den Massenmarkt. Einen Entertainment-Computer mit sensationeller Hardware zu äußerst günstigem Preis. Die Anwendungsbereiche des „vielbesungenen“ DSP-Chips im Falcon (DSP = Digitaler Signal Prozessor) sind noch nicht annähernd ausgelotet. Der 68030-Prozessor, die hohe Taktfrequenz von 16 MHz, der schnelle Blitter, die exzellenten Grafik-Modi bis hin zur Quasi-True-Color-Darstellung mit 16-Bit-Farbe, tolle Sound-Möglichkeiten, die Atari-übliche formidable Schnittstellenausstattung: alles vom Feinsten und technologisch absolut auf der Höhe der Zeit. Richtig für jede Anwendung, auch für DTP und EBV!

Und was machen die DTP-Softwareproduzenten? Sie halten ihre Nasen hoch in den Wind, brüsten sich mit den phantastischen (sehr stark von TT-Power getragenen) Features ihrer Software und denken lauthals über die Abwanderung auf andere Computerplattformen nach! Ein Spielcomputer und DTP, was soll das schon bringen? Wir von der ●Cicero-Redaktion stimmten bisher mit ein in den Chor der „Miesepeter“. Asche auf unser Haupt!

Für Einsichten ist es nie zu spät. Der Falcon030 auf unserem Testschreibtisch machte nach wenigen Stunden alles klar: selbst die halbherzig an den Falcon angepaßte DTP-Software, die nur wenige der neuen Features benutzte, zeigte uns überdeutlich, daß mit dem Falcon030 endlich der DTP-Einsteigercomputer par excellence auf den Markt gekommen ist. Dieser Erkenntnis gemäß werden Anwendungsaspekte von DTP auf diesem Computer ab sofort in ●Cicero gebührend berücksichtigt.

DTP-Produzenten, nehmt den Super-voegel aus Sunnyvale ernst! Er kann und wird dem Atari-Desktop Publishing die gesunde Basis wiedergeben, von der aus sich professionelle Höhenflüge starten lassen. Denn hinter dem Falcon030 wartet bereits ein kräftiger Profi-Falke.

## Find your Font!

Da beißt jeder an:  
Atari®-Schriften zum  
Spartarif!

**FREIE  
AUSWAHL!**

**12 SERIALS-  
PROFI-TYPES für  
nur 99,- DM  
auf 3.5 Zoll-Disketten!**

Das gab's noch nie! Sie  
suchen sich selbst Ihre 12  
Favoriten aus den 999  
SERIALS Profischriften aus.

Für echte Finanzprofis:  
Bei uns gib't die 999  
SERIALS, inklusiv 64 Head-  
line-Schriften:

auf 44 MB Wechsellatte  
für nur 2.999,- DM,  
auf Wechsellatten im  
Post-Script®-Type 1-Format  
für nur 3.236,16 DM!

Alle Schriften im direkten  
Zugriff!

Sie möchten bestellen? Kein Problem,  
fordern Sie kostenlos die SERIALS-  
Schriftenübersicht an! Einfach den  
Coupon ausfüllen, ausschneiden und  
absenden an: INTEGRALIS GmbH,  
Äußere Kanalstraße 10-12,  
D-5000 Köln 30, Tel. (0221) 54 80 92-93,  
Fax (0221) 54 80 53.

<input type="checkbox"/>	Name
<input type="checkbox"/>	Straße
<input type="checkbox"/>	Ort
THE NEW TYPE GENERATION.	
<b>SERIALS</b>	
TYPECOLLECTION	



## Abschied nach siebenund- einhalb Jahren

In einer knappen Faxnachricht gab die Atari Computer GmbH am 23.10.92 bekannt, „daß Alwin Stumpf ab sofort nicht mehr in seiner Funktion als Geschäftsführer tätig ist. Er hat sich nach siebenund-einhalb Jahren von ATARI getrennt. Die Trennung erfolgte in freudlichem Einvernehmen.“

Unterzeichnet war die Nachricht von Sam Tramiel, der schon immer als zweiter Geschäftsführer der deutschen Atari-Filiale fungierte. In wieweit diese Entscheidung Einfluß auf den deutschen Atari-Markt hat und ob Atari Deutschland von Amerika aus „fern-gesteuert“ wird, erweist sich in nächster Zukunft. Die derzeit in diversen Mailboxen und auf den gerade laufenden „Falcon-Partys“ ausgetauschten Gerüchte der wildesten Art entbehren nach Meinung wohlinformierter Insider jeder Grundlage.

Info: Atari Computer GmbH,

Am Kronberger Hang 2, 6231 Schwalbach/Ts.,  
Tel.: 06196/8010

## Zweimal Digital Arts

Obwohl das Landgericht Krefeld eine von 3K-ComputerBild gegen den Vertrieb des Digital Arts-Programms LOOK erwirkte einstweilige Verfügung aufhob, hat sich die Digital Arts GmbH entschlossen, diese Scannersoftware für Epson-Scanner nicht mehr herauszubringen und die Entwicklung neuer Softwareprodukte vorerst einzustellen. Digital Arts wird sich zukünftig auf die Pflege und Weiterentwicklung der von 3K vertriebenen Programme Didot professional und Retouche konzentrieren.

Unter gleichem Datum (14.10.92) meldete das Redaktionsfaxgerät die Gründung einer Digital Arts AG in der Schweiz. Wir zitieren: „Wir freuen uns, Ihnen hiermit die Gründung unseres Unternehmens DIGITAL ARTS AG mit dem Sitz in Schafisheim, Schweiz, anzeigen zu können, das sich vorwiegend mit der Entwicklung und Herstellung von Software für die Rechner der ATARI ST/TT/Falcon-Serie sowie für NeXT-Rechner beschäftigt. Durch Verträge mit namhaften deutschen

# Orgatec '92

## 600 dpi im Standard

Hewlett Packards Laserdruckersprache HP PCL 5, das Original der zahllosen Emulationen, hat die lang erwartete Erweiterung erfahren. Der nagelneue Laserdrucker HP LaserJet 4 beherrscht echte 600 dpi Punktauflösung im HP-Modus. Damit dürfte eine neue Etappe in der Qualitätsteigerung des Laserdrucks eingeläutet worden sein.

Als Sensation darf man den günstigen Preis von nur 4190 Mark betrachten. Der LaserJet 4 arbeitet mit einem schnellen RISC-Prozessor und ist standardmäßig mit 2 MByte RAM ausgerüstet. Aufgrund eines verbesserten Datenkomprimierungsverfahrens reicht dieser Speicher auch für viele DIN A4-Seiten aus, die bei 600 dpi Auflösung nominell 4 MByte belegen würden. Selbstverständlich läßt sich der Seitenspeicher mit Hilfe von SIMM-Modulen auf bis zu 34 MByte erweitern. Zur Grundausstattung gehören 45 skalierbare Schriften, zwei Papiereinzüge sowie eine parallele und eine serielle Schnittstelle.

HPs farbfähige Tintenstrahldrucker-Palette ist um den HP DeskJet 550C erweitert worden. Der Drucker arbeitet nun auch im Vierfarbdruck mit Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz.

Info: Hewlett-Packard GmbH, Herrenberger Str. 130, 7030 Böblingen, Tel.: 02102/441122

## Neue Horizonte

Nach dem enormen Markterfolg des DIN A4-Farb-scanners Arcus setzt die Agfa-Gevaert AG auch im Highend-Bereich auf die Flachbett-Technologie. Der Horizon scannt Aufsichtsvorlagen bis zum DIN A3-Format und Dias in einer Maximalgröße von 210 x 340 Millimeter. Bei 30 Bit Farbauflösung (1024 Stufen pro Grundfarbe) verfügt der Scanner über eine optische Punktauflösung von 1200 dpi. Bei Strich- und Halbtonvorlagen werden per Interpolation sogar 2400 dpi ausgegeben. In der Komplettausstattung mit Durchlichtoption und Diahalter mit drehbaren Diafächern kostet der Horizon ca. 40.000 Mark.

Ebenfalls erstmalig vorgestellt wurde eine neue Serie von Laser-Satzbelichtern. Der Agfa AccuSet ist ein Capstan-Belichter für Materialbreiten bis zu 35,5 cm und belichtet mit einer maximalen Auflösung von 3000 dpi. Integrierte Spannrollen sorgen für absolute Planlage des bewegten Films im Bereich der Belichtungszone. Agfa garantiert volle Farbfähigkeit für die AccuSet-Laserbelichter.

Info: Agfa-Gevaert AG, Geschäftsbereich Grafische Systeme, 5090 Leverkusen, Tel.: 0214/301

und schweizerischen Software-Entwicklern können wir gleich zu Beginn mit einigen Bonbons für beide Rechnertypen aufwarten:“ (Zitat Ende).

In der folgenden Produktaufstellung finden sich – wer hätte es gedacht – ein Programm namens GT LOOK II zur Ansteuerung von Epson-Scannern. Und das in den ●Cicero-News bereits angesprochene Vektorgrafikprogramm DA'S VEKTOR wird für November angekündigt. Den Deutschlandvertrieb der Digital Arts-Software übernimmt die H3 SYSTEMS GmbH in Heidelberg.

Info: Digital Arts GmbH, Anrather Str. 300, 4150 Krefeld, Tel.: 02151/598084

Digital Arts AG, Flurweg 174, CH-5503 Schafisheim, Tel.: 0041/64/519031

H3 Systems GmbH, Häusserstr. 44, 6900 Heidelberg 1, Tel.: 06221/164031

## Atari unterschreibt Lizenzvertrag mit Kodak

Nach langwierigen Verhandlungen hat die Atari Corp. Sunnyvale mit Eastman-Kodak einen weltweit gültigen Lizenzvertrag zur Nutzung der Photo CD-Technologie abgeschlossen. Wie aus Entwicklerkreisen zu erfahren war, könnten erste Softwareprodukte zum Lesen von Photo CDs und zur Bearbeitung der Bilder bereits im November auf der Comdex Fall in Las Vegas zu sehen sein. Mit der Markteinführung derartiger Produkte auf dem deutschen Atari-Markt ist noch in diesem Jahr zu rechnen.

Info: Atari Computer GmbH, Am Kronberger Hang 2, 6231 Schwalbach/Ts., Tel.: 06196/8010



## ●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.

#### tritec oHG

Rigaerstr.2, 0-1034 Berlin  
Telefon (030) 5891928  
Fax (030) 588296

Calamus Imagesetter 3000  
(Linotronic 70)



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.

2000

#### JOBS

Schinkelstr.9, 2000 Hamburg 60  
Telefon (040) 276433  
Fax (040) 276433, Mailbox (040) 276302

Linotype-Hell UX 70

Farbscans bis 5.000 dpi für Auf-, Durchlicht und Objekte, Beratung, Retusche, Farbseparation, 4C-Lithos

#### 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

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.



## ● 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-Farb-scans (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, -

#### A<sup>2</sup> 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, Vectorisierung, 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.

In der Rubrik Belichter-Portrait haben sich vorgestellt: 4/92 Eschenbach, 4030 Ratingen; 5/92: A<sup>2</sup> 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

## GIB STRESS KEINE CHANCE!

**ABAKUS**  
*Werbestudios*

Gesellschaft für grafische Produktion und Computeranwendungen mbH

Römerstr. 24 · 53 Bonn 1

Telefon 02 28 / 63 57 12

Telefax 02 28 / 65 19 85

Mailbox 02 28 / 65 59 44

Mitglied  
**RGB**  
Ring Grafischer  
Belichterbetriebe

**calamus<sup>®</sup>**  
profi  
center

**COMPUTERBILD**  
SYSTEMHAUS  
IHR PARTNER FÜR GRAFISCHES ARBEITEN  
VOM LAYOUT BIS ZUM LETZTEN

Unser Haus ist eines der ältesten CALAMUS-Belichtungsstudios. Seit 5 Jahren bieten wir Leistungen sowohl im konventionellen als auch im elektronischen Publizieren. Unser Kundenstamm bildet sich aus Profianwendern, die in punkto Qualität keine Kompromisse kennen.

Lernen auch Sie unsere hohe Qualität, Präzision und termingerechte Arbeit kennen, die auf fundierten Fachkenntnissen, klassisch und akademisch ausgebildeten Mitarbeitern und nicht zuletzt auf Hard- und Software basiert, die zu jeder Zeit auf dem neuesten Stand ist.

Unter einem Dach bieten wir Ihnen umfassenden Service: Belichtungen auf der farbtauglichen Linotronic 330, Diabelichtungen, Farbausdrucke, nach Normen angefertigte Farbseparationen, moiréfreie Rasterungen, druckverbindliche Farbproofs, praxisbezogene Schulungen im Umgang mit Farbdokumenten sowie Scanservice. Für brillante Scanergebnisse steht auch ein Trommelscanner bis zum Format 50 x 60 cm zur Verfügung.

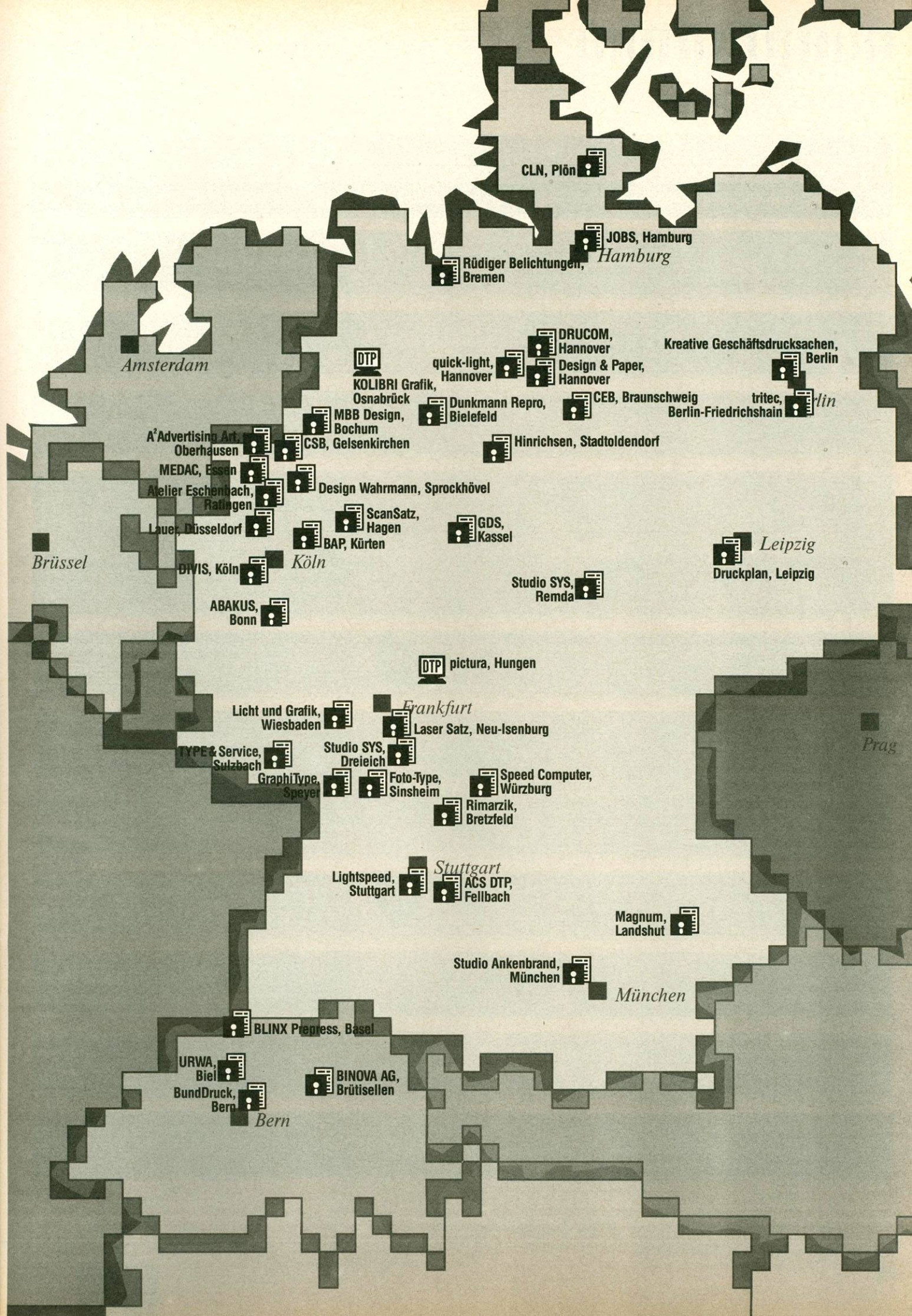
Und wenn Sie ganz genau wissen wollen, ob wir auch etwas für Sie tun können, fordern Sie doch einfach unsere Info-Mappe an, und nehmen Sie an unseren Fachseminaren im Jahre 1993 teil!

Wir wünschen Ihnen ein frohes neues Jahr.



Foto von ZEFA





CLN, Plön

JOBBS, Hamburg  
Hamburg

Rüdiger Belichtungen,  
Bremen

Amsterdam

DTP  
KOLIBRI Grafik,  
Osnabrück

quick-light,  
Hannover

DRUCOM,  
Hannover  
Design & Paper,  
Hannover

Kreative Geschäftsdrucksachen,  
Berlin

Dunkmann Repro,  
Bielefeld

CEB, Braunschweig  
Berlin-Friedrichshain

tritec,  
Berlin

MBB Design,  
Bochum  
CSB, Gelsenkirchen

Hinrichsen, Stadtoldendorf

A² Advertising Art,  
Oberhausen

MEDAC, Essen

Atelier Eschenbach,  
Ratingen

Design Wahrmann, Sprockhövel

Lauer, Düsseldorf

ScanSatz,  
Hagen

GDS,  
Kassel

BAP, Kürten

Leipzig  
Druckplan, Leipzig

Brüssel

DIVIS, Köln

Köln

ABAKUS,  
Bonn

Studio SYS,  
Remda

DTP pictura, Hungen

Licht und Grafik,  
Wiesbaden

Frankfurt

Laser Satz, Neu-Isenburg

TYPE & Service,  
Sulzbach

Studio SYS,  
Dreieich

GraphiType,  
Speyer

Foto-Type,  
Sinsheim

Speed Computer,  
Würzburg

Rimarzik,  
Bretzfeld

Prag

Lightspeed,  
Stuttgart

Stuttgart  
ACS DTP,  
Fellbach

Magnum,  
Landshut

Studio Ankenbrand,  
München

München

BLINX Prepress, Basel

URWA,  
Biel

BundDruck,  
Bern

Bern

BINOVA AG,  
Brütisellen



## ●Cicero

Name, Adresse

Belichter

Service

### Adressen und Leistungen von Belichtungs-Zentren für die qualitativ hochwertige Belichtung Ihrer DTP-Dokumente

#### MBB Design

Waldring 90, 4630 Bochum  
Telefon (0234) 335577  
Fax (0234) 332325, Modem (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 Halbtone-Rasterung, Grafikvektorisierung, 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 (Euroscala) 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; Folienschnitte & Montage; Scan-Service; Vektorisierung; komplette Druckabwicklung (Schnell/Offset- u. Siebdruck); Laminieren bis DIN A4.

#### 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 sw und Color. Farb- und Halbtone-Scans, prof. EBV, moiréfreie Farbseparation. Preisgünstige Farbausdrücke 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



ISDN-Modem, Calamus Profi Center, Computerbild-Systemhaus, Scanservice mit Trommelscanner, Cromalin-Proof., Satz und Druck, Schneideplotter. Schriften: DMC, Linotype.

6000

#### Studio SYS

Frankfurter Str.87-89, 6072 Dreieich  
Telefon (06103) 36722  
Fax (06103) 36821

Linotronic 330 mit Online  
Übergabe Filmentwicklung

Calamus Profi Center, CI, Layout, Satz, Repro & Druck, Werbetechnik&Neonglasbläserei; DTP, EBV, CAD-Systemlösungen & Support.Calamus Klassik Types, Berthold, ITC, Letraset, Linotype URW, Belichtung, Scan&Plott - Fehlt etwas?

#### LaserSatz

Offenbacher Str.98, 6078 Neu-Isenburg/bei Frankfurt,  
Telefon (06102) 31891  
Fax (06102) 31892

Linotronic 300 mit RIP 4

Belichtungen für Atari, Macintosh und IBM, File-Archivierung, Scan-Service, Farbscan, Computergrafik und Design, Computersatz und Layout, Druckvergabe, Produktion, 24 Std. Lieferservice im Raum Frankfurt. Schriften: Linotype, Adobe, Image-Club, Designer-Schriften

#### 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 Prof., Retouche CD, Satz, Scan-service, Vektorgrafiken, Farblitho, Reproduktion, Andruck, Druck, WP 44/88 MB, Optical Disk 600 MB, Planung u. Durchführung von Komplettaufträgen, Beratung.



## ● Cicero

Name, Adresse

Belichter

Service

### Adressen und Leistungen von Belichtungs-Zentren für die qualitativ hochwertige Belichtung Ihrer DTP-Dokumente

6000

**GraphiType Bernd Schröder**  
Schraudolphstr. 18, 6720 Speyer/Rhein  
Telefon (06232) 71056  
Fax (06232) 76763

Linotronic 300



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

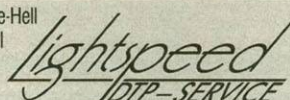
Linotype 300 mit Rip

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

Ultral/Linotype-Hell  
bis 3.000 DPI



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 (ultra)

Scanservice, HELL Color Scan Datenverkauf, 4C Diabelichtung, 24h Belichtungsservice, Layout, Satz, Repro, EAN-Code-Belichtung, Schriften: DMC Classic & Design Types

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**  
Espanstr. 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



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 & Neonglasbläse; 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



ATARI DTP-Belichtungen, Scanservice, Beratung, Verkauf, Installation, Support von DTP-Systemen, Netzwerkinstallationen.

Schriften: DMC Classic Types.

**Bund Druck Belichtungsservice**  
Mombijoustr. 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: Calamus und Mac Belichtungen  
BLINX-Computer: System-Beratung und Verkauf  
BLINX Grafik: Visualisierung, Grafik und Satz  
Typsign: Typografische Kommunikation, Satz



## ●Cicero

Name, Adresse

Belichter

Service

**Adressen und Leistungen von Belichtungs-Zentren für die qualitativ hochwertige Belichtung Ihrer DTP-Dokumente**

Schweiz

### BINOVA AG

Zürcherstr.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, FOCOLONE.  
Schriften: CALAMUS, PostScript

## DTP-DIENSTLEISTUNG

## ●Cicero

Name, Adresse

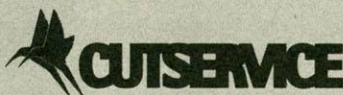
Ausstattung

Service

**Adressen und Leistungen von DTP-Dienstleistungs-Zentren für qualitativ hochwertige DTP-Dokumente**

4000

**KOLIBRI Grafik + Beschriftungstechnik GmbH**  
Möserstr. 2-3, 4500 Osnabrück  
Telefon (0541) 22422, Fax (0541) 29041



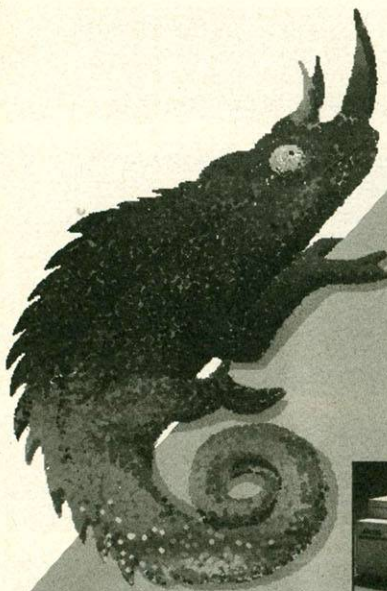
Folienzuschnitte vom Beschriftungsfachbetrieb \* in allen Größen \*  
aus Hochleistungsfolien \* mehr als 100 Farben ständig auf Lager \*  
Zuschnitt von Spritz- u. Sandstrahlsschablonen + Siebdruckfilmen.  
Schilder- u. Lichtkomplettanlagen, Siebdruckproduktion.

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

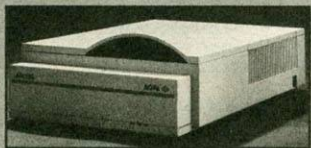
24bit 4-Farbausdrucke (CMYK) auf Papier und Folie bis 222 x 333,6  
mm, Fotostudio; Bildverarbeitung, Industriefotografie, Informations- u.  
Präsentationsgraphik, Layout, Satz und Produktion von Berichten und  
Werbermaterialien, Videoproduktion und Schnitt, Scan- u. Plottservic



## Wozu Kompromisse eingehen...

### Agfa Arcus, der Farbscanner

Optische Auflösung: 600 dpi; Datentiefe: 10 Bit bei Graubildern, 30 Bit bei Farbbildern.  
SCSI-Anschluß für Atari TT; Durchlichtmodul (Option).  
Scanbereich: 203mm x 300mm bei Auflicht,  
152mm x 228mm bei Durchlicht.



### ColorScan, die komfortable Scan-Software für TT und Falcon

Als eigenständige Applikation, als Accessory  
oder als GDPS-Modul nutzbar.  
Automatische Auflösungsberechnung.  
Schwarz- und Weißfarbenkorrektur.  
Integrierte Vierfarbseparation.  
Macintosh- und Windows-Software.

### Die Preise

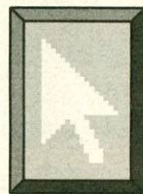
Agfa Arcus inkl. Software: 9110,- DM  
Durchlichtmodul: 2155,- DM

**Damit Farbe Farbe bleibt...**

**color**  
*concept*  
Color Concept  
Satz- und Layout-Systeme  
Im Alten Breidt 4  
D-5204 Iohann-Breidt  
Telefon: (02246) 7132  
Telefax: (02246) 8522

## PROFI-KURSE FÜR CALAMUS-

### ANWENDER



Software kaufen  
kann jeder.

Lernen Sie bei uns, diese auch  
**produktiv einzusetzen!**

Ihr Einstieg in professionelles  
Desktop-Publishing mit

- ◆ Calamus S/SL®
- ◆ Didot Professional®
- ◆ Retouche Professional®

Kostenlose Infos:

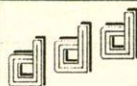
**studio z**



Ockenheimer Chaussee 5, 6530 Bingen/Rh.  
Telefon 0 67 21 / 4 10 11, Fax 0 67 21 / 4 10 09

Calamus S® u. Calamus SL® sind eingetragene Warenzeichen der Firma DMG, Wulff. Retouche Professional® und Didot Professional® sind eingetragene Warenzeichen der Firma 3M-Computerbild GmbH, Nettetal.





\* = Mehr Festplatte für's gleiche Geld: ddd-Compress. Beim Mega STE, TT und der MicroDisk im Preis enthalten!

## TT und Mega STE so preiswert wie nie!

TOP  
Angebot

TT

TOP  
Angebot

Der leistungsstärkste Atari 168030 mit 32 MHz, Coprozessor 68882, DD/HD Laufwerk, VME-Bus, SCSI-Controller eingebaut. Tip: ein TT-2 oder -6 besitzt zu wenig ST-RAM und wird daher von uns nicht angeboten. Zufriedene Kunden sind uns wichtiger als scheinbare Schnäppchen!

TT 030-4MB 2194,-  
TT 030-8MB 2794,-  
TT 030-20MB 3394,-

Festplatten (eingebaut):  
von ... 48/74MB\* +388,-  
... bis 425/650MB\* +1866,-

## HD-Diskettenstationen

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,-

## Zubehör

Cherry-Tastatur anschlussfertig für ST, STE, TT, Falcon DM 249,-  
ATARI SCSI-Controller + Deckel für Mega STE DM 129,-  
Großbildmonitor + Farbgrafikkarte für ST, STE, TT ab DM 1694,-  
Neues TOS für Sie: ddd-TEC mit TOS 2.06 für ATARI ST DM 133,-  
Mehr Speicher für den Rechner: 1 MB SIMM für STE DM 59,-  
Mehr Speicher für die Festplatte: ddd-Compress DM 88,-  
Qualität muß sein: 17" Farbmonitor EIZO F550i nur DM 2444,-  
Laserdrucker für ATARI oder IBM ab DM 1698,-  
Leiser Lüfter für alle Mega ST DM 39,-  
Tintenstrahldrucker Olivetti 350S: kompatibel+besser DM 888,-  
HP Deskjet 500 Color zum Superpreis! DM 1022,-

## Mega STE

Unsere neuen 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,-  
mit 127/195MB\* +744,-  
mit 210/320MB\* +933,-  
Aufpreis für HD-Laufwerk DM +50,-

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

- \* = Mehr Speicherkapazität für's gleiche Geld. Ab sofort liefern wir alle Festplatten mit ddd-Compress (mehr als 50% höhere Kapazität) ohne Aufpreis aus.
- Wir liefern alle Mega STEs, 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 Mega STEs 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, z.B. den SM 146 (+277,-), Coprozessor (+99,-), Cherry Tastatur (+188,-), Calamus (+294,-), den Laserdrucker (+1799,-) 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. längsgerichtete 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

**Der Controller**  
Speziell für höchste Geschwindigkeit entwickelt, garantieren wir einen Interleave von 1 und erreichen Übertragungsraten bis über 1500 KByte/s. Integrierter Hardwareschreibschutz zur Sicherheit vor Viren (vergessen Sie Passwörter!). Bis zu 7 Festplatten anschließbar. Adressen von außen bzw. durch Software einstellbar (s. Software) Echtzeituhr (baugleich dem Mega ST) nachrüstbar.

**Die Software**  
Der Treiber ist voll ATARI AHDI 4.0 kompatibel. Neu: Durch Cache bis 512KB (einstellbar) um bis zu Faktor 3.4 schneller! Neu: Softwaremäßige Unit-Adresseneinstellung (52er u. 105er). Voll autobootfähig von jeder Partition. Jede MicroDisk wird komplett eingerichtet geliefert, also anschließen, einschalten und sofort arbeiten (wie mit Disketten, nur bis zu 50 mal schneller).

**Die Laufwerke**  
Zum Einsatz kommen ausschließlich modernste 3.5" SCSI-Drives von Seagate, Quantum u.ä. Aber Achtung: Quantum ist nicht gleich Quantum! Wir verwenden nur die Laufwerke der neuen LPS/ELS Serie mit 1" Bauhöhe aufgrund des geringeren Laufgeräusches und der höheren Geschwindigkeit. Alle Laufwerke haben Hardware-Autopark-Funktion, parken überflüssig.

**Die Preise**  
ddd-MicroDisk 48/74" mit Seagate ST 157N-1 **DM 666,-** (495,-)  
ddd-MicroDisk 52/80" mit Quantum LPS 52 S **DM 788,-** (599,-)  
ddd-MicroDisk 85/130" mit Quantum ELS 85 S **DM 898,-** (688,-)  
ddd-MicroDisk 105/160" mit Quantum LPS 105 S **DM 1033,-** (822,-)  
ddd-MicroDisk 127/195" mit Maxtor 7130 **DM 1055,-** (844,-)

Kit-Preise in Klammer  
(Platte, Controller, Kabel, Software)

Neue Preisliste 11/92 kostenlos anfordern! z.B.: Autotelefone für 1698,- ++ Satellitenempfangsanlagen mit 85 cm Spiegel für 599,-

Öffnungszeiten: MO. - FR. von 10 - 18 Uhr durchgehend  
Samstag und Sonntag geschlossen.

Es gelten unsere Geschäftsbedingungen



Verand per NN, europaweit  
und Direktverkauf in Hannover



Rufen sie  
doch mal an



# Zwanzigmal schneller!

Das wär'n Ding: Ein ST, der Calamus-Layouts mit komplexen Vektorgrafiken scrollt wie ASCII-Texte und der TeX-Läufe ohne spürbare Kaffeepausen absolviert! Wie wär's mit einem 68040-Prozessor und 70 MHz Taktfrequenz?

FREDI ASCHWANDEN

Eigentlich fing alles ziemlich harmlos an: Irgendwann reichten die acht MHz des ST nicht mehr aus. Das enge Plastikgehäuse erlaubte kaum Experimente und viel mehr als ein kleines Takt-Tuning war einfach nicht drin. 16 MHz und ein wenig Fast-RAM beschleunigten die Kiste zwar nominell auf das Doppelte, doch so groß war der effektive Gewinn nun auch wieder nicht und eigentlich sollte es ja ein superschneller ST werden, mit gigantischem Arbeitsspeicher und einem wirklich geräumigen Gehäuse. Natürlich sollte der ganze Spaß auch möglichst preiswert ausfallen.

Es dauerte nicht sehr lange, um festzustellen, daß man so einen Computer nur selber bauen konnte. Zu kaufen gab es ihn nirgends. Um es kurz zu machen: Nach und nach entstand das »Medusa-040«-Konzept, das wir Ihnen ab dieser Ausgabe als Projekt im ST-Magazin präsentieren. Jetzt ist der gute alte Atari zwanzigmal so schnell wie damals: Er wirft zwanzigmal schneller Bomben. Spaß beiseite: Das 040er Board mit 60 MHz Taktfrequenz bringt natürlich einen ungeheuren Geschwindigkeitszuwachs im Vergleich zur gewohnten Arbeit, doch ist der Weg dorthin längst nicht so billig, wie ursprünglich gewünscht und »Anstecken, Einschalten, Wohlfühlen« ist auch noch heute nicht ohne weiteres möglich.

Mit dem Selbstbauprojekt wollen wir vor allem kundige Hardware-Freaks anregen, selbst auf der Basis des schnellen Boards zu entwickeln und den Markt mit interessanten Produkten zu bereichern. Je mehr Entwickler sich für das Konzept

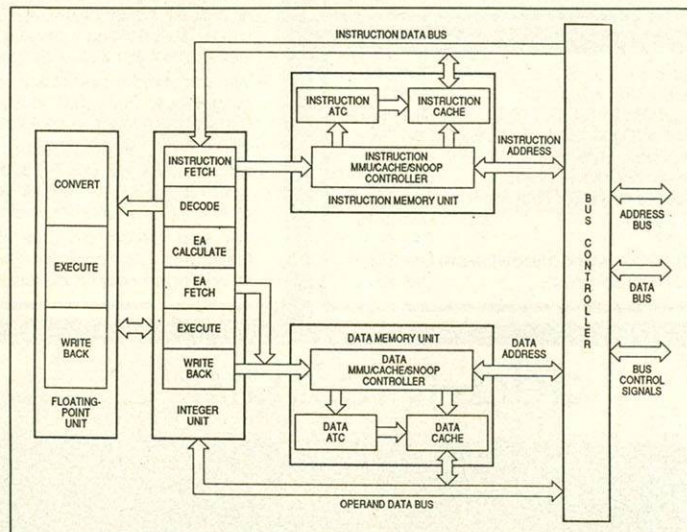


Abb. 1: Das Blockdiagramm des MC68040

interessieren, umso näher kommen wir dem Super-ST, der den Ansprüchen einer offenen Plattform entspricht, die mit den Wünschen nach mehr Leistung wächst.

Für Selbstbau-Freaks und alle wild entschlossenen Amateure vorab noch eine dringende und ernstgemeinte Warnung: Die ganze Schaltung ist verflucht komplex und das Timing extrem knapp. Wagen Sie sich bitte nur an einen Alleingang, wenn Sie das nötige Wissen sicher beherrschen und neben dem Know-how auch die nötigen Meßmittel besitzen (Oszi z. B. ist Mindestvoraussetzung)! Allein die 68040-

CPU kostet immer noch rund 1500 Mark und ein Fehler zerstört sie im Handumdrehen! Wer sich den Eigenbau nicht zutraut, sollte den Infokasten »Vertriebskonzept« beachten: Wir werden das Board eventuell in mehreren Ausbaustufen bis zum anschlussfertigen Fertiggerät anbieten.

Es stand von Anfang an fest, daß wegen seiner überlegenden Leistung und Kompatibilität nur ein Motorola MC68040 als Prozessor in Frage kommen würde. Wenn im folgenden vom Takt die Rede ist, hat das denn auch nichts mit Höflichkeit zu tun, sondern bezieht sich

auf die symmetrischen Eingangssignale, nach denen der Prozessor verlangt. Der MC68040 benötigt gleich zwei davon: den Prozessortakt und den Bustakt. Der Bustakt arbeitet genau mit der Hälfte des Prozessortakts und synchron zu ihm.

Mit dem Takt beginnt auch schon die Begriffsverwirrung: Bisher ließen alle Prozessorhersteller einschließlich Motorola stets den Prozessortakt in die Typenbezeichnung einfließen. Mit dem MC68040 hat sich das allerdings (zumindest bei Motorola) grundlegend geändert. Da wird jetzt der Bustakt angegeben. Nach diesem System hieße der MC68000-P8 jetzt MC68000-P2, da er ja vier Taktzyklen benötigt, um ein Daten-Word einzulesen. Im TT befand sich nach neuem Motorola-Standard eine mit 16 MHz getaktete CPU – oder richtiger – eine mit 11 MHz getaktete, denn ein asynchroner Buszyklus dauert drei Prozessortakte.

Langer Rede kurzer Sinn: Wir schließen uns diesem Wirrwarr nicht an und verwenden weiter den Prozes-

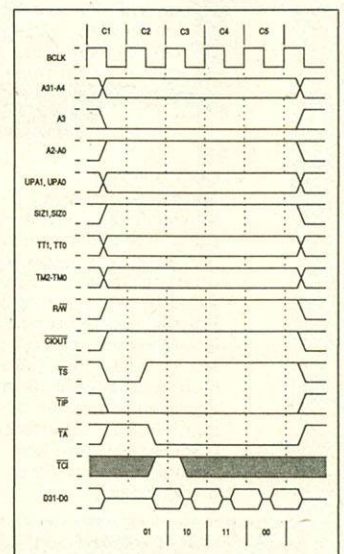


Abb. 2: Line-Read



sortakt als Bezugsgröße (trotz abweichender Aufschrift auf dem MC68040). Allerdings ist das Ganze auch völlig unerheblich, denn letztendlich interessiert ja nur, wie schnell die Software wirklich mit einem 040er läuft, egal, ob nun 33 oder 66 auf dem Prozessor steht.

Die maximale Leistung eines mit 70 MHz getakteten MC68040 beträgt ca. 28 MIPS. MIPS ist die gängige Abkürzung für »Million Instructions (Integer Operations) per Second«, wobei das P eigentlich für Performance steht. Der gute alte 68000er bringt es gerade mal auf 1,8 MIPS. Gerüchteweise bastelt Motorola an einer 100-MHz-Version des 68040, der es auf satte 40 MIPS bringen würde. Doch zurück zur 70-MHz-Version. Der Datendurchsatz auf dem Bus überschreitet im Burst-Mode die Größe von 110 MByte/s (8-MHz-ST

## 4,9 MFLOPS

schaft 4 MByte/s). Zudem bewältigt die interne FPU 4,9 MFLOPS (Million Floating Point Operations, Millionen Fließkomma-Operationen).

Eine kleine Übersicht der mit dem jetzigen Ausbaustand tatsächlich realisierten Werte ersehen Sie aus Tabelle 1. Da im Moment das Screen-RAM noch im Atari-RAM liegt, wird der T40 bei Bildschirmausgaben leider stark ausgebremst, da eine nicht unbedeutende Datenmenge geschaufelt werden muß. Bei Zugriffen auf die übrigen Atari-I/O-ICs findet wegen der geringen Anzahl der zu verschiebenden Bytes kein Geschwindigkeitsabfall statt, der sich spürbar auf die Performance auswirkt.

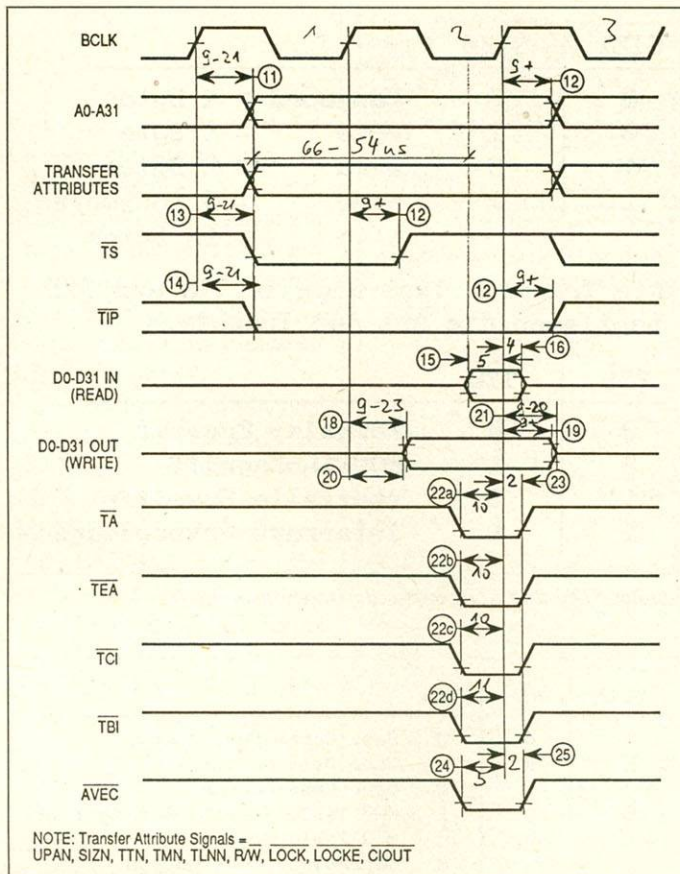


Abb. 3: Das TA-Signal wird auf low gesetzt

Wenn Sie sich jetzt so richtig im Geschwindigkeitsrausch befinden, wollen wir Ihre Euphorie gleich wieder ein wenig abkühlen — mit etwas Theorie zum MC68040.

Der 68040 besticht vor allem durch sein klares Konzept, das Sie aus dem Blockdiagramm ersehen können (s. Abb. 1). Die wichtigsten Features sind: ein 4 KByte großer Instruction- sowie ein ebenso großer Daten-Cache, eine integrierte MMU für Datenzugriffe mit eigenem Cache für 64 Einträge, eine MMU für Befehlszugriffe mit eigenem Cache für 64 Einträge, eine MC68881/2 kompatible FPU, 4 GByte linearer Adreßraum mit direktem Zugriff (über User-Attribut auf 16 Gigabyte erweiterbar), Abwärtskompatibilität zu kleineren 680x0-Prozessoren, synchrones Businterface für maximale Geschwindigkeit, Bus-Snooping für Multimasterbetrieb,

Parallelbetrieb von Integer-Unit, FPU, MMU und Bus-Controller sowie last not least ein sehr schneller Burst-Mode für Daten- und Befehlszugriffe.

Als Hauptunterschied zu früheren Motorola-Prozessoren (68020, 68030) unterstützt der 68040 keine dynamische Busbreite. So kann

beim 68020 und 68030 die angesprochene Hardware über die DSACK-Signale bestimmen, ob der Prozessor einen Longword-Zugriff in 4 Byte- oder zwei Word-Zugriffe aufteilen muß oder ob der Longword-Zugriff ausgeführt wird. Wenn der 68040 einen solchen Zugriff auslöst, muß er als einziger Zyklus ausgeführt werden. Die Hardware kann über die TA-Leitung (Transfer Acknowledge) nur mitteilen, wann die Daten bereitstehen. Eine Aufteilung des Longword-Zugriffs in Byte- und Word-Zugriffe ist nicht möglich. Dafür kann beim 68040 ein Longword auch von oder zu einer ungeraden Adresse transferiert werden. Der MC68040 teilt diesen Transfer dann selbständig in Byte- und Word-Zugriffe auf.

Durch die Restriktion betreffend der dynamischen Datenbusbreite vereinfacht sich das Bus-Timing erheblich. Wie aus Abb. 2 ersichtlich, sind die hauptsächlichsten Signale TS (Transfer Start) TIP (Transfer in Progress) sowie TA. Die anderen Signale bestimmen Art und Menge der zu transportierenden Daten. SIZ0 und

Performance des Medusa-040-Boards

Programm	TT (32 MHz)*	Medusa 040 (64 MHz)
<b>The Ness Benchmark</b>		
Math routines	526 %**	2167 %
Memory	458 %	2181 %
Dialog	358 %	927 %
Graphics	536 %	2103 %
TBDraft, 36 x 36 Kreise zeichnen		1397 %
Delicious, Apfelmännchen (mit FPU)		5864 %
1st Word + "n" durch "8" ersetzen		1091 %
Platine ST, routen		1650 %
Calamus 1.09 N, Bildaufbau		1600 %
Skyplot +, Bildaufbau		2040 %

\* TT 030/8 32 MHz mit Fast RAM, TOS 3.06, NUDI 2.0, ohne Blitter, ohne FPU, ST Hig Res.  
 \*\* ST 8 MHz entspricht 100 %

Tab. 1: Kleine Übersicht der bisher realisierten Werte



SIZ1 legen die Datenbusbreite nach dem Schema in Tab. 2 (s. S. 90) fest.

Die Transfer-Modifier-Signale TM0-TM2 ähneln den FC0-FC2-Signalen beim MC68000, außer beim Interrupt-Acknowledge: Da wird auf diesen Leitungen der Interruptlevel mitgeteilt.

Ein normaler Buszugriff läuft wie folgt ab: Das TS-Signal geht für einen Busclock-Zyklus auf low und leitet so den Buszugriff ein. TIP geht gleichzeitig ebenfalls auf low bzw. bleibt low, um die Adressen gültig zu erklären. Das TA-Signal wird von der angesprochenen Hardware nach gegebener Zeit auf low gesetzt und beendet den Buszyklus (s. auch Abb. 3). Besonders zu beachten ist, daß das TIP-Signal bei zwei aufeinanderfolgenden Zugriffen low bleiben kann

SIZ1	SIZ0	
0	0	Longword = 4 Bytes
0	1	Byte = 1 Byte
1	0	Word = 2 Bytes
1	1	Line = 4 Longwords = 16 Bytes

**Die Transfer-Type-Signale TT0 und TT1 bestimmen die Art des Transfers**

TT1	TT0	
0	0	normaler Zugriff
0	1	MOVE16-Zugriff
1	0	spezielle Zugriffe
1	1	Interrupt Acknowledge

Tab. 2a: SIZ0 und SIZ1 legen die Datenbusbreite fest

TTM2	TTM1	TTM0	
0	0	0	Data Cache Push Access
0	0	1	User Data Access
0	1	0	User Code Access
0	1	1	MMU Table Search, Data Access
1	0	0	MMU Table Search, Code Access
1	1	0	Supervisor Code Access
1	1	1	Reserved

Tab. 2b: Ähnliche Signale wie beim 68000er

<b>PCLK</b>	rise time max. 1,7 ns fall time max. 1,6 ns Symmetrieabweichung max. 2,5 %
<b>BCLK</b>	rise time max. 4,0 ns fall time max. 4,0 ns Symmetrieabweichung max. 2,5 %
<b>Abweichung der Anstiegsflanken zu PCLK max. 9,0 ns</b>	

Tab. 3: Sehr anspruchsvolles Timing

Ausgang	Takt	wie oft
2XQ	60 MHz	1x
Q0-Q4	30 MHz	5x
Q5	30 MHz	1x (invers zu Q0-Q4)
Q/2	15 MHz	1x
<b>Die Clockausgänge werden wie folgt benutzt:</b>		
2XQ = PCKP	Prozessor- und RAM-Ansteuerung	
Q0 = BCKP	Prozessor	
Q1 = BCKA	Atari-16-Bit-Schnittstelle und EPROM-Ansteuerung	
Q2 = BCKD	Atari-DMA-Interface	
Q3 = BCKR	RAM-Ansteuerung	
Q4 = BCKE	Erweiterungsstecker	
Q5 = BCKI	Erweiterungsstecker	
Q/2	Feedback MC88915	

Tab. 4: Clockfrequenzen an den Ausgängen des MC88915

und, während die Adressen ihren Zustand ändern, ungewollt Speicherstellen angesprochen werden können. Die ganze Geschichte läuft natürlich synchron zum Busclock ab, da wir ja hier einen synchronen Bus vor uns haben.

Wie bereits erwähnt, besitzt der 68040 getrennte Daten- und Instruction-Caches von je 4 KByte. Wie Sie in Abb. 4 (S. 92) erkennen, ist jeder dieser Caches in vier Einheiten mit 64 Lines zu vier Longwords organisiert. Jede dieser Einheiten hat einen eigenen Adreß-Komparator. Zudem werden vier verschiedene Cache-Modes unterstützt: Beim »Cache inhibited serialized« werden keine Werte gecacht, sondern in der Folge ausgegeben, wie sie im Programm vorkommen (Dieser Modus wird für I/O-Ausgaben benötigt.). »Cache inhi-

bited not serialized« cacht ebenfalls keine Werte. Allerdings bestimmt der Prozessor hier die Reihenfolge der Ausgabe der Werte, wie es ihm gerade in den Kram paßt. »Cachable write through« cacht die Werte. Bei Schreibzugriffen wird der Cache umgehend mittels Longword-Zugriff ins RAM übertragen. »Cachable Copyback« schließlich cacht die Werte ebenfalls. Die geänderten Werte werden ins RAM übertragen, wenn die Cacheline benötigt wird. Wurde in einer Cacheline nur ein Longword geändert, erfolgt das Ausschreiben mit einem Longword-Write. Wurden zwei oder mehr Longwords geändert, erfolgt es mit einem Linewrite.

Der Cache wird hauptsächlich über das Cache-Control-Register und die Pagetable-Einträge gesteuert. Ist der Cache eingeschaltet, so erfolgt jeder Lesezugriff als Line-Zugriff.

Eigentlich wäre ein einziger 8-KByte-Cache vorteilhafter gewesen, da bei zwei getrennten Caches immer das Problem der Überschneidung auftritt. Das heißt, daß die gleiche Speicherstelle in

## Getrennte Caches

beiden Caches vorhanden sein kann und bei Änderungen eines Wertes der andere Cache den falschen Wert enthält. Daher verbieten sich beim MC68040 natürlich alle Programme, die selbstmodifizierenden Code erzeugen (Achtung Steinzeitprogrammierer!).

Wahrscheinlich mußten die Caches getrennt werden, weil gleichzeitig ein Daten-, ein Instruction- und ein Businterface-Zugriff (wegen Parallelverarbeitung beim 68040) erfolgen kann und da-



durch Wartezeit anfiel. Das Problem der Cache-Überschneidung kann aber softwaremäßig gelöst werden, indem nach dem Laden und Relozieren von Programmen sowie vor der Ausführung von selbstmodifiziertem Code ein Cachepush ausgeführt wird. »Cachepush« ist ein neuer Befehl des MC68040, der den Daten-Cache ins RAM schreibt und beide Caches für ungültig erklärt.

Ausgelagert werden natürlich nur die Werte, die verändert und noch nicht im RAM gesichert wurden. Aktionen auf dem Bus erfolgen also nur im Copyback-Modus, da ja bei allen anderen Modi die geänderten Werte sofort aus dem Cache ins RAM zurückgeschrieben werden.

Line-Zugriffe werden auch als Burstmode bezeichnet, das heißt, 16 Bytes werden zu Paketen von vier Longwords zusammengefaßt und in einem einzigen Zyklus von fünf Busclock-Takten transferiert. Beim Line-Read werden vier Longwords im Busclock-Takt in den Cache geladen. Das erste Long-

word, das gelesen wird, ist die Speicherstelle, die eigentlich gebraucht wird. Dann folgen die restlichen Longwords dieser Line in der Reihenfolge eines aufwärtszählenden 2-Bit-Zählers. Ein Beispiel eines Line-Reads sehen Sie in Abb. 2.

Line-Writes kommen vor allem im Copyback-Modus oder beim Ausführen des MOVE16-Befehls vor. »MOVE16« ist ebenfalls ein neuer Befehl des 68040. Wie der Name schon sagt, werden dabei immer 16 Bytes auf einmal transportiert. Der Prozessor scheint aber immer noch einen Maskenfehler zu haben, so daß dieser Befehl im Moment besser nicht angewandt wird. Unterstützt die angesprochene Hardware keinen Line-Modus, so kann sie dies dem 68040 mitteilen, indem sie die TBI-Leitung (Transfer Burst Inhibit) während des ersten Longword-Transfers auf low legt. Der MC68040 liest oder schreibt das erste Longword und bricht darauf den Line-Zyklus ab. Danach startet er drei normale Longword-Zugriffe, um die restli-

Eingang	Output Buffers	
IPL2	Data Bus	D0-D31
IPL1	Adreßbus	A0-A31
	Transfer Attribute	CIOUT, LOCK, LOCKE, R/W, SIZ0-1, TLN0-1, TM0-2, UAP0-1
IPL0	Diverses	BB, BR, IPEND, MI, PST0-3, RST0, TA, TIP, TS

Tab. 5: Das Schema erläutert die Zuordnung der Buffer

Signal	Funktion	Adresse (Speicherbereich)
CS1	Atari RAM	\$00800000-\$00BFFFFF
CSE	Eprom	\$00E00000-\$00FFFFFF oder bis \$00F7FFFF
ACS	Atari Interface	(Atari RAM und Atari I/O)
CSF8	I/O	\$00F80000-\$00FFFFFF und \$FFFF8000-\$FFFFFFF
CS3	Atari DMA	\$00FF8600-\$00FF86FF und \$FFFF8600-\$FFFF86FF
CS4	Atari Sound	\$00FF8800-\$00FF88FF und \$FFFF8800-\$FFFF88FF
CS5	MFP, ACIA, Uhr	\$00FFFA00-\$00FFFA3F und \$FFFFFA00-\$FFFFFA3F \$00FFFA80-\$00FFFABF und \$FFFFFA80-\$FFFFFABF \$00FFFC00-\$00FFFCFF und \$FFFFFC00-\$FFFFFCFF
CS2_5	Atari I/O	
FCS	Atari DMA	\$00FF8604-\$00FF8607 und \$FFFF8604-\$FFFF8607
CSHh	DMA Zähler upper Byt	\$00FF8608 und \$FFFF8608 (neu im T40!)
CSH	DMA Zähler high Byt	\$00FF8609 und \$FFFF8609
CSm	DMA Zähler mid Byt	\$00FF860B und \$FFFF860B
CSl	DMA Zähler low Byt	\$00FF860D und \$FFFF860D
CSBP	Base Page	\$00000000-\$0007FFFF
TBI	Burst Inhibit	(Atari Bereich, Eprom etc.)

Tab. 6: Signalzuordnung bei der Decodierung des Adreßraums

## 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, Floskelstasten, Help,...)
- Komplette Datensätze kopierbar (Copy/Paste).

### Verarbeitung:

- Rechnen innerhalb von Datenfeldern (Grundrechenarten, Feldinhalte, Klammern).
- Ermittlung von Min, Max, Summe, sowie Durchschnitt aller Datenfelder (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.
- "Diashow" 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 ausblendbar.

### Ausgabe:

- Serienbriefe in Verbindung mit dem integrierten Texteditor oder auch einem beliebigen anderen.
- Drucken in allen Variationen und Formen (Etiketten, Formulare, Listen, Rechnungen, Mahnbriefe,...) mit umfangreichen Möglichkeiten (Seitennummer, Spaltenatz, Datum, Kopf-, Seitenkopf-, Fußnoten und Endetext, 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 Speicherausnutzung (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 Grafikkarten 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

## Preis-Blitz

### Laserdrucker

Epson EPL 4000 DM 1669,00

HP IIP+ incl.

Handbuch + Toner DM 1799,00

### Tintenstrahlprinter

Canon Bubble Jet-10ex DM 648,00

Canon Bubble Jet BJ-20 DM 752,00

Epson SQ 870 DM 1480,00

### Nadeldrucker

Epson LX 400 DM 408,00

Epson LQ 100 DM 569,00

Panasonic KX-P 1123 DM 469,00

### Lasertoner für:

SLM 605 DM 45,00

SLM 804 DM 80,00

HP IIP + IIP ab DM 99,00

HP II/III ab DM 99,00

### Tintenstrahl-Druckköpfe für:

HP DeskJet 500 schwarz DM 38,00

Nachfüllung (2 Stück) DM 22,90

HP DeskJet 500 color DM 68,50

Bubble Jet 10ex DM 49,00

Epson SQ 870 DM 43,00

### Druckerbänder für:

Star LC 10 DM 4,50

Epson LX 400 DM 4,90

Epson LQ 100 DM 5,50

NEC P6/7/60/70 Plus DM 6,90

Farbbänder und Lasertoner für alle

gängigen Drucker lieferbar!

(Preis bitte anfragen)

**Computerreinigungsset DM 28,00**

(1 x Gehäusereiniger +

1 x Bildschirmreiniger)

**Maus-Matte DM 7,90**

**Maus-Halter DM 6,45**

### Disketten

No Name 2,5" DSDD 10 St. DM 6,50

No Name 2,5" DSHD 10 St. DM 14,90

Boeder 3,5" DDD 10 St. DM 15,95

Andere Markendisketten auf Anfrage!

### Endlospapier 1-fach:

200 Blatt 240 mm x 12" DM 7,95

500 Blatt 240 mm x 12" DM 16,85

2000 Blatt microperf. DM 57,00

2000 Blatt öko DM 49,00

### Tintendrucker-Papier:

2000 Blatt endlos DM 57,00

### Endlos-Karteikarten:

1500 St. A5 unbedruckt DM 55,50

Lieferung per NN + Versandkosten

## NIKOLAJ-Bürobedarf

Milanweg 6

D-7024 Filderstadt 4

Tel: 0711-775559/773086

Fax: 0711-773087



chen zwölf Bytes zu transportieren. Ein Beispiel sehen Sie in Abb. 5.

Die integrierte MMU (Memory Management Unit) weist den logischen Adressen (aus Software) physikalische Adressen (Hardware) zu. Beim 68040 kommt eine dreistufige Struktur zum Einsatz (s. Abb. 6). Wie die Adresse zusammengesetzt wird, erklärt Abb. 7 (S. 95). Dabei beträgt die Page-Größe entweder vier oder acht KByte. User- und Supervisor-Modus haben getrennte Root-Pointer. Es sind zwei MMUs vorhanden und zwar eine für die Data- und eine für die Instruction-Memory-Unit. Jede dieser MMUs hat einen eigenen Cache mit 64

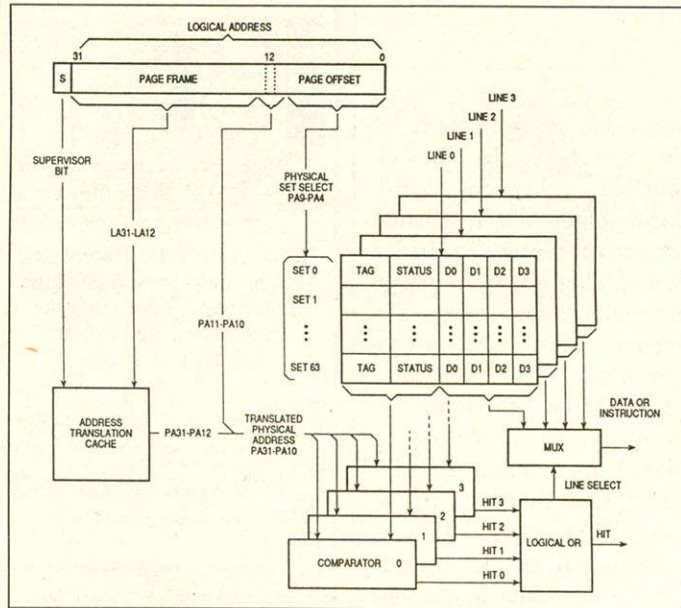


Abb. 4: Getrennte Daten- und Instruction-Caches

Einträgen. Ein Beispiel einer Adress-Übersetzung sehen Sie in Abb. 8. Mit der MMU werden wir uns nochmals wesentlich ausführli-

cher befassen müssen und zwar beim DMA-Transfer.

Nach dieser eher trockenen Einführung steigen wir nun ins M40-Projekt ein. Der MC68040 ist ziemlich anspruchsvoll, was die Timing-Spezifikationen der beiden Clock-Eingänge PCLK (Processorclock) und BCLK (Busclock) betrifft (s. Tab. 3).

Fast alle Clock-Oszillatoren haben jedoch eine Symmetrieabweichung von mindestens fünf Prozent und eignen sich damit nicht zum Einsatz am 040er. Zudem ließe sich die nötige Synchronität nicht erreichen. Zum Glück hat Motorola aber den MC88915 (»low skew CMOS phase-locked loop clock driver«) entwickelt, der genau die nötigen Spezifikation für den 68040 besitzt (welch ein Zufall!). Wie Sie aus dem Schaltschema (S. 94) entnehmen können, besitzt er insgesamt acht Clock-Ausgänge. Um nicht unnötig hohe Clock-Frequenzen auf dem Board zu haben, wird der MC88915 im 1:2-Modus betrieben. Damit genügt ein Clock-Oszillator von einem Viertel der Prozessor-Clock-Frequenz, in unserem Fall also 15 MHz.

Somit stehen an den Aus-

gängen des MC88915 folgenden Clock-Frequenzen zur Verfügung (s. Tab. 4, S. 90).

Für Erweiterungen soll der Oszillatorausgang zur Synchronisation weiterer MC88915 benutzt werden, um auf diese Weise weitere phasengleiche und synchrone BCLK- und PCLK-Signale zu erhalten. Der Oszillatorausgang ist am Erweiterungsstecker verfügbar. Die Ausgänge des MC88915 können  $\pm 36$  mA liefern, verfügen also über eine ganz ordentliche Treiberleistung. Dies ist nicht ohne Hintergrund so, denn der Wellenwiderstand auf normalen Leiterplatten beträgt 50 bis 100  $\Omega$  und die Clock-Leitungen müssen mit diesem Wert gegen Masse abgeschlossen werden. Zur weiteren Unterdrückung von Über- und Unterschwingungen (Signal auf der Leiterbahn ist höher als +5 V bzw. tiefer als 0 V) ist zusätzlich ein in Serie geschalteter Widerstand notwendig.

## Resethandling

Mit der Problematik von Leiterbahnen, Laufzeitverzögerungen und Wellenwiderständen werden wir uns gegen Ende des Projekts nochmals detaillierter befassen.

Als Resethandler kommt genau wie im Atari ST ein TL 7705 zum Einsatz. Um beim Treiben der Reset-Leitung keinen Kurzschluß zu fabrizieren, wartet die Schaltung doppelt solange wie der ST, bis das Reset-Signal auf high geht. Wie Sie dem Schaltschema (S. 94) entnehmen können, werden keine zusätzlichen Funktionen geboten (einfach ist einfach am einfachsten!).

Da beim MC68040 die Bus-treiber bereits integriert

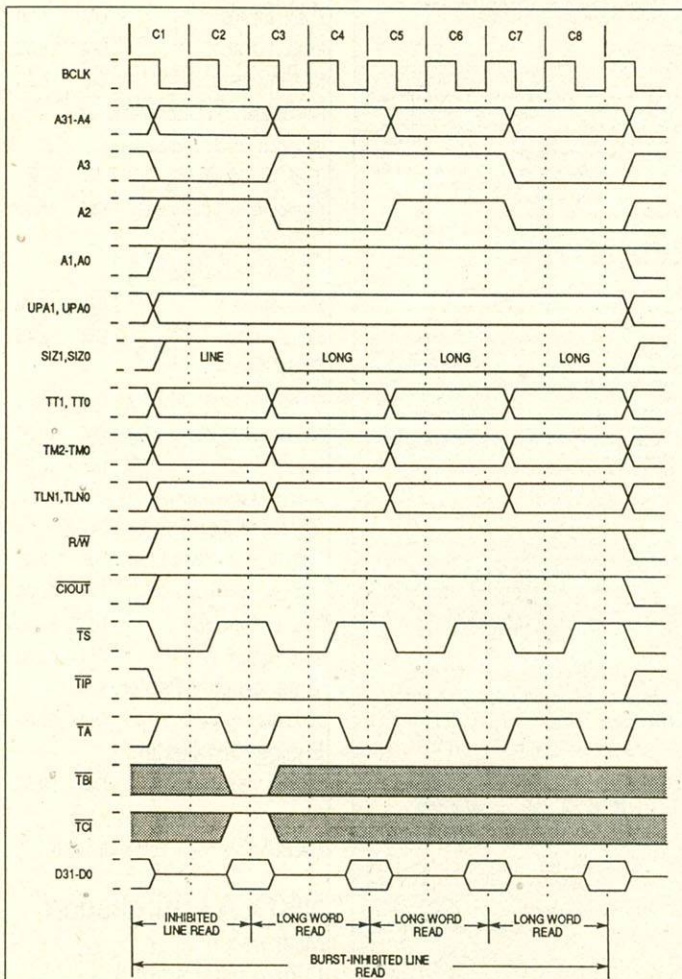


Abb. 5: Der MC68040 liest und schreibt das erste Longword und bricht darauf den Line-Zyklus ab



sind, gehen die Daten-, Adreß- und Control-Leitungen direkt auf den Hauptbus. Die Treiberleistung des Prozessors ist in zwei Stufen programmierbar: Im sog. Small-Mode liefern die Ausgänge  $\pm 5$  mA und im Large-Mode  $\pm 55$  mA.

Wenn das Reset-Signal beim Start von low nach high wechselt, werden die drei Interrupt-Eingänge dazu benutzt, die Treiberleistung festzulegen. Ein high-Level schaltet die Bustreiber auf kleine Leistung und ein low-Level auf hohe Treiberleistung. Die Zuordnung der Buffer geschieht nach dem Schema in Tab. 5. Außerdem liegen am Stecker noch andere spezielle Prozessorsignale, deren Verwendung

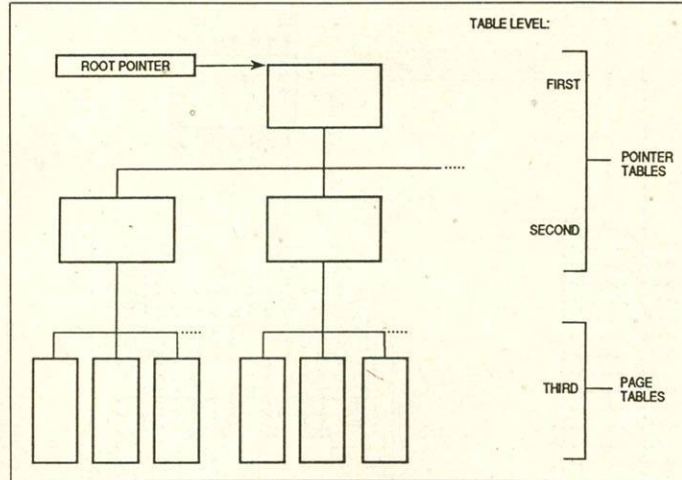


Abb. 6: Die integrierte MMU besitzt eine dreistufige Struktur

uns momentan nicht interessiert.

Als EPROMs kommen die 32-Pin-Typen gemäß JEDEC-Norm zum Einsatz. So können folgende EPROMs (z.B. von Thompson) verwendet werden:

1 MBit = 128K x 8 Bits,  
z.B. MC27C1001

2 MBit = 256K x 8 Bits,  
z.B. MC27C2001

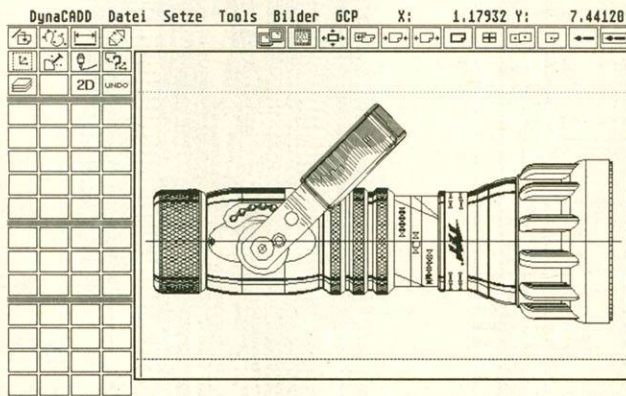
4 MBit = 512K x 8 Bits,  
z.B. MC27C4001

Darin lassen sich 0,5 bis 2 MByte Code und Daten unterbringen. Um die EPROM-Ansteuerung einfach zu halten, wurde hier auf die Möglichkeit des Burstmode ver-

zichtet. Es würde geschwindigkeitsmäßig auch gar nichts bringen, da die EPROMs keine schnellere Zugriffsmöglichkeit als den Normalzugriff bieten. Es wäre natürlich möglich gewesen, 16 EPROMs zu 8 Bit zur Verfügung zu stellen. Alle 16 EPROMs hätte man gleichzeitig adressiert und mit den Output-Enable-Signalen die Gruppen von vier EPROMs (32 Bit) in schnellem Rhythmus durchzählt, um so eine Line einzulesen. Da vom Output-Enable-Signal bei 100-ns-EPROMs aber etwa 50 ns vergehen, bis die Daten gültig sind, hätte trotzdem jeweils ein zusätzliches Wait eingefügt werden müssen, da ja bei 30 MHz Busclock nur 33 ns Zeit bleiben. Um

## Das neue universelle 2D/3D CAD-Programm für die bewährten universellen CRP-Digitizer:

**DynaCADD**  
Computer Aided Design and Drafting



### DynaCADD ist derzeit erhältlich für:

- ✓ IBM-PC (MS-DOS)
- ✓ Atari-ST und Atari-TT
- ✓ Commodore Amiga
- ✓ Macintosh (ab Mitte '91)
- ✓ Weitere Computer- und Betriebssysteme geplant!

Mit CRP-Menüfolie für alle CRP-Digitizer!

### Eigenschaften von DynaCADD:

- Ausgereiftes 2D/3D-Konstruktionsprogramm in deutscher Sprache für allgemeine, professionelle Anwendungen
- Einfache, leicht erlernbare und universelle Benutzeroberfläche: spart Lern- und Einarbeitungszeit!
- Beinhaltet 10 professionelle Fonts und einen Fonteditor
- Unterstützt Plotter, Matrix- und Laserdrucker und PostScript
- DIN-gerechte, automatische und flexible 2D/3D-Bemassung
- Verwaltung von spezialisierten Symbolbibliotheken

### Kompatibilität:

- DXF Ein-/Ausgabe
- DEF (DynaCADD internes Format) Ein-/Ausgabe
- GEM, HPGL/DMP, IMG, Encapsulated PostScript

### Applikationen/Einsatzgebiete:

- Architektur
- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Raumplanung
- Schneidplotter-Anwendungen
- Bauzeichnen, Baustatik
- Heizung/Lüftung
- Konstruktion/Vermessung
- Schaltplanentwurf
- Technische Dokumentation

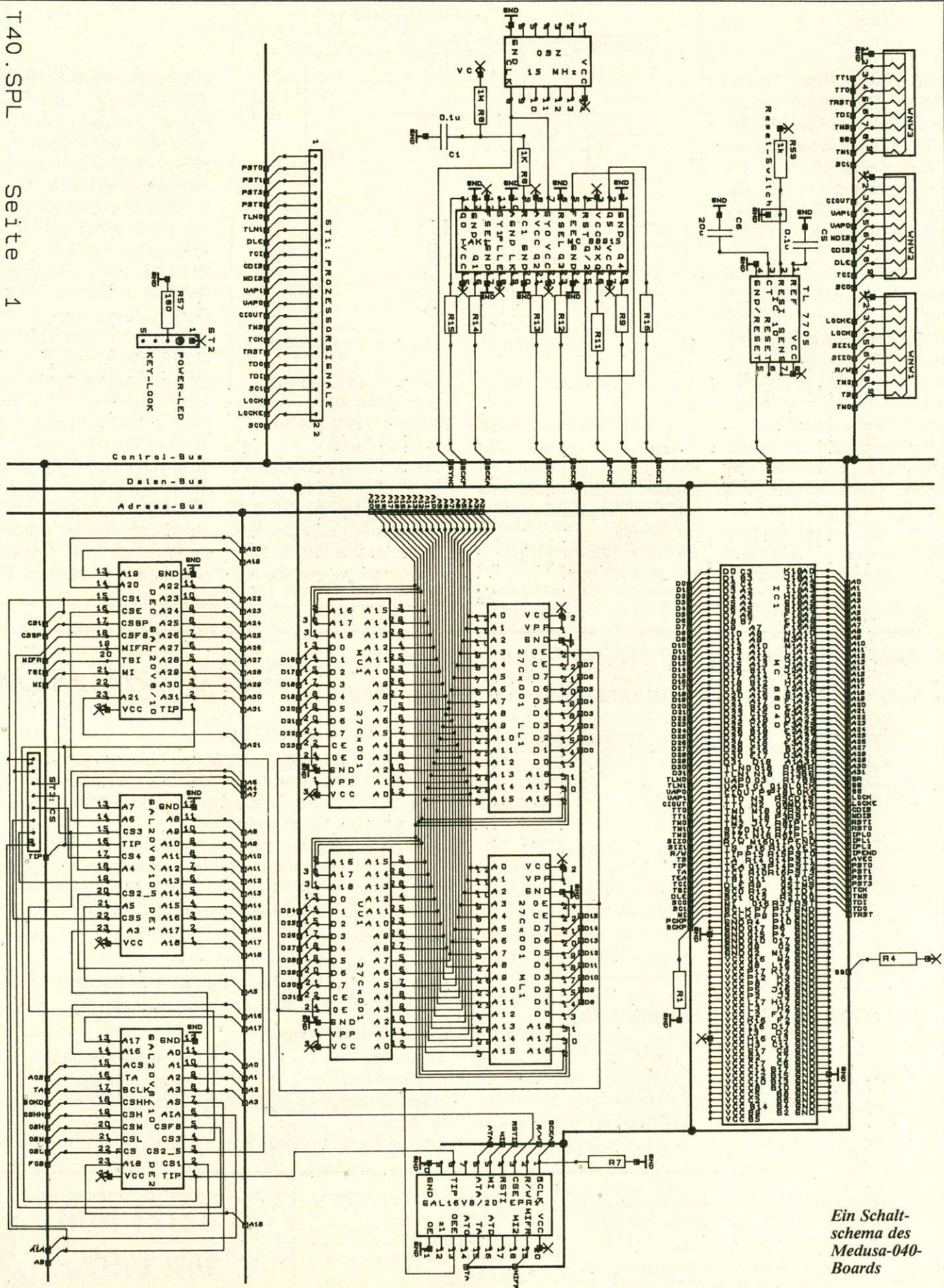
Händlerunterlagen, Demos und Informationsmaterial über diese und weitere CRP-Produkte erhältlich bei:

**CRP - Koruk**  
Fritz-Arnold-Str. 23 • D-7750 Konstanz  
☎ 07531-56265 oder 07531-63396  
Fax: 07531-56680



**JETZT NUR  
DM 1499,-**







ohne Waits auszukommen, könnte man natürlich zusätzliche Bustreiber verwenden und diese dann in geeigneter Weise umschalten. Doch dazu wären weitere 16 ICs nötig gewesen...

Daher ist es wesentlich geschickter, die Daten vom EPROM ins RAM umzuladen und auf diese Weise den schnellen Burstmodus zu realisieren. Die MMU programmiert man dabei so, daß die umgeladenen Daten (in unserem Fall wäre es das Betriebssystem) wieder bei \$E00000 erscheinen, da ja sonst das TOS nicht mehr lauffähig ist.

Das GAL »EPR«, das mit der Bustaktfrequenz als State-Machine geschaltet ist, liefert das ganze Timing der EPROM-Ansteuerung. Den Ablauf können Sie Abb. 9 entnehmen. State 1 ist Ruhewert. Wenn das CSE-Signal (Chip Select EPROM) low und das R/W-Signal high

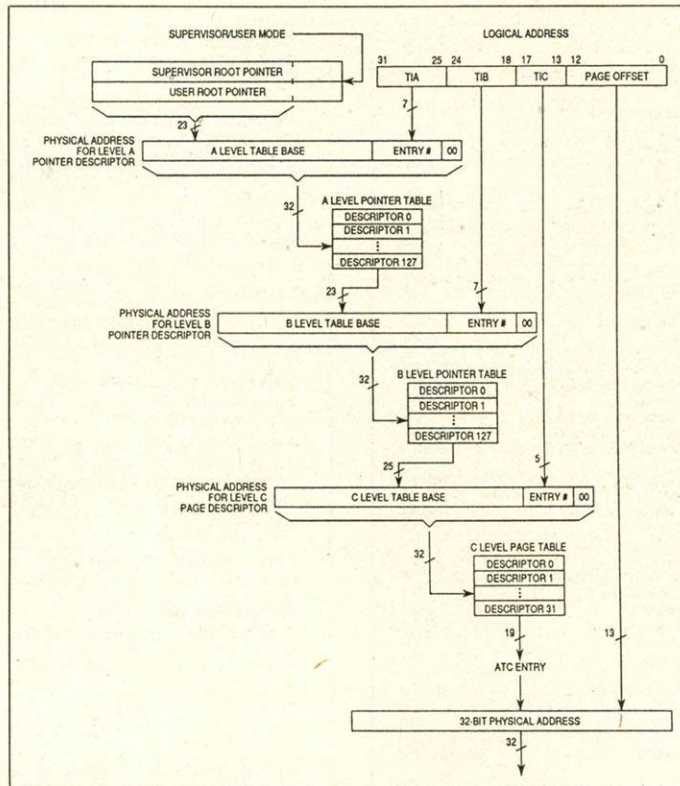


Abb. 7: Strukturaufbau der integrierten MMU des 68040

ist, wird von State 1 in State 0 gewechselt (bei langsamen EPROMs mit über 100 ns Zugriffszeit, zuerst in State 3). Das OEE-Signal (Output Enable EPROM) geht auf

low und die Ausgänge werden aktiv. Nachdem State 2 erreicht ist, wird das TA-Signal invertiert, um die Daten für gültig zu erklären. Beim nächsten Busclock wird wieder zurück in State 1 mit inaktivem OEE- und TA-Signal gewechselt. Um Zugriffszeit zu sparen, bleibt die CS-Leitung low.

Damit beim Reset die EPROM-Daten \$E00000-\$E00007 in den Adreßbereich \$0-\$7 eingeblendet werden, von wo der Prozessor den Startwert von Stackpointer und Programmzähler mit zwei Longword-Zugriffen holt, wird das MIFR (Memory Inhibit Fast RAM) während der ersten beiden Buszyklen nach dem Reset ständig auf low gehalten. Der Decoder-Logik wird damit mitgeteilt, die übrigen Speicherbereiche unabhängig von der Adresse auszublenken und dafür die EPROMs anzusprechen. Sind die ersten zwei EPROM-Zugriffe abgeschlossen, geht das MIFR-Signal auf high und die normale Adreßdecodierung setzt ein.

Den Adreßbereich von \$0-\$7 direkt auszu codieren, kostet viel zu viel Zeit, da es unmöglich ist, die ganze Decodierung in einem einzigen GAL zu realisieren. Somit würden sich die Laufzeiten der benötigten GALs addieren. Für die EPROMs und das Atari-Interface wäre das

```

eprom
%ID
  EPR

%TYP
  gall16v8

%PINS
  bclk  rW  CSE  RSTI  MI  ATA  nc  TIP  nc
  OE    z1  OEE  ATO  TA  BTA  nc  MI2  MIFR

%in
  RSTI  CSE  rW  z1  OEE

%out
  z1  OEE

%Logic
  TA    = ATO;
  TA.OE = IATO * MI;
  MI2   <- RSTI * ICSE * IATA * MI2 * RSTI;
  MIFR  <- RSTI * ICSE * IATA * MI2 * MIFR * RSTI;
  IATO  <- IATA * ATO * BTA
        + IZ1 * IOEE;
  BTA   <- ATA
        + ATO * BTA;

%Function
' R C r z O -> z O '
' E S W 1 E   1 E '

0 d d d d -> 0 1
1 1 d d d -> 0 1
1 0 0 d d -> 0 1
1 0 1 0 1 -> 0 0
1 0 1 0 0 -> 1 0
1 0 1 1 0 -> 0 1

%END
    
```

Listing 1: GAL-Listing des »EPR«-GALs

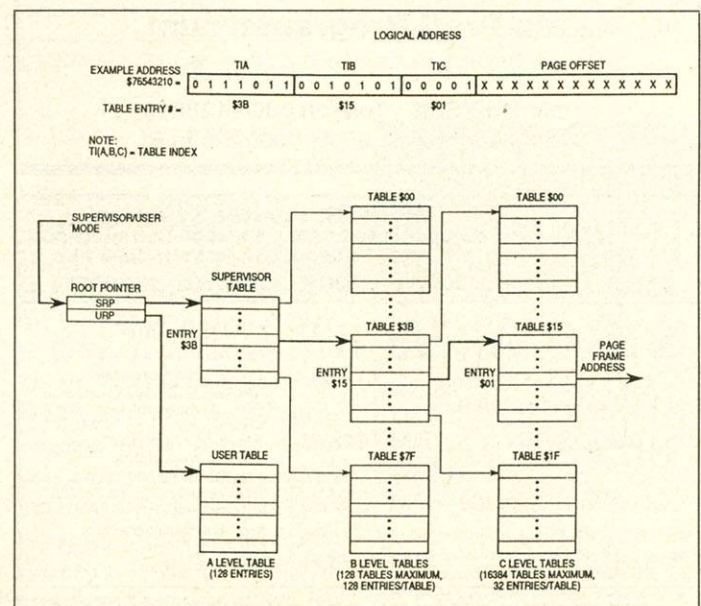


Abb. 8: Beispiel für Adreß-Übersetzung in der 040er MMU



# Inserentenverzeichnis

Abakus	82	Ernst Leuthold	32/33
ACS	60	Leitspeed DTP Service	32/33
Akzente	51	LogiLex	13
Alternate	119		
Artwork	64	Makre C.D.E.	105
Atari	131	Markert	23
Axept/Schlichting	9	Matrix	69
		Maxon Computer	132
BCP Hard&Soft	42	Thomas Meier	35
Jörg Becker	32/33	Medac	64
Bonito	23	Midi&Computer	129
		Andreas Mielke	32/33
Catch Computer	125	MW electronic	53
Chemo-Soft	32/33		
CLN	75	Nikolaj	91
Color Concept	75,86	Novoplan	59
Columbus	32/33		
Communication & Design	32/33	Peter Okon	64
Com-Putt	125	Oluf	35
Comtex	51		
CRP Korup	93	PD-Service Rees+Gabler	32/33
		PD-Soft Uwe Rese	32/33
DDT	2	Peroka	61
Digital Data Deike	87	Promedia	23
DVPI GmbH	32/33	Pro Soft Wienke	32/33
		Public Domain Center	32/33
Edicta	109		
Ergodent	23	RAT & TAT	32/33
		Richter's DTP	32/33
M. Fischer Computer Systeme	11	Center	32/33
Fischer Computer Graphik	64, 111	G. Rimarzik	32/33
Fischerwerke	109		
Flying Fonts	71	Sang	51
FSE Computer	25	Schlichting/Axept	9
		Schwarzer	69
Galactic	125	Scola	32/33
Geerdes	37	Softansa	109
GE-Soft	75	Sound Pool	105
GMA	17	Studio Z	86
Hendrik Haase	61	G. Thobe	32/33
Hard&Soft	114, 115	TK Computer-Technik	23
Heinrich	91	Tritec	23
Herges	105	tritec & tools	51
Heyer&Neumann	57	T.U.M.	64
Thomas Heier	35		
HHZ	129	Victor	29
HL Computer	61	Vortex	61
Integralis	79	WBW	18
Ippen&Pretsch	37	Weeske	27
KONTRAST	15	Zeller Computers	65

## Kontur Rechner

für Bearbeitung und Programmierung

**unentbehrlich für den Kleinbetrieb**  
die benötigten Koordinaten auch komplizierter Konturen  
0,0001 mm genau ermitteln.

Ergebnisse werden auch in **Grafik** und mit Drucker ausgegeben

**ein Profi-Programm zum**

**MINI-Preis**

Info HHZ\*Soft · Telefon 030/4126819  
Ollenhauerstraße 95 A · 1000 Berlin 51



**Midi & Computer Systeme**  
Baroper Bahnhof Str. 53, 4600 Dortmund 50  
Tel. 0231/759283, Fax. 0231/750455 Btx  
**ATARI - EPSON - AMSTRAD - VECTOR**

### STE "CADDY II"

44 MB Wechselplatte  
für Mega STE's DM 1048,-

Kit o. Wechselplatte DM 348,-

CADDY TT DM 898,-

#### CADDY info ...

Aufsatzgehäuse für STE/TT  
Keine Platzprobleme mehr!  
Schaffen Sie die Zusatzgeräte vom  
Tisch und packen Sie Ihre  
Wechselplatte in einen "CADDY",  
denn im "CADDY" ist Platz für  
Fest- und Wechselplatte.  
"CADDY II" für Mega STE's  
liefert zusätzlich eine DMA/SCSI  
out dank der ICD Hostadapter.  
Keine Lötarbeit erforderlich.  
CADDY II lieferbar auch als Kit  
ohne Wechselplatte.

CADDYMEGA STE 44 Wp./105 Fp./4 MB DM 2999,-  
MIDI 16+ EXPANDER DM 99,-

## Impressum

**Herausgeber:** Eduard Heilmayr

**Chefredakteur:** Uwe Wirth (uw), verantwortlich für den Inhalt

**Producer:** Uschi Anders

**Redaktion:** Thorsten Luhm (thl), Hartmut Ulrich (hu)

**Mitarbeiter dieser Ausgabe:** F. Aschwanden, Carsten Borgmeier, Patrick Dubrow, Detlef Fabian, Alexander Herzlinger, Joachim Klein, Manfred Neumayer, Laurenz Prüßner, Dietmar Rabich, Julian F. Reschke, Ingrid Sitte-Nadler, Hans-Jörg Stangor, Guido Stumpe, Michael Vondung, Susanne Steinberger

**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

**Anzeigenverkauf:** Gert Winkelmeier — verantwortlich für die Anzeigen

**Anzeigenverwaltung und Disposition:** Ingeborg Bechtold (089/456 16-135)

**Anzeigenpreise:** Es gilt die Preisliste Nr. 5 vom 01.01.1992

#### So erreichen Sie die Anzeigenabteilung

Tel. 02622/10745, Telefax 02622/ 6638

**Vertrieb Handel:** MZV, Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Straße 5, Postfach 11 23, 8057 Eching, Tel. 089/31 9006-0

**Erscheinungsweise:** monatlich (zwölf Ausgaben im Jahr)

#### So können Sie die Zeitschrift abonnieren:

ST-Magazin Aboservice,

DSB-Abobetreuung GmbH, Postfach 11 63, Kochendorferstr. 40,  
7107 Neckarsulm, Tel. 071 32/385-263, Telefax 071 32/6563

Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden.

Österreich: DSB-Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel. 0662/64 3866, Jahresabonnementspreis: öS 660,—  
Schweiz: Aboverwaltungs AG, Sägestr. 14, CH-5600 Lenzburg, Tel. 064/51 91 31, Jahresabonnementspreis: sfr 95,—

**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, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) um DM 38,-, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) um DM 68,-.

**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.

**Sonderdruckdienst:** Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken erhältlich.

Anfragen richten Sie bitte an die Redaktion

© 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





ja noch möglich gewesen. Bei der Ansteuerung des Fast-RAMs jedoch wird jede Nanosekunde benötigt, so daß die direkte Auscodierung der Adressen \$0-\$7 fallengelassen werden mußte.

Im GAL »EPR« wird zusätzlich auch das asynchrone ATA-Signal (Atari Transfer Acknowledge) mit dem Busclock synchronisiert und dem TA-Ausgang des GAL zugemischt. Die ganze GAL-Gleichung ist aus Listing 1 ersichtlich.

Womit wir auch schon bei der Decodierung des Adreßraums angelangt wären. Wie das hardwaremäßig gelöst wird, dürfte jedem klar sein: Da sind die Adressen und das TIP-Signal, das wird auf die drei GALs DE0 bis DE2 geleitet und den Rest machen die GAL-Gleichungen. Die Zuordnung der Signale zeigt Tabelle 6.

Zur weiteren Verwendung werden die relevanten Signale auf Stecker 3 gegeben. Das CS<sub>hh</sub>-Signal decodiert das im ST nicht vorhandene Register für die DMA-Adresse 24 bis 31.

Das TBI-Signal, das dem Prozessor mitteilt, wenn keine burstfähige Hardware angesprochen wird, wird ent-

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 Fredi 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 au-

ßerdem, das Board in verschiedenen Ausbaustufen bis hin zum anschlussfertigen Kompletgerät zu realisieren.

Ein solches Fertiggerät wollen wir allerdings nur über eine professionelle Hardwarefirma 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.

In Abb. 10 sehen Sie die neue Adreßbelegung des T40.

Die GALs können natürlich auch anders programmiert werden, um die Belegung neuen Gegebenheiten anzupassen. So ist später vorgesehen, z. B. das Video-RAM von \$0-\$400000 einzublenden. Oder man könnte das Atari-RAM auf \$FF800000 verschieben. Es ist auch möglich, mittels der MMU die Speicherbereiche komplett anders zu organisieren. Sie sehen, fast alles ist möglich. Am besten wird jedoch die Speicherbelegung gewählt, die sich gut mit der Software verträgt. Der RAM-Aufbau von Abb. 10 stellt also nur die vorläufige Situation dar!

Soweit zur Einführung in das Medusa-040-Projekt. Wenn Sie mehr Details wissen wollen, vertiefen Sie sich in weiterführende Unterlagen (s. Literaturanhang) und lesen Sie das nächste ST-Magazin! Bis dahin mögen alle unbeschleunigten 8-MHz-Schnecken zu Stein erstarren (Medusa läßt grüßen) oder zur ewigen Arbeit mit einem IBM-PC bestraft werden — schlimmer geht's nimmer! (hu)

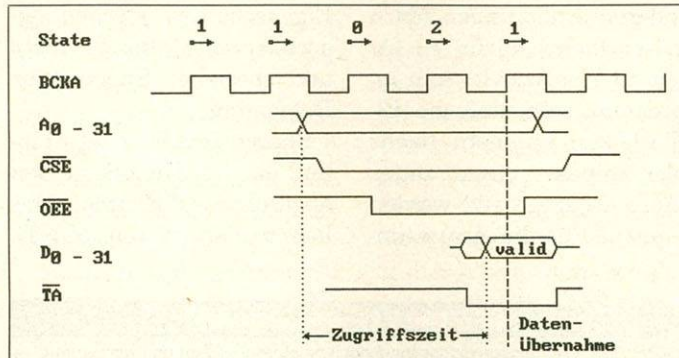


Abb. 9: Das GAL »EPR« liefert das EPROM-Timing

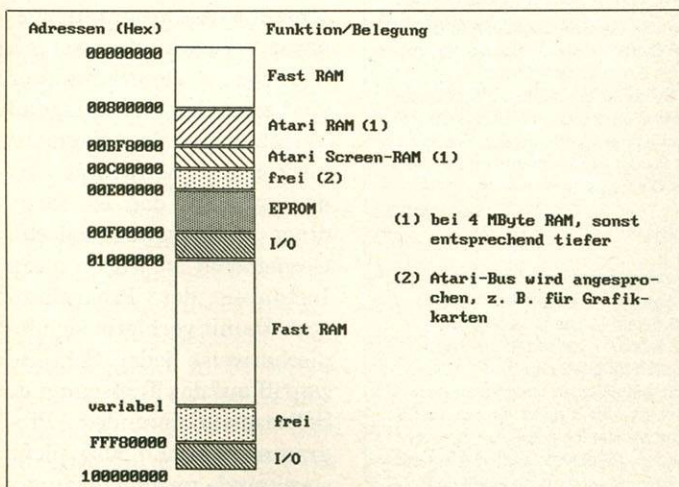


Abb. 10: Vorläufiger Aufbau der Adreßbelegung im Medusa 040

sprechend der Speicherbelegung auscodiert und — wenn nötig — auf low gesetzt.

Das CSBP wird später dazu verwendet, die Adressen \$0-\$7FF nur im Supervisor-Modus anzusprechen, wie es beim ST der Fall ist. Da ja in diesem Bereich jetzt Fast-RAM liegt, wird der ST nicht angesprochen, liefert daher bei unerlaubtem Zugriff auch keinen Bus-Error. Mit diesem Signal, weiteren Adressen sowie dem TM2-Signal erzeugen wir selbst den nötigen Bus-Error.

## Kursfahrplan

In dieser Folge ging es in erster Linie um theoretisches Vorwissen zum MC68040 und die damit verbundenen Konstruktionsbedingungen, besonders, was das Timing und den Takt angeht. Im nächsten Heft kommen wir zum Aufbau des Beschleuniger-Boards.

Literaturverzeichnis: MC68040 User Manual von Motorola, MC68040 Designer Handbook von Motorola, GAL Logic Manual von Thomson, Non Volatile Memories von Thomson, MC 88915 Data Sheet von Motorola



# MiNT 0.96 — »Shared Text« und Debugging

Informationen um MultiTOS fließen recht spärlich.  
Aber Eric Smith versorgt die ST-Gemeinde über  
Neues bei der MiNT-Entwicklung.

**JULIAN F. RESCHKE**

In Sunnyvale und Raunheim (bzw. Schwalbach) herrscht mittlerweile seit Monaten in Sachen »MultiTOS« Funkstille. Auf Messen (zum Beispiel der Atari-Messe im August) ist es nicht zu sehen, Informationen zu neuen Releases sind auch nicht zu bekommen — außer dem Versprechen, MultiTOS werde mit den Falcons ausgeliefert. Mittlerweile fragen sich die Entwickler, wie das eigentlich weitergehen soll. Warten wir's ab — es fragt sich nur, wieviel Geld der Markt letztendlich haben wird.

Anders sieht es mit dem Fleiß und der Mitteilbarkeit des MiNT-Entwicklers Eric Smith aus (wir erinnern uns: was der MiNT-Kernel kann, fließt auch früher oder später in MultiTOS ein). Nicht, daß es nur zwei Monate nach unserer letzten Berichterstattung ([1]) bereits wieder Neuigkeiten gibt — Eric Smith erlaubte uns auch, schon jetzt exklusiv über die Neuerungen im nächsten Release 0.96 zu berichten. Doch zunächst zu Dingen, die schon zum Redaktions-schluß fertiggestellt waren.

## TOS-Programme im Fenster

»TOSWIN« — das Programm, das es erlaubt, mehrere TOS-Programme simultan in GEM-Fenstern laufen zu lassen — ist nun in der Version 1.1 verfügbar. Neben kleineren Verbesserungen gefiel uns besonders die Möglichkeit, einen »Point to type«-Modus einzustellen. In dieser Betriebsart empfängt immer das Fenster unter dem Mauszeiger die Tasta-

tureingaben, auch wenn es nicht das oberste Fenster ist. Wer häufig an Unix-Rechnern unter »X« arbeitet, wird sich freuen (immerhin erspart es häufiges Wechseln des aktiven Fensters).

Die MiNT-Libraries sind mittlerweile im Patchlevel 24 erhältlich. Neben vielen anderen Änderungen (dazu später mehr) dürfte es für deutsche Entwickler sehr interessant sein, daß die Bibliotheken nunmehr (mehr oder minder) direkt unter »Pure C« eingesetzt werden können. Für die Anpassun-

gen haben Ulf Möller und Michael Hohmuth gesorgt.

Die Neuerungen in MiNT 0.96: Wie man sich denken kann, hat es wieder etliche Detailverbesserungen, Optimierungen und Fehlerkorrekturen gegeben (vielmehr: wird es wieder gegeben haben). Zwei grundlegend neue Eigenschaften stechen jedoch hervor: »Shared Text« und spezieller Support für Debugging.

Shared Text ist wieder einmal ein von Unix-Systemen abgeschauts Konzept (das kennt man ja von MiNT).

Der Hintergrund ist, daß in Multitasking-Systemen häufig Programme mehrfach aktiv sind (besonders dann, wenn Mehrbenutzerbetrieb stattfindet). Aber auch schon bei der »normalen« Arbeit in einer Kommando-Shell und einem »make« kommt es schnell vor, daß die Shell zweimal oder noch öfter im Speicher liegt. Offensichtlich ist es erstrebenswert, dieser Speicherverschwendung Einhalt zu gebieten.

## Shared Text für alle

Während es bekannte Unix-Versionen wie »SunOS« einfach haben (sie können grundsätzlich die Hilfe einer PMMU in Anspruch nehmen), mußte bei MiNT härter gearbeitet werden. Der Lohn der Anstrengung ist allerdings, daß alle Rechner — auch die ohne 68030 — in den Genuß der Verbesserung kommen.

Klären wir zunächst die Frage, was »geshared« wird und was man beachten muß: Daten- und BSS-Segment müssen natürlich für jede »Instanz« des Programms separat verwaltet werden (manche Programmierer sind zwar der Meinung, daß Variablen im Data-Segment als konstant betrachtet werden müssen, das ist allerdings schlichtweg falsch). Gemeinsam ist jedoch allen Instanzen der Programmtext. Damit verbietet sich logischerweise jeder Schreibzugriff auf das Textsegment. Selbstmodifizierende Programme können also nicht »geshared« werden (dazu gehören auch die meisten Pro-

### Die zu MiNT 0.95 gehörigen Dateien

MiNT 0.96 war zu Redaktionsschluß noch nicht freigegeben und wird vermutlich in den Dateien mint096b.zoo, mint096s.zoo und mntman96.zoo verteilt werden.	
MiNT 0.95 selbst: mint095b.zoo	(170 705 Bytes) — die ausführbaren Programme und die Grunddokumentation.
mint095s.zoo	(227 093 Bytes) — die Quelltexte, kompilierbar mit Gnu-CC oder Lattice C
mntman95.zoo	(44 131 Bytes) — die Manual-Pages zu den neuen MiNT-Systemaufrufen (benötigt einen »nroff« oder »groff« als Formatierer).
mntutl95.zoo	(166 131 Bytes) — Commandline-Utilities inkl. der C-Quelltexte
TOSWIN 1.1: toswin11.zoo	(44 038 Bytes) — TOSWIN in der Version 1.1
MiNT-Libraries (Patchlevel 24, mit viel interessantem Beispielcode):	
mntinc24.zoo	(95 068 Bytes) — Headerfiles
mntlib24.zoo	(281 080 Bytes) — Die C-Quelltexte
mntolb24.zoo	(378 222 Bytes) — die fertig übersetzten Bibliotheken für GNU-cc.

Diese Dateien sollten in jeder gut sortierten Mailbox zu finden sein (zum Beispiel: Maus MS2, 0251/77262). 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.



gramme, die Vektoren per XBRA verbiegen — andererseits sind diese sowieso kaum für's »Mehrfachladen« geeignet).

Wenn ein Programm ein zweites Mal geladen wird, kann natürlich das Daten-segment beim besten Willen nicht mehr direkt an das Textsegment anschließen (s. Abb. 3). Die meisten Programmiersprachen gehen jedoch davon aus und sprechen Variablen im Daten- und BSS-Segment grundsätzlich mit festen Offsets relativ zur Basepage an (Beispiel für eine Ausnahme ist »Megamax-C«).

Um in den Genuß der Platzeinsparung zu kommen, muß das Programm also tatsächlich den Zeiger auf dem Beginn des Daten-segments beachten. Das geht am einfachsten, wenn dieser Wert zu Programmstart in ein Adreßregister übertragen wird und dann alle Variablenzugriffe nur noch relativ zu diesem Adreßregister erfolgen.

## Relative Adressierung

Wer den 68000er Befehls-satz kennt, der weiß, daß eine schnelle, adreßregister-relative Adressierung nur dann möglich ist, wenn der Offset in einen 16-Bit-Wert paßt (anders ist es ab dem 68020er). Einfach und damit schnell genug ist die relative Adressierung also nur dann, wenn Datensegment und BSS-Segment in 64 KByte passen. Bei Durchsicht eigener Programme ist man überrascht, wie wenig Platz teilweise für diese Segmente benötigt wird (Beispiel: die

```

1: typedef struct
2: {
3:     WORD ph_branch; /* 0x601A */
4:     LONG ph_tlen; /* Länge des TEXT-Abschnitts */
5:     LONG ph_dlen; /* Länge des DATA-Abschnitts */
6:     LONG ph_blen; /* Länge des BSS-Abschnitts */
7:     LONG ph_slen; /* Länge der Symboltabelle */
8:     LONG ph_res1; /* reserviert; muß 0 sein */
9:     struct {
10:         unsigned tpsize: 4; /* Bit 28..31 */
11:         unsigned res1: 12; /* Bit 16..27 */
12:         unsigned res2: 4; /* Bit 12..15 */
13:         unsigned shared: 1; /* Bit 11 */
14:         unsigned res3: 3; /* Bit 8..10 */
15:         unsigned protection: 4; /* Bit 4..7 */
16:         unsigned res4: 1; /* Bit 3 */
17:         unsigned malt: 1; /* Bit 2 */
18:         unsigned lalt: 1; /* Bit 1 */
19:         unsigned fload: 1; /* Bit 0 */
20:     } ph_prgflags;
21:     WORD ph_absflag; /* 0: Reloziierungsinformationen vorhanden */
22: } PH;
23:
24:

```

**Abb. 2: Ein Beispiel für einen Programm-Header fürs Sharing**

erste Compilerphase des GNU-C-Compilers — selbst über 800 KByte lang — hat nur 48 KByte Daten und BSS).

Mit einem kleinen Trick kann man das Daten-segment noch weiter verkleinern: dazu legt man beispielsweise die String-Konstanten im Textsegment ab. So macht es »gcc« (siehe auch unsere GNU-Serie der vergangenen Monate, [2]).

Auch in anderer Hinsicht ist die aktuelle Version des GNU-C-Compilers bereits jetzt (Version 2.2.2) auf das neue MiNT vorbereitet: die Änderungen in MiNT wurden gleichzeitig mit den fälligen Anpassungen im Compiler und im Linker vorgenommen (Jwahar Bammi und Howard Chu haben sich darum und um die Anpassungen in der MiNT-Library gekümmert).

Nützlicher Nebeneffekt: die relative 16-Bit-Adressierung erbringt gegenüber absoluter Adressierung einen bescheidenen, aber immerhin doch merklichen Geschwindigkeitgewinn (in einem Beispiel waren es etwa fünf Prozent).

Wie wir gesehen haben, können nur besonders dafür geeignete Programme »ge-shared« werden. MiNT erkennt solche Programme an einem neuen Bit im Programm-Header (s. Abb. 2). Normalerweise sollte ein Anwender niemals in die Verlegenheit kommen, dieses Bit verstellen zu müssen — darum sollte sich der Linker kümmern, der die Programmdatei erzeugt hat.

Dennoch kann ein kleines Problem auftreten: hier und da gibt es Programmdateien, bei denen die bislang reservierten Programm-Flags auf Zufallswerten stehen (alte Versionen des Turbo-C-Linkers haben sich beispielsweise dieses Vergehens schuldig gemacht). Der MiNT-Kernel sieht's normalerweise gelassen und verweigert den Programmstart mit einer Fehlermeldung.

Die andere wichtige Neugierigkeit im MiNT 0.96 sind die Kernel-Erweiterungen zum Debuggen anderer Prozesse. Doch wozu braucht man dafür Kernel-Unterstützung? Das ging und geht doch mit jedem residenten Debugger...

Es ist in einem Multitasking-System prinzipiell unerwünscht, daß sich Prozesse in die Exception-Vektoren der CPU einklinken. Und wer dies schon einmal unter MiNT versucht hat, kennt auch die möglichen Probleme.

Doch damit nicht genug: sobald MiNT besondere Eigenschaften der PMMU nutzt, muß man erheblich mehr Schwierigkeiten umschiffen. Bei Benutzung von »Memory Protection« (die es in Ataris MiNT-Version bereits gibt), sind jegliche Zugriffe auf Daten anderer Prozesse unmöglich (Ausnahme: Der Prozeß ist durch spezielle Einstellungen in den Programm-Flags davon ausgenommen).

## Virtual-Memory-Systeme

Ferner kann es bei Benutzung eines Virtual-Memory-Systems passieren, daß jeder Prozeß ein anderes »Bild« vom Rechner hat — gleiche Speicheradressen in verschiedenen Prozessen also nicht mehr den gleichen Wert haben müssen (das kann man sogar soweit führen, daß alle Prozesse an der gleichen Basisadresse laufen). Wie so etwas implementiert werden könnte, kann und soll hier nicht beschrieben werden. Was uns interessiert, sind die Folgen.

Ähnlich wie bei der Einführung von »Shared Memory« ([1]) müssen also auch hier neue Betriebssystemaufrufe implementiert werden, über die man an die Informationen des betroffenen Prozesses herankommt. MiNT stellt dafür schon immer das spezielle Dateisystem »U:\PROC« zu Verfügung, das für jeden laufenden Prozeß eine Datei enthält. So konnte man — die notwendigen Zugriffsrechte vorausgesetzt — Daten aus diesen Dateien lesen und schreiben (damit wäre also



schon einmal die Problematik der möglicherweise unterschiedlichen Adreßräume gelöst). Breakpoints werden dadurch gesetzt, daß an die passende Stelle im Programmcode eine Break-Instruktion geschrieben wird.

Zusätzlich gab es bereits spezielle »Fcntl()«-Aufrufe, mit denen man die Adressen der Basepage und der MiNT-Prozeßstruktur ermitteln konnte. Neu sind Funktionen, mit denen man spezielle Traceflags einstellen und die Prozessorregister abfragen bzw. verändern kann.

Besonders wichtig ist natürlich die Behandlung von Signalen (zu denen ja auch die Prozessor-Exceptions gehören). Beim Debugging unter MiNT gehört zu jedem getraceten Programm ein tracades Programm. Tritt ein Signal auf, wird das getrace-te Programm zunächst gestoppt und der Tracer erhält die Möglichkeit, den Prozeß zu inspizieren und gegebenenfalls Veränderungen vorzunehmen. Danach kann er in verschiedenen Modi fortgesetzt werden (normales Fortsetzen, nur die nächste Instruktion, bis zur nächsten

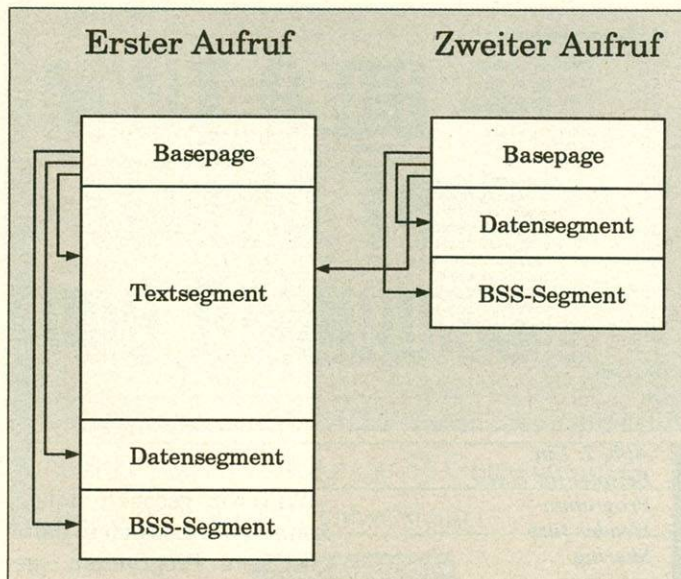


Abb. 3: Wie in MiNT die Textsegmente »geshared« werden

Verzweigung (erst ab 68020) oder Programmabbruch).

Diese Implementation des Tracings unterscheidet sich erheblich vom klassischen »ptrace()«-Aufruf, wie man ihn beispielsweise in »Unix System V« findet. Die in MiNT implementierte Methode ist allerdings keineswegs eine komplette Eigenschöpfung – ähnliche Methoden und ihre Vorteile sind

beispielsweise im bekannten Buch von Maurice Bach ([4]) beschrieben: das System ist erheblich effizienter (Fread()/Fwrite() können »beliebig« viel Daten in einem Aufruf transportieren, ptrace() hingegen immer nur ein Speicherwort) und es können beliebige Prozesse untersucht werden (nicht nur solche, die man selbst gestartet hat).

Mit dieser Ausgabe ist der fünfte Atariums-Jahrgang vollständig. Obwohl Atari zur Zeit in einer Krise steckt, die hoffentlich bald vorübergeht, kann man wohl mit Recht sagen, daß die Softwareentwicklung auf dem Atari schon lange nicht

mehr (oder gar noch nie?) so interessant war, wie jetzt. Kurz vor Redaktionsschluß erreichte uns die Mitteilung, daß MiNT-Autor Eric Smith eine vorläufige Version von MiNT 0.96 (Patchlevel 14) freigegeben hat. Damit soll Softwareentwicklern möglichst früh die Gelegenheit gegeben werden, die neuen Eigenschaften (wie im »Atarium« beschrieben) zu testen. Diese Testversion darf ausschließlich in Quelltextform weitergegeben werden und läßt sich mit Gnu-C, Lattice-C (mit einigen Einschränkungen) auch mit Pure-C übersetzen. Das Zoo-Archiv ist unter anderem in der Mailbox Maus MS2 (0251/77262, Dateiname »mint96sb.zoo«) und auf den einschlägigen FTP-Servern erhältlich. (uw)

#### Quellennachweis:

- [1] Julian F. Reschke, »MiNT 0.95 - 5% vor Fertigstellung«, ST-Magazin 10/1992, Seite 104
- [2] Bjarne Pohlars, »Keine Angst vorm GNU«, ST-Magazin 8/1992, Seite 44 (und folgende Ausgaben)
- [3] Eric Smith, »Writing debuggers for MiNT«
- [4] Maurice J. Bach: »The Design of the UNIX Operating System«, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1986, ISBN 0-13-201799-7

## STEF "SILICON SUN"



19/09/1992 by K.B.HUMER



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 In-

serats. 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 **Februar-Ausgabe** des »ST-Magazins« (erscheint am 21. Januar '93): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum **14. Dezember '92** (Eingangdatum beim Verlag) an »ST-Magazin«. Später eingehende Aufträge werden in der **März-Ausgabe** (erscheint am 18. Februar '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:

**Verlag Markt & Technik AG**  
**ST-Magazin/Anzeigenabteilung**  
»Private Kleinanzeigen«  
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar

Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen.

## Private Kleinanzeigen

## Private Kleinanzeigen

## Private Kleinanzeigen

## Private Kleinanzeigen

### Suche: Software

Typeart v. DMC; Ludwig v. Hyb. Arts. komp. Prog.; C-Lab: Combiner, nur Originale gesucht. Tel. 04522/4544

Suche dringend ST Lock oder 1st Lock! Günstige Angebote oder auch Tausch an: Stephan Müller, Rudolf-Harbig-Str. 8, 8972 Sonthofen

Su. Soft zum Betrieb eines Modems am 1040 ST (nur PD oder Original). Außerdem: Soft- und Hardware f. Packetradiobetrieb und des weiteren Compiler f. Omikronbasic (RK zwecklos!). Keine Wucherpreise. Angebote an: H. Zöllner, PSF 50, O-8230 Dippoldiswalde, Tel. 4776

Suche Video Ed 8 Vers. 1.51 o. neuer. Tel. 0551/92263

Suche externes Synonymlexikon (ACC ?), z.B. Lex-O-Thek oder ähnlichen Thesaurus. Angebote an Gerd Hofmann, Friedrich-Dürr-Str. 41, 7100 Heilbronn, Tel. 07131/574401

Suche VMS II (Orig.) mit Anleitung. Angebote ganztags (Anrufbeantw.) 040/373316/Jörg

Der nette Atlanier, der mich wegen der Adimens-Applikationen Audio/Video angerufen hat, bitte nochmal melden. Udo Fietz, Bgm.-Smidt-Str. 148, 2850 Bremerhaven, Tel. 0471/414453 ab 20 h

Suche Druckerreiber für Deskjet 500C von Hewlett-Packard. Suche günstig Signum 3 Color. Angebote an: G. Kaschubowski, 2243 Offenburg

Suche Their finest Mission (Missiondisk zu Their finest Hour). Biete 25 DM. Tel. 0228/452499 (ab 18 Uhr)

Autodidakt sucht »Computerkolleg Musik« und »Gitarre ST 3.0«. Tel. 030/3429554 tgl. bis 24 Uhr

Suche Original-Schachprogramme für ST. Ultimate PCB Layoutprogramm. Tel. 06805/2974, Gerhard Walcker (Anrufbeantw., rufe zurück!)

Stop Leute! Ich muß das Computerspiel Vermeer haben. Zahle wenn's sein muß auch Neupreis. Tel. 0621/584525

Would like to exchange ST-Software, particularly interested in a DOS-Software-Emulator write or send disk to Billo O'Toole, Meadowpark Ave. 10, Ballyvolane, Cork, Ireland. Answer guaranteed

Suche Anwendungen zu Phoenix 2, z.B. Aufzeichnung von Wetterdaten, CD-Video-Archiv u.a. Graus, Postfach, W-5508 Hermeskeil

Megapaint Professional V.4.X. Tel. 040/7279591

Suche Orig.-Signum-Zeichensätze Rockwell, Grotex, Garamond; su. div. Sierra- u. Lucasfilm-Spiele (Space Quest, Colonel's Bequest, Loom etc.) u. James Pond 2 (nur Orig.). Preis VB o. Tausch - Tel. 06192/42295

### Biete an: Software

DDD-Compress Dateikomprimierung (NP 100) für DM 49 (inkl. Vers.). Tel. 0711/766628 (bis 16 h)

Mortimer Plus, Draw 3.0 je 50 DM. FF-Mover 300 m. Monitorumschaltbox 124/1224 40 DM. Tel. 07031/603187 ab 18 Uhr

Retouche Professional 1.30 (neueste Version), Orig., Handbuch wie neu, DM 480 zzgl. Versandkosten. Tel. 0711/567402

Orig.-Software: GFA-Assembler V.1.5: 80 DM; Maxon Pascal V.1.52: 140 DM; Becker-CAD ST: 70 DM; GFA-Basic-Buch: 25 DM; Persch, Baumgartenweg 3, 3501 Ahnatal, Tel. 05609/329

Verk. Original-Maniac Mansion 30 DM, Oil Imperium 25 DM zzgl. Porto u. Verpackung, 9-Nadler Mannesmann Tally 81, 3 Jahre, sehr gut erhalten, NP 400 DM, VB 200 DM inkl. Drucker und neuem Farbband. J. Ficus, Billeweg 43, W-2057 Wentorf

Originalsoftware mit deutscher Anleitung F15 Strike Eagle II, Their Finest Hour, je 45 DM. Tel. 02673/4242

Amberstar, original und einmal gespielt, VB 75 DM. Tel. 089/6012988

Verkaufe: RTOS-VH/Pearl, Betriebssystem: 150 DM VB! Tel. 02261/58354

Achtung Adventure-Freaks! Auflösung meiner Spielesammlung, daher jede Menge günstige Games, z.B. KQ I bis IV, Camelot, Heros Quest I, SQ II, Monkey I Dt., Kult Dt., Castle Master Dt., Deda VU I+II, Lancelot, Shadowgate u.v.a. zu Preisen von 30 bis 40 DM. Liste gegen Rückporto. Tel. 09003/2044 ab 17 Uhr

Convert (45), SDO-Merge (20), Easy-Gem (45), Masken-Editor (45), Quantos (20), Kaos-Desk (10), Fate (40), Rockwell-Font (30), Pascal-Buch Bd. 1/2 (Hein) je 25 DM. Buch zu Omikron-Basic 3.0 (20), Scart-Kabel (15), Preise + Porto. Tel. 02156/5231 ab 18 Uhr

Finanzbuchh. Tim II, neueste Version auch für absolute Laien! NP 698,- für 300,-. Tel. 09562/8026

Didot Prof s/w, neueste Version mit Bézier Tracer, nur DM 550. Tel. CH 41/61/7016597

Tempus Word 2.00 DM 300, Phonix 2.00 DM 200. G. Klug, Isestr. 56, 2000 Hamburg 13

Publishing Partner Master Professional 2.1 inkl. Schriften 400 DM. Drews Btx 100 DM, Ultimate Viruskiller 5.25-Laufwerk für Atari 100 DM. Tel. 0261/14973

Biete über 100 Atari-Originalprogramme: Spiele u. Anwendungen z.B.: That's Write 2.0, Com-Base, Calamus, Arabesque, ST-Online (Btk); James (Börse) u.v.m., zahlreiche Bücher, Heureka Lernprogramme, alles wirklich preiswert. Tel. 030/727129

Orig. Adimens V2.3 inc. Reg.-Karte, div. Spiele, Tools; Bücher: »Das Große Atari ST Druckerbuch«, »1st Word Plus« (mit Disketten). Tel. 0571/75645

Atari-ST Orig.-Progr.: Star Trek, International Soccer, ST Digi-Drum, jeweils 15 DM. Atari-ST Intern Buch 20 DM. Markus Ackermann, Joh-Con-Schlaun-Str. 4, 4505 Bad Iburg, Tel. 05403/5086

Suche Tauschpartner f. Atari-ST (nur PD). Habe ca. 320 Disks. Thomas Wessel, Lauenburger Allee 52d, 4100 Duisburg 29

Originalspiele: ST-Karate 20 DM, Star Trek 35 DM, The Guild of Thieves 40 DM, Buch Programmierpraxis Omikron-Basic 3.0 45 DM. Tel. 09103/1422

GFA-Assembler V1.5 mit Handbuch komplett 50 DM. Wizards Crown von SSI für Atari-XT/ST-Computer (5,25-Zoll-Disk) mit Anleitung und Verpackung komplett 50 DM. Preukschas, PF 2353, 3380 Goslar

Fahrrad-ST-Prg. zur stat. Verwaltung von Fahrrad-Comp.-Daten 10 DM, Farmer Bauernhofsim. sehr aufw. 20 DM zus. 25 DM Disk gegen Scheck, Brfm. o. bar + 3 DM Porto. Carsten Gerken, Burgstr. 53, 2161 Schwinge

Fibu Man E Vers. 4 DM 175, Script DM 60, Microprose Grand Prix DM 70, ST Plus 2 Sammelordner + 12 Disks mit Prog.-Sprachen, Kursen für DTP, DFÜ und vieles mehr DM 95. Lotus Turbo 1.0 DM 40. Kromholz, Bilker Allee 89, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 0211/349194 ab 19 Uhr

Paint-Shop-Zeichenprg. der Luxusklasse mit Handbuch 25 DM. Omikron Basic 3.0 m. Handbuch 10 DM. Hard- u. Software-Tuning (1000 Seiten, neu 650 DM, C, GFA-Basic) 119 DM. Oliver Heinrich, Allgäu-Str. 19, 7980 Ravensburg, Tel. 0751/24685

Orig.-Softw. Calamus 1.09N + Outl. Art 450 DM. Reprostudio ST 390 DM. Tel. 08158/7233

Verk. Megapaint pro 2.0 (175,-) u. Reprostudio Junior (75,-), beide m. Handbuch orig. 100-MB-SCSI-Festplatte z.B. für TT (400,-). Tel. 0234/799363

Adimens ST unbenutzt DM 80. Tel. 07703/8127

ST-Profilbuch/Sybox 30,-, ST — Das Einsteigerbuch/Markt & Technik 20,-, ST für Einsteiger/Data Becker 10,-. Tel. 02941/81193 ab 16 Uhr

Orig.-Software: Cyberstudio CAD-3D2.0, Cybercontrol mit HB. Tel. 05041/1528, Preis VS

Kopier Mich! 10 Originaldisketten für über 60 Programme mit über 500 Seiten starkem Handbuch DM 60. Tel. 0821/813209

Original-DTP-Programm Becker Page ST mit Handbuch für nur 80,-. Tel. 0561/875823

Statistik Profi 1.7 (Sept. '92) DM 150, evtl. Tausch gegen K-Spread 4, Tel. 06722/48504

Tausche ST-Spiele nur Originale + Anl. + Verp. u.a. Populous II, Fire & Ice, Amberstar, Monkey, Island... Tel. 02735/60565

ProTOS: Mehr Möglichkeiten für Bildschirm, Tastatur und Maus von Ash DM 25. Tel. 0431/803664

Verk. über 30 Games, z.B. Winzer, Oil, Imperium, Testrive II, R-Tup usw. Tel. 0621/684525

Verkaufe für Atari-ST Software. Schreibt an Marcel — PO-Box 365, 6400 AA Heerlen — Holland. (Originale) Auch: PC-Software

Verk. Lemmings, Parasol Stars, Populous II, Indy III (alle DM 40/VB); Luzu ST (20), SigFont-Disks Gloria (30), SiFox 7 (15), WordPerfect + Markt & Technik-Handbuch (50), D. gr. Atari-ST-Hdb. (10). Tel. 06192/42295

Verk. Sample Wizard STE, Orig.-Soft + Anleitung 250 DM. Avant Trace, Orig.-Register. Karte + Anleitung, noch nie benutzt (da doppelt) 60 DM. W. Schilly, Trillser Graben 30, 4006 Erkath 2, Tel. 02104/36698

NVDI V.2.0 DM 30, Wordflair DM 50, DNA-Timer DM 50, langes Centronics-Kab. DM 20, langes Tastakab. DM 15, Dataphone DM 60, Fax-Ständer DM 15. Ab 18 Uhr Michael 02365/86619

Lattice C, neu, inkl. Profibuch 200,-, 1st Digital 50,-, Codekeys 50,-, Populous II 50,-, FM-Melody-Maker 100,-. Tel. 06134/52994 ab 18 Uhr

Signum13 Fonts, über 100 Pixel hoch — wer hat Interesse? Digiservice für Spectrum 512. Tel. 02941/15737, nicht aufgeben, ich habe Schichtdienst

Bibel + Konkordanz, Moses für ST/STE/TT mit mind. 1 MB RAM + Floppy für 20 DM + Porto. Info unter Tel. 0421/822279

ST-Pascal-Plus 2.10 100,-, Forth-32-Compiler M&T, Forth-Plus (DB), Master-Text+ (M&T), ST intern (PB) je 30,-, ST-Assembler-Buch (M&T) 25,-. Tel. 06221/474594 ab 18.30 Uhr

Verkaufe That's WErte 2.02 280,-, KLV-Exercise Polus 50,-, Neodesk 3.02 50,-. Tel./Btx 05364/4583

Biete Amberstar: 60,-, 3-D-Construction-Kit: 50,-, Magnetic Scroll Collection: 40,-. Habe Menge PD. Liste anfordern. Frank Reiss, Goethepark 12, 1000 Berlin 12

Farbmon. Atari SC 1224+ Mon.-Umschalter 300 DM. Pirates, F19, Legend of Faergland, Leaderboard (Golf), Red Lightning, Colonial Conquest, Great Battles, Empire, Wargame Constr.-Set je 25 DM, Pro F77, Pro C je 80 DM, That's Write 100 DM, MCC Assembler 50 DM. Tel. 06106/24296 ab 18 Uhr

Löse meine Softwareammlung auf. Thomas Böcker, Burgdorfer Str. 57, 3160 Lehrte. + 1,60 RP. Stichwort »Soft«

Verkaufe wegen Systemwechsel Superbase Professional für Atari-ST komplett und original. Preis 200 DM. Tel. 05251/37877

Software mit Registrierung, BS Timeaddress 40 DM, GFA-Assembler 100 DM, GFA-Basic EWS 36 140 DM, PCB-Layout plus NP 400 DM VB 300 DM, Profibuch 40 DM. Tel. 09451/1041



## Private Kleinanzeigen

NVDI 2.0 für 30 DM; Adimens 3.0 für 40 DM; 1st Wordplus 3.2 für 30 DM; Turbo C 1.1 für 40 DM; ST-Computer 1/90 — 1/92 für 70 DM; Atari Journal 10/92 — 5/92 für 20 DM; Buch Scheibenkleister II für 25 DM; Buch Vom Anfänger zum GEM-Profi für 25 DM. Tel. 05261/16191

Atari-ST-Spiele: Autorennen, Sportspiele, Action- und Geschicklichkeitsspiele, Flugsimulatoren, Ballerspiele, Rollenspiele. Spiele selbst anfertigen mit Shot em up Construction Set. Alles gebrauchte Originale von 9-39 DM. Tel. 06427/1249 ab 20 Uhr

Calamus Outline Art, Vektorgrafikprogramm für Atari ST zur vielfältigen Gestaltung und Manipulation von Texten und Grafik im DTP-Programm Calamus. Gebrauchtes Original mit Handbuch. Tel. ab 20.15 Uhr unter 06427/1249

Atari-ST-Spiele. Verkauft 8 Originalspiele mit Originalverpackung und Anleitung (keine Spielesammlung) für lächerliche DM 88 (= DM 11 pro Spiel). Tel. ab 20.15 Uhr unter 06427/1249

Calamus SL + Handb., 7 Lizenzschr. + freie Schr. 1800 DM. Tel. 06232/79594

Outline Art + Handbuch 100 DM. Tel. 06232/79594

## Suche: Hardware

Suche def. Mega-ST 2, suche dringend CD-ROMs zu Atari CPAR 504 — Bezugsadressen. Frank. Tel. 02151/778784

Suche AT-Bus-Festplatte ab 120 MB. Tel. 06103/45198 oder 06103/45310

Spectre 3.x mit ROMs, Software, Treiber, Zubehör. Einbauleitung in Deutsch. Deutsches Handbuch. Spectre-Disketten u. -Programme. Preis VHB. Harry Kraasch, Christian Westphal-Str. 8, W-2433 Grömitz/Ostsee, Tel. 04562/6208. Gesucht für Atari TT

Suche Scanner für NEC P2200. Angebot an: Rainer Raschhofer, A-4952 Weng 63

Suche Video-Digitizer f. Atari ST, S/W od. Graustufen m. Software. Tel. 05608/2176, rufe zurück

Kaufe Wechselplatten-Cartridges (44 MB). Schriftl. Angebote an: Peter Bogner, Höfener Str. 52, 8510 Fürth. Suche auch Sequencer-Songs!

Suche Festplatte Typ Kyocera KC 30B oder Seagate ST 238R. Anton Reichensperger, Dettenharder Str. 12, 8851 Tapfheim, Tel. 09004/733

Suche MS-DOS-Emulator. E. Wellerding, Lembrucherstr. 6, 2845 Damme 1

Suche Ultimate Ripper-Cartridge bzw. die Bezugsadresse. Thanks! Tel. 07941/37072

Mega-ST mit Monitor. Tel. 0531/347832

Atari-ST-Computer, min. 2 MB RAM und Festplatte bis 500 gesucht. Tel. 0261/47318

Suche 260/520 ST-Motherboard oder def. 260/520 mit funkt. Mainboard. Egal wie alt, auch ohne TOS-ROMs! Tel. 06101/7687 (nach 19.30 Uhr)

Suche Blitter, auch andere Custom-Chips; ev. auch Schrottrechner o. defekte. Tel. 06028/2907, Peter

S. SM 124. Tel. 0373606313

## Biete an: Hardware

Atari Tower Mega STE 4/Copro/105 MB Quantum-HD/1.44 MB HD-Diskettenlaufwerk/Light-house-Tower/4 Monate alt für VB 2999 DM/Atari Laserdrucker SLM 804 Farbdrucker neu + Ersatz-Toner 1111 DM/Printtechnik A4 Professionell Scanner II 600 DPI, 64 Graust. inkl. Software No Li sowie OCR-Schrittkennung 1111 DM/TKR-Modem 2400 Baud — Btx-fähig 222 DM, kann alles vorgeführt werden. Hypercache 030 Beschleuniger-Board mit 32 MHz und Copro/8 Monate alt/Neupreis mit FPU 2700 DM, schneller als TT zum Turbopreis von 1111 DM. Tel. 02203/37590

1040 STF + zweites Laufw. (Teac), alles orig., keine Bastlergeräte, evtl. mit A-Magic-Dizer und Literatur günstig. Tel. 07304/41549

## Private Kleinanzeigen

Atari ST 520+, 2,5 MB, ext. 5,25- und 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk, 53-MB-Platte, TOS 1.04, SM 124, OverScan, Software, VB 1200 DM. Tel. 09451/1041

MegaScreen-Grafikkarte und Software (super für ST, Mega ST) 80 DM, HD SH 204 (Netzteil defekt), Protos 25 DM, Bücher: Signum II, 351 Zeichensätze (beide von ASH 40 DM, VIP-Professional + Disk 15 DM. Tel. 0541/597265 (abends)

Festplatte für Atari ST 85 MByte, Seagate-SCSI-Platte anschlussfertig mit eingebautem Netzteil und Lüfter, Software, Gehäuse bietet Platz für eine zweite Platte, wenig genutzt, VB 790 DM. Tel. 06081/43437

Mega ST1, 3 MB RAM, 2 HD-Laufwerke mit Megaflo 30 im Lighthouse-Tower eingebaut, Einschaltverzögerung timer. Lüfterregelung zusammen mit Software X-Boot-Floppy inkl. Dekamodul und PC 102 Tastentastatur Pro etc. für 1500 DM. Tel. 06103/45198 oder 45310

Star LC10 Multifont (9 Nadeln, 240 dpi) für 200 DM. M. Kehr. Tel. 02369/22427

Daten aus dem All, Voraussetzung: Atari ST, einwandfreier Empfang von Pro 7/Sat od. Kabel wg. schlechtem Empfang bei mir, für 350 DM abzugeben, NP des »Channel Videodat« 430 DM, also für 350 DM, evtl. Tausch gegen andere Hardware (Mon., ST, Scanner, Software). Greift zu, Tel. 05175/31249

Mega ST 2 mit Monitor 600 DM, Festplatte Profile 30 400 DM, ScanMan 32 + Reprostudio Jun. 350 DM, Deskjet 500 700 DM, Calamus 1.09 N 100 DM, Cypress 1.50 200 DM. Tel. 0211/309001

Atari-Komplettsystem: Mega STE4, 50 MB Quantum, SM 144, viel Software und Literatur wie z.B. Calamus, That's Write usw. Neupreis ca. 3500 DM, 1a-Zustand, 8 Monate alt, jetzt nur 2000 DM. Tel. 02941/23328

Atari 520 STM, TOS 2.06, 1 MB RAM, SM 124, Hard + Soft Floppy, PC-Gehäuse, Video-Digitizer, AS-Sound-Sampler II, Spiele, GFA-Basic, DM 1000, ST-Magazin 2/87 — 1/92. Tel. 08165/2618

1040 STF + SM 124 + Maus + ETS-Tasten + PC-Speed 690 DM. Vortex HD Plus 20 380 DM, A-Magic Turbo-Dizer 150 DM, Star NL10 + Einzelblatteinzug 290 DM, 3 Jahrg. ST-Mag. 40 DM, alles zusammen 1390 DM. Tel. 04952/1476

Mega STE4/48 MB, SM 124, Superch. 1 MB, Beckertext, Adimens; kpl. 1300 DM. Tel. 0561/047469

Mega ST4, Tower-Umbau 2 HD-LW 3 1/2 und 5 1/4 Zoll, 80-MB-SCSI-Quantum-Festpl., SM 124, MS-DOS-Emulator, VB 1500 DM, evtl. einzeln. Tel. 05254/69091

Für NEC P6 einzelne Nadeln abzugeben. Tel. 030/6225851

Wer kauft sich eine größere SCSI-Platte (3,5 Zoll) und überläßt mir seine gebrauchte (= <80 MB) zu einem günstigen Preis? Angebote bitte an Norbert, 02271/42478 oder 94239

Repro Studio Jr. 2.0, Handschanner, neuw., VHB 450,—. Tel. 0431/303664

Luzi-ST (Multi-Acc) 30,—/Mastertext 20,—/Mastertext plus 30,—/Bibliothekar (Literatur-Verw.) 50,—/div. Bücher zu Calamus 1.09. Tel. 02302/699175 ab 19 Uhr

Atari 1040 STFM mit Maus, wenig benutzt, 1/2 Jahr alt, VB 500 DM. H. Loib, Am Stadtweg 100, 8070 Ingolstadt, Tel. 0841/62982 ab 16 Uhr

Epson LX 800, 9-Nadler m. Commodore- und Centronix-Kabel, 180 Z/s, Zugtraktor, Commodore-Software, Endlospapier. Preis: 100 DM. Tel. 05684/583

Verkaufe Monitor EM 124 (Eickmann-Umbau) mit allen 3 ST-Auflösungen. Tel. 06192/42295

Verk. PC-Speed 100 DM, Digitizer 110 DM, AT-Speed C16 230 DM, Datenübertragungsgerät (bis 19200 bps) 50 DM, alle Preise inkl. Porto. Tel. 030/5255877, Mark verl.

AT-Ince 386SX für Mega STE inkl. Fast-RAMs 500,—, 2 MB RAM + Coproz. 68881 f. Mega STE 150,— Pak 68/1 mit 68881, 16 MHz: 300,—; Kaos + KaosDesk + EPROMs 100,—; ICD-Mini-Contr. 100,—; Hard + Soft, Advantage 120,—; Lw. 3,5 Zoll, 720 KB, intern 50,—, alles VHB, Tel. 06134/52994

Verkaufe das Original-TOS 1.4 (6 ROMs) und das Buch TOS 1.4 für 100 DM. Verkauft einzeln Laufwerke von Atari, Stück 40 DM. Tel. 06722/71800

## Private Kleinanzeigen

Atari 1040 STF/LW 3,5 Zoll/SH 205/Farb-Mon./SM 124/A4-Scanner/Hd.-Scanner/Interface für PC-Tast./Orig.-Software Calamus 1.09N/Outline Art/Modem 300 Bd./div. Spiele. Preis: VS. Tel. 05066/1495 ab 17 Uhr

Verkaufe Epson-LQ-450-Drucker, 2 Mon., 450 DM, Monitor SM 124 7 Mon., 160 DM. Panasonic KXP-1132-Drucker 400 DM. Tel. 07731/67976

Portfolio mit 125-K-Karte gegen Gebot zu verkaufen. Tel. 0611/65559

Portfolio, Netzteil, Parallel-Interface, Datenkabel, Praxisbuch und Diskette, 3 Monate alt, kaum gebraucht, NP ca. 650 DM, kpl. abzugeben. Preis VHS, Tel. 07461/72547 + 5299

Externe 3 1/2-Zoll-Floppy, 720 KB (Teac) mit ext. Netzteil (+ 20 Leerdisketten, 100 DM, Speicherwerkzeug unbestückt f. 1-MB-Chips, 2 MB v. GE-Soft zum Einlöten, 80 DM, abends, Kehr, Tel. 02641/4966

Alles muß weg! 520 ST (1 MB), DS-LW, SW-Mon., PC-Tast., HD 32 MB, Textsoft. That's Write, NEC P6 Plus Druck, zusammen o. einzeln gegen Gebot. Wanner-Lauter, Tel. 06192/36867 o. 069/635071

Für NEC-P5/P7-Druckkopf (ungebrauchtes Ersatzteil) abzugeben. Tel. 030/6225851

Matrix-Grafikkarten M110 und M128 für 19-Zoll-Monitore s/w je 300 DM. Tel. 02302/699175 ab 19 Uhr

Verkaufe Pak 68/2, Beschleunigerkarte für Atari ST. Mit 68020 + 68881 und 68000er zum Umschalten. Fertig gepacktes TOS 3.06 in 4 EPROMs auf der Karte. Außerdem noch 2 MB Speichererweiterung, Echtzeituhr, Diskettenlaufwerke, Custom-Chips usw. Alles VB. Tel. 06648/8742

Laser SLM 804 780 DM, Mega ST2 550 DM, SH 205 180 DM, SF3 14 100 DM, SC 1224 300 DM, SM 124 150 DM, 1040 STF Flo. def. 260 DM, FX85-Drucker 230, Spektre GCR VB, alles im Paket ohne GCR 2250 DM. Sa., So., Mo. von 15-20 Uhr. Tel. 08464/270, Fax 9033

1040 STE, SM 124, Mouse, 2 x Joystick: 700 DM (VB); Tornado 50 DM; AT-Speed C16 o. DR-DOS 300 DM (VB) — für STE; Monitor Philips CM 8833-2 + F-Tuner 500 DM (VB). Dirk Anders, Ringstr. 6, D-8281 Walda

Hard + Soft SCSI, Ultra Speed Drive 100 MB, 17 ms, 64-KB-Cache mit SCSI-SCSI-Umschaltung, Garantie vom Hersteller bis 5/93 wegen Systemwechsel günstig abzugeben, VB 900 DM; SM 124 150 DM. P. Schaefer, Tel. 02131/518072

Mega ST2 mit Blitter, SM 124, SC 1224, Monitor-schaltbox, kpl. mit Mouse, originaler Software (z.B. Midisoft, Powerpack...) und ST + Literatur für 1400 DM abzugeben. Tel. 06252/5521

Atari Mega ST2 inkl. 52 MB Quant. FP eingebaut, SW-Monitor, Sync-Expreß, Script 2, Disks 2, Harlekin 2 und div. Bücher 1500 DM. Tel. 02822/52527

1040 STF, SM 124, PC-Speed, RTS-Tastaturkappen, Vortex HD Plus 2.0, Maus, 940 DM. Tel. 04952/1476

1040 ST im Tower-Gehäuse, Mega-ST-Tastatur, 2 x 3,5 Zoll FD, 2 x HD, gesamt 92 MB, 4 MB, Blitter, Uhr, SMD-ROM-Port, TOS-Drucker-Monitor-Umschalter, SM 124, 1800 DM. Tel. 040/5591979

Atari 1040 STF (mit PC-Speed 1.4), SM 124, Megaflo 30, komplett 980 DM. Tel. 06343/5523, abends, Bad Bergzabern

Habe noch Reste: SM 124 ohne Defekte 120 DM, Vobis Farbmonitor mit Scart-Kabel + Switchbox, alles wenig gebraucht, 300 DM, ext. 5,25-Zoll-LW + 50 Disks 100 DM. Tel. 02271/42478 oder 94239

Originale: Platinen-Layout MPE II+ 140,— (NP 298,—); PKS-Edit 100,—; Spiele: Xenon 2 20,—; Gauntlet 20,—; TK3 IM-144VF+ High-Speed Faxmodem, 2 Mon. alt (NP 648,—) für 550,—. Suche: QFAX-Pro; Syntax 1.2; Type-Art; Outline-Art 2.0. Tel. 02203/83970 ab 18.00

Verkaufe PTC 1426 und OverScan TT für 900,—, Supercharger 200,—, 48 RB Festplatte 250,—, LW 720 KB und LW 360 KB je 80,—, Calamus 1.9N 220 DM, TMS Vektor 3.1 für 450,—, AS-Haushalt u. Firmenbuch je 30 DM, Print + Technik Realizer 100,—. Frank Hoppe, Tel. 02776/7182

1040 STF, SM 124-SW-Monitor, 20-MB-Festplatte, (SM 205), div. Software (z.B. Signum, Turbo-C) Bücher, für 850 DM. Tel. 0851/2197

## Private Kleinanzeigen

Verk. EPROM-Programmiergerät Eprog 27011 inkl. 2 Textool-Sockeln + RS232-Kabel, Software für ST (IBM-PC-erhältlich) für VB 210 DM; Speedup 16 inkl. 16-MHz-CPU (Fast-ROM!) für 45 DM. Christian Fuchs, Tel. 08631/94280 (am Wochenende)

Videodigitizer »Realizer« S/W u. Farbe mit Reprostativ 200 DM, Farbbandtränker »Maxi-print« mit Farbbandpatronenset 50 DM zu verkaufen. Robert Bergmann, Waldstr. 40, O-1806 Wusterwitz, Tel. 597

Flachbettscanner, Printtechnik, DIN A4, mit Software, 200 dpi, mit Fotokopierfunktion, wie neu, Superpreis nur 600 DM. Tel. 05208/7645

Casio SF-7500 Pocket-Comp., 64 KB, DM 150; Transfile-ST-Set für Datenaustausch Casio — Atari ST (NP 180 DM), DM 90; beides zus. für DM 220; TOS 1.6 (2 RAMs) für DM 50 (inkl. Vers.). Tel. 0711/766628 (bis 16 Uhr)

Mausmixer, 2 Mausports am Atari ST. Signale werden addiert, 60 DM. Tel. 07156/29630

Gelegenheit: Atari 1040 STF im PC-Gehäuse, Orig.-PC-Tast., 4 MB, 80 MB Ultra-Speeddrive, 3 x 3 1/2 Zoll HD, 1 x 5 1/4 Zoll, TOS-2.06-Sys-Umschalter, Eizo Multisync-Monitor, viel Software, viele Bilder (alles PD), auch Vektorbücher, GFA, Orig.-Datenbank Adimens/Altik, alles für nur 2500 DM. Tel. 02325/75377

Mega ST4 mit Blitter, SH 205 mit 40-MB(!)-Festplatte, Eickmann EM-124 Multisyn-SW-Monitor, div. Bücher und PD-Software 1800,—, Sony KV-16 XMD Farbfernseher mit FB, sehr gut als Monitor über Scart-Kabel 666,— (neu). Tel. 030/2167602, Berlin-Schöneberg

AT Speed C16 inkl. Software DM 200; PC Speed DM 100. Tel. 06103/65439

Mega 1st TOS-Card 2.06, SM 124, Megaflo 30, WordPerfect 4.1 (nicht registr.), PD, VB 1500,—, Supercharger 1.5, Toolbox 1 MB, komplett VB 350,—. Tel. 05171/17570, abends

Scanner Epson AT-8000 fast neu! 3600 DM inkl. MwSt. Tel. 0511/403999

Mega ST1, TOS 1.4, 1 1/2 J. + Quantum-Platte 52 MB, 1/2 J. + viel Software VB 1600 DM. Tel. 02267/9282

Verk. 1040 STFM, SM 124, 2 Floppy, Maus und 10-PD-Disk FP 650 DM. Tel. 0201/425118

Mega ST2, FP Vortex 60, SM 124, Turbo-C pro und viel Fachliteratur und Fachzeitschriften zu verkaufen (kompl. oder einzeln). Preis VHS. Tel. 07252/2657

Verkaufe Drucker Mannesmann Tally 81 (9 Nadeln), 3 Jahre alt, inkl. Drucker- und neuem Farbband, gute Druckqualität, NP 400 DM, VB 200 DM, außerdem Oil Imperium 25 DM zzgl. Porto und Verp. J. Ficus, Billweg 43, W-2057 Wentorf

Verkaufe: Atari 1040 ST mit Monitor SM 124; 600 DM VB! Shifter für Atari ST: 600 DM VB! Tel. 02261/58354

Automatischer Einzelblatteinzug für Epson LQ 500 bzw. LX 800 DM 80. Suche dafür Einzelblatteinzug für LQ 550. Evtl. auch Tausch mögl. Tel. 07031/806259

Repro. Jun & ScanMan, 256 Graust. DM 450. Tel. 089/8412156

Mega ST2, 30 HD + 5 1/4 FD + PC-Speed + RTS + kpl. Software VB 1800. Tel. 089/8412156

Atari 260 ST, ROM-TOS, 1 MB RAM, Farbmon., 720-KB-Laufwerk inkl. Orig.-Falcon F16, Dungeon Master, Sakrotan (Antivir.-Prg.) DM 499. Tel. 06133/58461

Turbo-Link ST zum Anschluß des Atari 800 XL/ XE am ST vom XL läßt sich der ST als RAM-Disk u.v.m. ansprechen, 70 DM. XFormer-Kabel + Soft. LX-Soft auf dem ST zum Laufen bringen. Laufwerk des XL vom ST ansprechbar, 40 DM. Tel. 0611/801765

Mega STE4, 48 HD, HD-FDD, SM 144, SM 124, H-Scanner 400 dpi, Calamus 1.09N, Repro Jr., Avant T., Genius Mouse, viel PD, komplett mit Bildern und Fonts installiert. Alles ca. 1/2 Jahr alt, garantiert Orig.-Software, VHB 3000 DM. Melden bei Stefan Ottnier, Tel. 04682/2429

1040 STE, 4 MB, RTS-Tasten, SM 124 DM 980, SH205 ohne Geh. + Netzteil DM 170, SH204 DM 250, Beckercalc3/ST DM 100. Tel. 05139/88294

1040 STE — 2 MB DM 600/SM 124 neu DM 200/Modem Discovery 2400 PM neu DM 250/ Supercharger 1 MB DM 250, alles zusammen nur DM 1000/Pak68/2 kompl. mit CPU/FPU in 16 MHz inkl. TOS 2.06 getestet ca. 20 h gel. nur DM 600. NN-Versand mögl. Tel. 02373/66449



## Private Kleinanzeigen

68020RC16B 180 DM, CT Billiglösung mit 10 MB HD 100 DM, TOS-Extension-Card 100 DM, ICD Micro ST 100 DM, Commodore MPS 1000 300 DM. Manfred Heinrichs, Tel. 02462/7293

1040 STF mit Maus und RTS-Tastatur, ohne Monitor, top O.K. für 400 DM. Tel. 05624/6344

Atari 1040 STFM mit 4 MB RAM, Kaos, Betriebssystem im ROM, DM 750 VB; NEC-Laufwerk DM 85 VB; beides zusammen 800 DM. Tel. 08341/73389 nur am Wochenende

Mega 4 + Megatile 30 + Megafile 44 + Medium + SLM 804 + 2 x SM 124 + Spectre GCR + ROMs + Spectre 3.0 + 50 Mac-Schriften + Freehand u.a. sehr günstig! Tel. 0211/3983500 evtl. Anrufbeantworter

Mega ST2 im Tower-Gehäuse, 90 MB HD, Kaos-Disk, SM 124 mit umfangreicher Literatur und Software günstig abzugeben. Tel. 0721/607558

Mega ST 1/4 mit Megafile 30 und Monitor SM 124, alles 100% O.K. für 1495 DM. Tel. 040/6958350

Modem Tornado 2400 für 160 DM. Tel. 040/6958350

Mega ST, TOS 2.06, 2,5 MB ROM, 30 MB HD, NVDI, Hypercache, mit Software (Fibru, Man, Tempus Work, Ease, Twentyfour, div. Tools u.v.m.) sowie div. Handbücher zusammen für DM 2200. Tel. 06151/390740 oder 06073/62218 (abends)

Atari Megafile 60 neuwertig, Preis: VB. Tel. 06762/5350

Monitorständer für SM 124 u.a. dieser Größe, Dreh- u. schwenkbar, sehr gut erhalten, NP 30 DM für 18 DM! Tobias, Tel. 05254/5066 (nach 15 Uhr)

Mega ST-Tastatur, Easy-Prommer, externe Floppy, 200 Atari-Zeitschriften, alles günstig ab 19 h. Tel. 02064/51069

HP-Desk-Jet 500, 3 Mon. alt, max. 200 Blatt gedruckt, techn. + opt. 1a in Ordnung, mit diversen Atari-Treibern DM 850. Tel. 07031/26386

Floppy 354 (mit Netzkabel) zu verkaufen für nur 400 DM! (+ Porto), Uhr-ST mit Akkus, Echtzeituhr mit allen TOS-Versionen, Platine ist alles schon aufgebaut, nur noch einbauen. Neupreis 45 DM (mit Akkus) für nur 30 DM. Völlig neu und unbenutzt mit Hard- und Software! Werner Graf, Lerchenstr. 37, 7410 Reutlingen, Tel. 07121/290423

Mega ST 2/4 mit SM 124 u. SLM 804, Calamus 1.09 zu verk. Tel. 06627/754

Supercharger Vers. 1.5 (1 MB) und Handy-Scanner Typ 10 für je 250 DM + Versandkosten zu verkaufen. Gerd Tapken, Heidkampsweg 29, 291 Westerstedde, Tel. 04488/3525

24-Nadel-Drucker Panasonic KX-P1123, 1 Jahr alt, 455 DM. Tel. 04821/86544

Speichererweiterung 9 MB TT-Fast-RAM VB DM 600, Diskettenlaufwerk 3,5 Zoll anschlussfertig DM 100. Tel. 06103/65439

Verk. wegen Systemaufgabe kompl. Atari-Mega1-Anlage (F. Monitor, Rechner, Tastatur, Maus) in Originalverpackung + Software (Neupreis Software 450 DM) für 1200 DM. Anlage 1 Jahr alt, Neupreis 2400 DM. Tel. 06781/44028 ab 18 Uhr (Mo-Fr)

520 ST (2,5 MB) in PC-Gehäuse + Vortex 286-Emulator + SM 124 + 30-MB-Festplatte + PC-Tastatur inkl. Interface + Logitech 32G Scanner + Mouse (keine alte Atari) + Orig. Repro Junior, Signum 3, Color, X80 AT, Adimens, Atari-Uhr, Mathe Star + NEC P2200 24-Nadeldrucker kompl. FP 1500 DM. Tel. 02302/57138

Wg. Systemauflösung zu verkaufen: Mega ST4 m. TOS 1.4 + Farbmonitor + SM 124 + Laser SLM 804 + Caltec 80 MB + Megafile 44 + 20 MB + 2 Floppy, alles in gutem Zustand für zusammen DM 3500. Anfragen bei W. Roth c/o Fa. Bunk, Tel. 07181/22052

Mega STE 4 + SM 124 + Signum3 (mit Handb. u. Fonts Garamond + Times) + Easy-Base + über 100 PDs + Zubeh. kompl. 3000 DM (NP 4500). Tel. 0941/25333

Supercharger Vers. 1.5, 1 MB Speicher/Coprozessor/VB 250,— Floppy-Switch-Box Anschluss von 3 Floppy an ST/VB 35,—. Tel. 02941/81193 ab 16.00

4 SIMM-Module 256 KB 10 DM/Stck. Tel. 02941/81193

24-Nadeldrucker, NecP60, 1 Jahr alt, kaum gebraucht, für 500 DM. Tel. 06421/84675

## Private Kleinanzeigen

Biete RTC 1426 für 700,—, Supercharger 200,—, Overscan TT 200,— und HP-Printjet (Color) für 1000,—, Frank Hoppe, Tel. 02776/7182

Atari 1040 STFM, Uhr, 1 MB RAM, TOS 1.04, sehr guter Zustand. VHB 450 DM oder Tausch gegen Megafile 60 mit Wertausgleich. Tel. 07042/22884 nur Sa. + So.

85-MB-Weide-Festplatte extern (Laufwerk Seagate ST 296N), ca. 2,5 Jahre, technisch und optisch einwandfrei, wenig benutzt, NP DM 1800, VB DM 950. Harry Waschkeit, Tel. 09131/501473 (ab 18 Uhr)

Atari TT 030, 8 MB/48 MB + Farbmonitor PTC 1426 VB 3200/NECP6+ m. vollaut. Einzelbl. VB 1000 sowie div. Anwendungssoftware (Calamus SL, SCI-Graph, Adimens, Signum 3 usw.). Preise VB. Tel. 0821/85749 Sa/So

SM 124, großes Bild, 140 DM. Tel. 04821/86544

Professional Scanner II mit Software No-Limits sowie IDCs zur Texterkennung mit OCR-Junit, wenig gebraucht für nur DM 1111. Tel. 07121/40295

Achtung Bastler! Irreparabler Mega ST1 für 50 DM zu verkaufen (Netzteil, Floppy und Gehäuse in Ordnung). G. Stengert, Rieserstr. 103, O-1150 Berlin, Tel. 030/9915067

Wechselplatte Protar 44 MB inkl. Medium (voll mit PD) 850 DM. Tel. 02271/66843

SM 124 100 DM. Tel. 02935/4773

1040 ST mit 2,5 MByte RAM und TOS 1.4 sowie Megafile 60 für 1100 DM. Tel. 0941/53821

CDTV m. Amiga 500, 1-MB-Tastatur, JR-Trackball FB. 2 Laufwerke, PDs 4 Caddy + 4 CD-ROM Becker-Text II, Calculi, Kabel, Zubehör. STansDat-Übersetzung, E+F+D, div. Bücher f. Software. Garantiert ungebraucht + neu. Neupreis DM 3400, Verkaufspreis VB DM 2000. Kraasch, Tel. 04562/6208

Atari TT 030, 8 MB RAM, 105 MB Quantum, CrazyDets 32 K, leiserer Lüfter, Logitech-Maus, Software, 5,25-Zoll-LW + 120 Disks, 8 Monate alt, 3800 DM. Tel. 05132/7574

## Verschiedenes

Scan-Service gegen Selbstkosten, IMG-Grafiken. Tel. 0561/875823

Lichtanlage, ansteuerbar über Druckerport, 6-Kanal, je 5000 W, mit FI, inkl. Software (GFA-Basic), 500 DM VHS evtl. mit Strahlern und Kabel. Tel. 06236/52404

Biete: 10702 PLZ der BRD + Ost im ASCII-Format auf 3,5-Zoll-Disk für 10 DM. Bitte Schein/Scheck + frank. Rückumschlag beilegen. Christian Fenske, Alter Zollweg 84, 2000 Hamburg 73

## Private Kleinanzeigen

Verkaufe für Atari Mega-STE AtOnce 386-Emulator mit Fast-RAM VB 400 DM. Diverse Atari-Programme wie Calamus-Fonteditor Route-It-Layout-Programm 80 DM etc. Tel. 08245/3118

Zeitschriften + Software TOS + Disk 5/90-12/91 190,—, ST-Mag. 1/90-12/91 100,—, ST-Comp. 1/90-10/91 90,—, PD-Journ. 6/89-4/91 40,—, Basicchart Spreadsheet 90,—, 1st Word + 3.15 50,—, jeweils + Versandkosten. Ab 18.00 Tel. 09201/1041

NVDI 2.01c VB 49,—, Saldo 2.0 VB 89,—, Calamus S VB 699,—, W-Platte, 44 MB, SCSI-TOOLS 3.0, extern, Mega ST-Design, leiser Lüfter, neu, 2 Jahre Garantie, FP 1198 DM. Fischer-Grafiken große Auswahl, viele Komplettserien, Preis VB. Tel. 05751/41140

Computerzeitschriften: ST-Mag. 4, 6, 7/88, 8/89-1/92, DOS 8/87-1/92, C'T 1/87, 10/87-4/88, 10/88-11/88, 11/90, 3/91, 12/91, Comp. Live 4/90, 9/90, MC 10/89-11/89, 12/90, Chip 1/84-1/92, PM, PC etc. Heft = 2 DM + Porto. M. Anklam, Einsteinstr. 1, 3320 Salzgitter 1, Tel. 05341/51502

Biete SM 124 (neu) gegen Omikron Basic-Compiler ab 3.5. Tel. 0681/372808 ab 16 Uhr

Für PD-Fans: Wir haben einen PD-Club für Atari ST eröffnet. Es gibt eine Zeitschrift und vieles mehr. Rückporto 1 DM! Sven Kellner, Karlsbader Str. 11, 8523 Hagenau

Scan-Service bis 400 dpi, 8 Bit, 256 Graustufen oder gerastert, wahlweise Einbindung in Calamus 1.09 oder SL. Formate RPS, TIFF, IFF, PCX, IMG, Std, Pic, Neo. Erstelle auch Calamus-Dokumente nach Wunsch, Ausdruck 300 dpi Tintenstrahler. Tel./Btx 05364/4583

Su. Vectorgrafiken. Tausche Midisofw. aller Art. Su. RAM-Cards für Korg M1. Verk. Orgel Böhm MD800XL mit Floppy u. Softw. VB 5900 DM. Verk. 520 ST, 1 MB, 2 LW VB 320 DM. Tel. 05551/61457, Heiko

PD contacts wanted. Write to: Guy Buidin, 62 Hielaartstraat, B-9506 Geraardsbergen, Belgium

Maus-Mailbox. Bad Mergentheim, Tel. 07931/52152. V.42bis, 1200-14400 bps was sonst?

RTS-Programmer Club sucht Programmierer. Keine Beiträge. Schwerpunkte: progr. von Anwenderprogr., Wirtschaftsspielen usw. Leistungen: Magazin, Erfahrungsaustausch, Wettbewerbe... Info (mit Rückporto): R. Stief, Feuchter Str. 26, 8508 Wendelstein 2

Zeitschriften: ST-Computer 1/90-5/91, PD-Journal 9/89-8/91, PM 7/83-9/86 zu verk. Angebote an Wolfgang Roth, Tel. 09261/94461 (ab 16 Uhr)

Der Pro Atari Computerclub sucht Mitglieder. Wir bieten: monatl. Magazin, Mailbox, PD-Service, User-Treffen, billige Hard- + Software, kostenl. Info bei A. Ziegler, Dornheimer Ring 7, 6800 Mannheim 31, Tel. 0621/738459 oder DFU: Maus LU Andreas-Ziegler

## Private Kleinanzeigen

Verkaufe Buch: Kernigham + Ritchie »Programmiere in C« mit Lösungsbuch: 40 DM! Tel. 02261/58354

Verschenke gegen Portoerstattung Bücher zum Atari 800XL. Das Atari Profibuch von Reschke/Wiethoff und Atari 600/800XL intern. Tel. 8-16 Uhr 0581/76228, ab 16 Uhr 0581/5128 Christian Baeker

Lichtanlage, ansteuerbar über Druckerport, 6-Kanal, je 5000 W, mit FI, inkl. Software (in GFA-Basic) VHS 500 DM, event. kompl. mit Lampen + Kabel! Tel. 06236/52404

Kostenlos PD-Soft! TSH-Box 1200-16800 8N1, im Netz mit vielen Boxen. 500 MB PD-Soft, alle Rechner, seit 1987. Tel. 02331/338607 in Hagen

Tausche Olympia Schreibmaschine SM 4 100% O.K., Ganzmetall, Tabulator etc., Hart-schalenkoffer. Schätzwert 200 DM gegen externes Laufwerk 760 KB oder gegen Gebot. Bei Selbstabholung DM 150. Tel. 02293/1015, Günter Strauch, Am Eichenkamp 2, 5223 Nümbrecht

Atari 130 XE kompl. mit Floppy XF551 sowie div. Software VHB 400,—. Thomas Otto, Am-selweg 2, 7982 Baienfurt, Tel. 0751/49582

Endlich! Die neue Mega-Demo von New Trend (EX-SBF) ist da! Disk und Rückporto an: Florian Becker, Im Kirchfeldchen 16, 6368 Bad Vilbel oder Tel. 06101/88665! Ab 1 MB und Col-mon.! Swappe keinen illegalen Stuff!

Transferfarbband für LC 24-10, LC 24-200 + Lackset von Compedo nur 1 Ausdruck wegen Laser DM 40, Atari-Maus neu DM 35, großes Atari Druckerbuch DM 20. Tel. 02235/71820

Scan-Service (Grafik + Texterkennung), Vorgangsgestaltung, Laserdruck, Software: Scrabus 50 DM, GFA-Draft+ 250 DM, Creator 150 DM, Sherlock 200 DM u.a., Zeitschriften (ST-Magazin, PD-Journal, Sonderhefte) u. Bücher (GFA/Omikron-Basic, Signum), sehr günstig. Suche Kontakt zu Calamus-Anw. Tel. 04551/91362

Verk. Mega 1, Mega ST4, Star LC 20, Casio SF4500, TOS 2.06 (orig.-verp.), Megafile 60... Info: Tel. 05271/7549 (ab 19 h)

PAC-Box — Die Mailbox des Pro Atari Computerclubs 300-16800 bps — 24 hrs on Line — Großes Angebot an neuester PD-Software für den ST. Einfach mal anrufen: Tel. 0621/301489

## Gewerbliche Kleinanzeigen

TV-Modulator 9,— \*\* Sound-Sampler 99,— Hardw.-Uhr ST 29,95 DM \*\* Katalog gratis anfr. von: Electronic Service 02366/43865

Stacy Laptop 2/40 ab 1900,—, NEC P6+ 500,—, Trackball 50,—, M: OOP inkl. 300 P-Fachbücher 150,—, Stardesigner, Kuma-RCS, Annabel-RCS, Maxidat, 1. Adress je 79,—, viele Bücher (Liste anfr.). Tel. 06147/2521

Mega ST1, 4 MB RAM, TOS 1.4 + Kaos 1.42 umschaltbar + Monitor SM 124 + Maus + div. PD-Software + Bücher. Preis VHS. Tel. 06226/3404 ab 17 Uhr

Profissoftware zu Sharewarepreisen! Tools, Spiele u.v.m. einfach Postkarte an: MicroWare, T. Fülling, Poggfriedweg 22, 2000 Hamburg 73

Atari ST PD-Software, 1,60 DM inkl. Disk ab 100 Stück nur 1,50 DM, im Abo 1,30 DM, alle Serien, Katalog 3 DM in Briefm.

\*\* Hard- u. Software zu Sonderpreisen \*\* PD-Service Wacker, Tel. 02053/40761 Auf der Dröck 25, 5620 Velbert 15

DIN-A3-Plotter Kein Spielzeug! Baugaset kompl. mit Gehäuse und Interface nur DM 349,—, Fertiggerät nur DM 449,—! Bauplan DM 10,—! Auflösung 0,1 mm, Geschwindigkeit 70 mm/s. Kostenloses Info bei P. Haase, Dycker Str. 3, 4040 Neuss 22, Tel. 02101/84340, Fax 02131/980068

Attari ST/STE/TT: Public Domain-Software! Riesenauswahl, Minipreise. 3,5-Zoll-PD-Disk schon ab 1,60 DM. Serienabo auf Rechnung. Katalog gratis. Ollis PD-Versand, Goethestr. 6, 6702 Bad Dürkheim

Text übersetzen von WordPerfect 5 nach Word-Plus und umgekehrt? WPACC macht es! Nur 49 DM auf Postkonto 21776438 BLZ 36010043, Robert Best

## 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.



# Ein Falke macht noch keinen Sommer

Vorgestellt wurde er — der Falcon 030. Aber auch gestandene Entwickler haben Probleme, detaillierte Informationen zu bekommen. Trotzdem gibt's genug für Programmierer zu tun.

LAURENZ PRÜSSNER

Der lang ersehnte und endlich vorgestellte Atari »Falcon030« weckt, auch ohne eingebautes MultiTOS, Neugier. Der Verkauf des Raubvogels läuft jedoch mehr als schleppend an — nicht etwa, weil keine Nachfrage besteht sondern weil Atari einmal mehr Liefertermine immer und immer wieder hinausschieben muß. Das kommt der Qualität der Geräte sicherlich zugute, sorgt doch jeder Tag längerer Entwicklungszeit für ein ausgereifteres Gerät.

So entsteht die paradoxe Situation, daß verschiedene Entwickler bereits ausgereifte Produkte für das neue Flügeltier entwickelt haben, die Basis jedoch — eine ausreichende Verbreitung des neuen Computers, die Veröffentlichung nicht gestattet. So stellte beispielsweise »OverScan« Ende September eine Auflösungsenerweiterung, den »Falcon Screen Blaster« für Ataris neuen Rechner vor. Die läßt mit etwa 900 x 600 Pixeln im Farbmodus wahres Großbildschirm-Feeling aufkommen, ohne daß zum Einbau der Hardware Lötarbeiten nötig wären.

So bleibt es auch an uns, in dieser Ausgabe des ST-Magazins auf Altbewährtes zurückzugreifen.

Wer mit offenen Augen die Medienlandschaft durchstreift, wird allerhand Erstaunliches und Befremdliches zu Gesicht bekommen.

So war vor kurzem ein Artikel zu bewundern, in dem eine Bildschirmlupe für das GEM-System vorgestellt wurde [1]. Zunächst einmal wundert, daß diese Idee dem Autor gerade jetzt kommt, nachdem im ST-Magazin schon vor gut eineinhalb Jahren die Funktion und

Wirkungsweise einer solchen Lupe erörtert wurde [2]. Trotzdem möchten wir uns einige Kommentare zu diesem Plagiat nicht verkneifen.

Der Gedanke, Pixelweise per `vro_cpyfm()` zu vergrößern, kann natürlich nicht zu ausreichenden Geschwindigkeiten führen. Schon bei einer Verdopplung in hori-

zontaler und vertikaler Ausrichtung müßte für jeden Pixel viermal die Funktion `vro_cpyfm()` aufgerufen werden. Daß das schon bei einem trivialen ST-monochrombild (640 x 400 = 256 000 Pixel x 4 = 1 024 000 Bit-Operationen) nicht mehr mit vertretbarem Aufwand zu erreichen ist, dürfte klar sein. Umso schlimmer dann

der Ansatz, das Bild im gerätespezifischen Format über eine Vergrößerungstabelle dehnen zu wollen, da sich die Funktion `vr_trnfm()` als zu großer Bremsklotz erwies. Zur Bemerkung, daß das Programm dann nur im Monochrommodus arbeite, folgendes:

Die Annahme, das gerätespezifische Rasterformat sei im Monochrommodus mit dem Standardformat identisch, ist irrig. Zwar ist das auf ST-Hardware und den meisten derzeit für den ST angebotenen Grafikkarten der Fall, aber schon ein Blick auf das nicht mehr recht lebendige PC-GEM zeigt, wie sehr man danebenliegt. Weiterhin ist falsch, anzunehmen, daß »vr\_trnfm()« eine besonders langsame OS-Funktion ist. Insbesondere beim Transformieren auf andere Speicherbereiche ist sie im ST-System sogar recht schnell. Und auch auf des Falcons neuem Direct-color-mode ist `vr_trnfm()` zwar kein echter Renner, aber gemessen am Rechenaufwand erstaunlich schnell. Es liegt die Vermutung nahe, Atari würde diese Aufgabe durch den Falcon-Blitter erledigen lassen, was sich mangels Dokumentation jedoch derzeit schwer beweisen läßt.

MFDB-Zeilen enden immer auf Wortgrenzen; die »wertvollen« Daten können jedoch auf einer dazwischenliegenden Byte-Grenze enden. Hier gilt, wenn die Vergrößerungsfunktion keinen Wert mehr als notwendig bearbeiten soll, auf entsprechende Zeilenumbruch-Korrekturen zu achten.

Unser Beispiellisting zeigt darüber hinaus, wie eine Vergrößerungstabelle ohne vergrößerungsabhängige Masken erzeugt werden kann.

```
1: /*
2:  @(#) Tab-Fill/tab.c
3:  @(#) Laurenz Prüssner (c) 5/1991
4:
5:  Füllt zwei Übersetzungstabellen
6:  für Lupenfunktionen
7:
8:  8->16
9:  8->32
10:
11:  8->8 benötigt keine Tabelle.
12:  (wer hätte das gedacht?)
13: */
14:
15: #include <portab.h>
16:
17: VOID fill_tables( UWORD *trans_tab2,
18:                  ULONG *trans_tab4 )
19: {
20:  /*
21:   Füllt eine 8->16 und eine
22:   8->32-Bit Übersetzungstabelle
23:  */
24:
25:  UBYTE runner;
26:  UWORD r_offset, scanned;
27:  UWORD s16;
28:  ULONG s32;
29:
30:  for( r_offset = 0; r_offset < 256; r_offset++)
31:  {
32:    scanned = r_offset;
33:
34:    for( runner = 0, s16 = 0, s32 = 0;
35:         runner < 8; runner++)
36:    {
37:      s16 <= 2;
38:      s32 <= 4;
39:      if( scanned & 0x80 )
40:      {
41:        s16 += 0x3;
42:        s32 += 0xF;
43:      }
44:      scanned += scanned;
45:    }
46:    trans_tab2[r_offset] = s16;
47:    trans_tab4[r_offset] = s32;
48:  }
49: }
```

Unser Beispiel-  
listing für  
Vergrößerungs-  
tabellen



Im Beispiel werden zwei Tabellen, eine 16-Bit- und eine 32-Bit-Tabelle generiert, entsprechende Ergänzungen sind jedoch unschwer realisierbar.

Ein Leser stellte in der September-Ausgabe einige Fragen bezüglich TOS 2.06, die wir an dieser Stelle beantworten möchten [3].

TOS 2.06 hat tatsächlich einen Fehler, der bei einigen Baureihen dazu führt, daß nach dem Kaltstart (insbesondere dann, wenn der Computer längere Zeit nicht genutzt wurde) die LED des Diskettenlaufwerks beim Booten nicht abgeschaltet wird. Dieser Fehler ist darauf zurückzuführen, daß TOS 2.06 zu erkennen versucht, ob die verwendete Hardware HD-Disketten le-

sen kann. Das funktioniert bei den meisten Konfigurationen problemlos. Bei einigen Chipsätzen, insbesondere auf Mega STs, versagt Ataris Routine jedoch, sobald von Festplatten gebootet wird. Das führt zum einen dazu, daß die Laufwerks-LED nicht abgeschaltet wird. Mehr noch: das Laufwerk läuft ebenfalls weiter und dreht die eingelegte Diskette munter wieder, falls kein weiterer Lese- oder Schreibversuch auf dem betreffenden Laufwerk unternommen wird. Darüber hinaus wird die Schrittrate mitunter fehlerhaft auf 6 ms statt 3 ms eingestellt. Dies ist entgegen ersten Vermutungen kein ernstzunehmendes Problem: das Laufwerk arbeitet lediglich etwas lauter. Schädlich hingegen kann das kontinuierliche

Drehen des Laufwerks über längere Zeit insbesondere für billiges Diskettenmaterial sein, das nach ein paar Stunden Karussellfahrt ernstzunehmende Verschleißerscheinungen zeigt. Im schlimmsten Fall können ihre Daten dabei verlorengehen. Der Erfinder der Tos Extension Card, die »Artifex Computer GmbH« in Frankfurt, hat dieses Problem rechtzeitig erkannt. Sie legt seit einiger Zeit ein entsprechendes Patch-Programm für den AUTO-Ordner ihrer Festplatte bei. Sollten Sie auf Ihrer TEC-Diskette kein entsprechendes Patch-Programm (LED\_OFF.PRG) gefunden haben, aber unter dem LED-Problem leiden, erhalten registrierte Artifex-Kunden das Programm auf Wunsch beim Hersteller.

Ein Fehler, der »FIND-

FILE Fehler Nr. 34«-Melungen aus heiterem Himmel produziert, ist im TOS 2.06 ebenfalls nicht bekannt. Vermutlich hat ihre Hardware einen Defekt, Sie sollten sie beim Anbieter kontrollieren lassen.

Die »DESKICON.RSC«-Datei erweitern Sie, wie es das Handbuch beschreibt, mit jedem beliebigen Resource Construction Set. Es sind aber in verschiedenen PD-Reihen schon entsprechende Icon-Editoren erschienen. (uw)

Quellen:

- [1] Ulrich Witte: »Schnelle Echtzeitlupe«, ST-Computer 10/Oktobre 1992, Seiten 85 ff., Heim Verlag.
- [2] Laurenz Prüßner: »Es gibt sie doch - die saubere Lupe«, ST-Magazin 7/Juli 1991, Seiten 58 f., Markt & Technik Verlag.
- [3] »Meinungen und Kritiken«, Leserbrief von G. Rose, ST-Magazin 9/September 1992, Seite 76, Markt & Technik Verlag.

## Computer & Electronic & Zubehör HERGES

Versand: Obere Rischbachstr. 88, 6670 St. Ingbert,  
Tel. 06894-383178, Fax 382855  
Laden: Ensheimer Str. 110, 6670 St. Ingbert,  
Tel. 06894-7572 (Tel. + Fax)

<b>Computer + Zubehör:</b>	
Atari Mega-Ste1, HD48-MB, Maus, Handbuch	DM 1385,-
Ste1 w. o. + HDD-Kit oder Calamus o. Profipack	DM 1489,-
Atari SLIM-605, Software, Handbücher, Toner	DM 2180,-
Monitor SM-146 DM 295,-, Monitor SC-1435	DM 675,-
Atari TT 30-2, 2-MB Ram, Handbuch, Maus	DM 2777,-
Monitor PTM-144 DM 388,-, Monitor PTC-1426	DM 898,-
Drum-Kit SLIM-605 DM 278,-, Drum-Kit SLIM-804	DM 365,-
AT-speed 8-MHz, Norton 6.7, WCL, Software	DM 190,-
Toner-Kit SLIM-605, SLIM-804, bitte anheben je	DM 88,-
2900dpi-Maus, Microschalter, Atari/Amiga	DM 78,-
Rohlaufwerk, Teac, 3.5-Zoll, 720-KB/1.44-MB	DM 138,-
Rohlaufwerk, Teac, 5.25-Zoll, 720-KB/1.2-MB	DM 148,-
Rohlaufwerk, Teac, 5.25-Zoll, 1.44-MB	DM 118,-
Rohlaufwerk, Teac, 5.25-Zoll, 1.44-MB	DM 118,-
Rohlaufwerk, Teac, 5.25-Zoll, 1.44-MB	DM 118,-
Wechselmedien: 44-MB DM 168,-, 88-MB	DM 278,-
HD-Gal 1/2 Laufwerke, Schallplan, HD-Software	DM 29,-
HD-Bausatz wie oben, + kpl. Bauteile, Platine	DM 42,-
HD-Modul für 1/2 Laufwerke, kpl. + aufgebaut	DM 49,-
SCSI-Controll., durchgeh. Bus, Software, DMA-Kabel	DM 175,-
SCSI-Tool "Muschel", formatiert alle Platten	DM 148,-
<b>AT-Mainboard + Zubehör:</b>	
Mainboard 80386-DX40-Cache 64-KB, Manual	DM 538,-
Mainboard 80386-DX40-Cache 64-KB, Manual	DM 498,-
Mainboard 80386-DX25, Manual	DM 438,-
Mainboard 80386-SX25, Manual	DM 348,-
Geh. Desktop, 200-Watt, Speeddisplay, Zubehör	DM 248,-
Big Tower, 250-Watt, Speeddisplay, Zubehör	DM 248,-
Mintower, 200-Watt, Speeddisplay, Zubehör	DM 248,-
Seriele Maus, 3-Tasten, inkl. Mausmatte	DM 49,-
Tastatur, 102-Key, Marke Cherry, deutsch	DM 159,-
Tastatur, 102-Key, Marke Chicony, deutsch	DM 99,-
Multi I/O, 2"ser., 1"par., 1"Game	DM 46,-
MPG-Card (Herkules + Printer)	DM 46,-
VGA 1615/12 DM 148,-, dito erweiterbar a. 1-MB	DM 179,-
VGA 161-MB (1-MB Bildspeicher bestückt)	DM 228,-
Teac 3.5" 1.44-MB DM 138,-, 5.25" 1.2-MB	DM 148,-
Seagate 1" HDD AT-Bus: 106.9-MB/15 ms	DM 625,-
HDD AT-Bus Controller, Interface 1:1	DM 48,-
HDD-Cont., wie oben, + 2"ser., 1"par., 1"Game	DM 68,-
HDD SCSI-Controller, 14", 1024/768	DM 349,-
VGA-Color, 14", 1024/768, 0.28 mm, Strahlungsarm	DM 788,-
DR-Dos 5.0 DM 85,-, MS-Dos 5.0 DM 238,-	
SimultM9	DM 78,-
ITT-Coproz.: 80C387-DX40 DM 348,-, 80C387-DX33	DM 278,-
HDD SCSI-Controller, 2" HDD, 2" FDD	DM 128,-
Seagate ST-15N-1, 46.7 MB, 3.5"	DM 358,-
VGA-Monitorverlängerung, 1.8 m, Sich.-Schraub.	DM 29,-
Modem, Fax, BIX-Stickkarten, Software usw.	DM 4.4
3.5" Einbaueinheiten (3.5-Laufw./5.25-Schacht)	DM 18,-
<b>Progr. Bausteine:</b>	
Gal 1618-2SL (Socket für 1618 DM 0.40)	DM 39,-
Gal 2018-2SL (Socket für 2018 DM 0.40)	DM 56,-
E-Prom 27C512-120 ns, Progr. Sp. 12.5 Volt	DM 6.00
E-Prom 27C512-120 ns, Progr. Sp. 12.5 Volt	DM 9.50
E-Prom 27C512-120 ns, Progr. Sp. 12.5 Volt	DM 8.60
E-Prom 27C512-120 ns, Progr. Sp. 12.5 Volt	DM 12.90
E-Prom 27C512-120 ns, Progr. Sp. 12.5 Volt	DM 26.00
Andere E-Proms + IC-Socket aller Art	DM 4.4
<b>Öffnungszeiten Laden:</b>	
Di., Do., Fr.: 10.00-12.00/14.00-17.00; Mi., Sa.: 10-13.	
Andere Ladenzeiten auch nach Terminabsprache...	

## CSH Messeneuheiten

Ingenieurbüro für angewandte Computertechnik

### ATARI Systemerweiterungen mc 68000-Beschleuniger TURBO 25 DM 598,00 25MHz Taktfrequenz

Softwareumschaltung 25/8MHz zu jedem bel. Zeitpunkt  
TOS2.06 Adressierlogik: es wird keinerlei Zusatzplatine  
für TOS2.06-ROM's benötigt!  
System-Gesamtleistung: »800%«

### Der schnellste 68000er-Beschleuniger auf dem Markt mc 68030-Beschleuniger TURBO 030 ab DM 1498,00 40 oder 50MHz Taktfrequenz

32bit-Erweiterungssystem  
max 16MByte 32bit-TURBO-RAM  
68000/8 CPU "ON BOARD"  
68882/33.60MHz FPU optional  
incl. TOS2.06 Betriebssystem

maximale Systemleistung:  
1,5fache TT-Geschwindigkeit !!!  
jetzt auch für MEGA STE verfügbar

### D.E.K.A. Modul DM 178,00

IBM-Tastatur an ST, STE, TT; kein Tastaturprozessor erforderlich; Barcodeleseranschluß möglich; bei MEGA und TT keinerlei Eingriff in den Rechner

### D.E.K.A.-Plus DM 298,00

DEKA-Modul incl. Cherry G80-3000 Tastatur  
Barcodeleser (Stift) ab DM 498,00

### NewDesk-ICON-CPX DM 98,00

Für jedes Programm ein eigener ICON. Einfaches Ändern bestehender und Erstellen neuer ICON's (sogar in Farbe) ist mit diesem Programm ein Kinderspiel. Somit ist es auch dem Nichtprogrammierer möglich "seine eigenen" ICON's zu erstellen.

.....hervorragend!!!...so der Kommentar der Fachpresse.

### BEST Trackball DM 98,00

100% kompatibel nur zweimal so groß wie original ATARI ST Maus; größte Präzision (200dpi) "....nie wieder ohne!!!!"

ATARI, APPLE, NEC, Philips  
Computer, Software, Drucker, Monitore zu SUPER-Preisen fordern Sie unsere Preisliste gegen Einsendung eines frankierten (DM 140 Rückporto) CS Umschlages noch heute an

unsere Anschrift:  
Schillerring 19,  
Tel.: 06022-24405  
D-8751 Großwallstadt  
Fax: 06022-21847

## Freestyle

ARRANGER SOFTWARE 3.0

Das professionelle  
MIDI-Arrangierprogramm für  
STUDIO, HOMERECORDING  
MULTI-MEDIA & 'LIVE' auf der Bühne.

Akkorde eingeben, Style aussuchen  
und das Playback ist fertig.

**FREESTYLE 3.0**  
Freiprogrammierbare Begleitautomatik  
mit Style Sequenzer und Editor, arbeitet  
auf M.ROS™ (© Steinberg™) Basis,  
unterstützt MIXED, UNIFORM, MM1  
und Multitasking mit CUBASE!

Neue  
STYLES  
SET 8: LATIN UND SALSA  
SET 9: TANZMUSIK  
SET 10: DEUTSCHE HITS  
SET 11: ELECTRONIC FANTASY  
SET 12: TEKKNO

FREESTYLE Pro 3.0 398,- DM  
FREESTYLE Junior 3.0 198,- DM  
STYLE SET 69,- DM

Für alle ATARI  
ST/STE/TT

Kostenloses Info:  
**SoundPool - Matthias Pohl**  
Brunsbütteler Damm 5 · 1000 Berlin 20  
Tel.: 030-331 70 91 · Fax: 030-331 51 66



# Mehr Bedienungskomfort

Mit Pop-up-Menüs läßt sich die Bedienung von Programmen erheblich vereinfachen. — So werden sie programmiert.

DIETMAR RABICH

**M**anchmal reichen die normalen, über das GEM zur Verfügung stehenden, Menüs nicht aus. Zielorientierte, exakt platzierte Menüs wie Pop-up-Menüs sind dann wesentlich sinnvoller. Vermehrt setzen sich diese Menüs beispielsweise in Dialogen durch. Unser Listing zeigt, wie man derartige Menüs problemlos selbst aufbauen kann.

Pop-up-Menüs lassen sich sowohl mit der Maus als auch per Tastatur bedienen. Für die Tastaturbedienung gelten folgende Regeln: die Menüauswahl wird mit »Escape« abgebrochen, mit der Leertaste oder mit »Return« erfolgt die Wahl des Menüeintrags, der invertiert dargestellt wird. Wie gewohnt ermöglichen die Cursortasten den Wechsel zwischen den Einträgen. Mit »ClrHome« springt man an den Anfang; »Shift« in Verbindung mit ClrHome zeigt das Ende. Die Mausbedienung ist entsprechend einfacher: steht der Mauszeiger auf einem wählbaren Objekt, wird es durch Loslassen der linken Maustaste gewählt. Klicken Sie neben das Menü, verschwindet es, ohne daß ein Eintrag gewählt wird.

Die linke Maustaste hat eine versteckte Funktion: Drückt man die linke Maustaste und hält sie gedrückt, während das Menü schon sichtbar ist, verschwindet das Pop-up-Menü umgehend nach dem Loslassen der linken Maustaste. Ist die linke Maustaste nicht gedrückt, wenn das Menü erscheint, muß sie erst gedrückt werden. Von diesem Zeitpunkt an funktioniert das Pop-up-Menü so, als wäre die linke Maustaste schon zu Beginn gedrückt gewesen.

Möchten Sie Pop-up-Menüs in eigene Programme einbinden, ist beim Aufbau der Ressourcen zu beachten, daß ein Pop-up-Menü nur Objekte besitzen darf, die Kinder des Rootobjektes sind. Weitere Verschachtelungen sind nicht gestattet. Die Pop-up-Routine beachtet alle Objekte, bei denen das Flag »selectable« gesetzt ist. Haben diese Objekte den Status »disabled«, werden sie trotzdem ausgelassen.

Der Rahmen des Rootobjektes braucht nicht gesetzt zu werden. Diese Aufgabe wie auch die Verwaltung des Status »selected« über-

nimmt die Pop-up-Routine selbst. Wie man leicht erkennt, bereitet die Einbindung dieser Routine keine Schwierigkeiten.

Das Funktionsprinzip der Routine, deren Vorbild aus der Bibliothek »Wega« stammt, beruht auf einer einfachen Überlegung: nach der Vorbereitung des Pop-up-Menüs werden Ereignisse abgewartet. Dazu gehören die Tastatur-Ereignisse, die für die Tastatursteuerung notwendig sind und die Maus-Ereignisse.

Bei den Mausfunktionen wachen die beiden Rechteck-Ereignisse MU\_M1 und

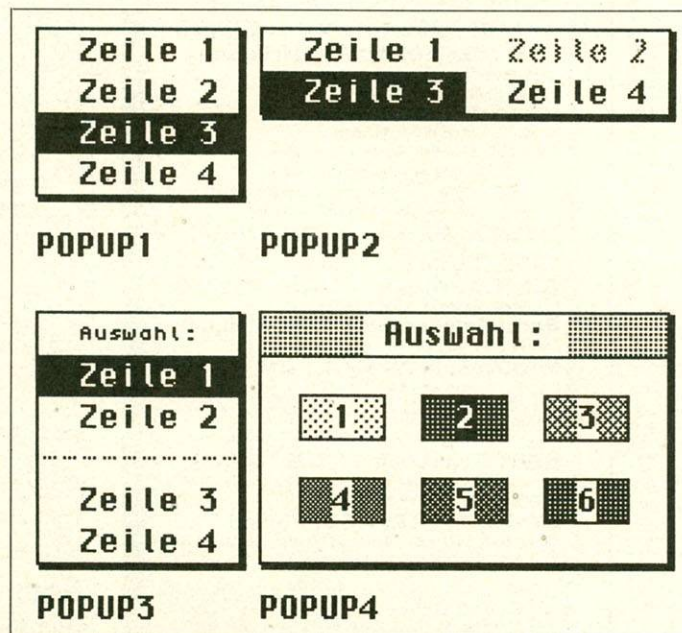
MU\_M2 über die Mausebewegungen. Das erste Ereignis kontrolliert, ob sich der Mauszeiger über dem Pop-up-Menü befindet. Das zweite Ereignis überwacht jede Mausebewegung, wenn der Mauszeiger über dem Pop-up-Menü ist und sich von einem Objekt zum nächsten bewegt. Die Maustasten-Ereignisse prüfen, ob die linke Maustaste losgelassen wurde. Das Zeit-Ereignis wirkt lediglich fehlerkorrigierend.

## Vielseitig

Die Einsatzmöglichkeiten der Pop-up-Menüs sind vielfältig, zumal bei den Objekttypen keine Beschränkungen vorhanden sind: insbesondere in Dialogen, wenn eine Auswahl unter mehreren Dingen zu treffen ist, Radiobuttons zuviel Platz wegnehmen und Listboxen doch zu aufwendig sind. Außerdem ist ihre Anwendung bei (Grafik-) Objekten in Fenstern oder auf dem Desktop üblich, auf Großbildschirmen ersparen sie dem Anwender lange Wege. Dort lassen sich von den Objekten ausgehend verschiedene Aktionen auslösen: Das Programm »Interface« beispielsweise nutzt Pop-up-Menüs, um die Objekte einer neuen Resource bearbeiten, platzieren oder löschen zu können. Beim neuen Kontrollfeld »XControl« werden Wahlmöglichkeiten ebenfalls platzsparend in Pop-up-Menüs versteckt.

Sicherlich finden Sie zahlreiche weitere Beispiele. Nutzen Sie also die Möglichkeiten, die Ihnen Pop-up-Menüs bieten! (thl)

Literatur:  
ATARI Profibuch ST/STE/TT, Jankowski/Rabich/Reschke, 12. Auflage, Sybex, Düsseldorf 1992



Pop-up-Menüs gibt's in vielen Varianten



```

/* Popup-Modul */
/* Datei: POPUP.C */
/* Autor: D. Rabich, Dülmen */
/* Entwicklungssystem: Pure-C */
/* Copyright (c) 1992 by D. Rabich. */

/* Header-Dateien */
#include <aes.h>
#include <string.h>
#include <stdio.h>
#include <stddef.h>

/* eigene Headerdatei */
#include "popup.h"

/* Makros */
#define FIRST 1
#define FALSE 0
#define TRUE (!FALSE)

#define max(x, y) (((x) > (y)) ? (x) : (y))
#define min(x, y) (((x) < (y)) ? (x) : (y))

/* Prototypen */
static int HandlePopUp(OBJECT*);
static int NextObj(OBJECT*, int);
static void ObjcChange(OBJECT*, int, int, int);

/* nächstes gültige Objekt suchen */
static int NextObj(OBJECT *tree, int start)
{
    int i;
    OBJECT *obj;

    i = start;

    do
    {
        obj = tree + i;

        /* Objekt nicht gesperrt und wählbar? */
        if(!((obj->ob_state & DISABLED)) &&
            (obj->ob_flags & SELECTABLE))
            return(i);

        /* nächstes Objekt (bis Rootobjekt) */
        i = obj->ob_next;
    } while(i);

    return(-1);
}

/* Objektstatus ändern */
static void ObjcChange(OBJECT *tree,
                      int obj,
                      int newstate,
                      int redraw)
{
    int lx, ly;

    objc_offset(tree, obj, &lx, &ly);
    objc_change(tree, obj, 0,
                lx, ly,
                tree[obj].ob_width,
                tree[obj].ob_height,
                newstate, redraw);
}

/* Handhabung des Popups */
static int HandlePopUp(OBJECT *pmenu)
{
    int olditem = -1,
        dummy,
        ret = -1,
        currentitem,
        nmb_entries;
    EVENT events =
    {
        MU_BUTTON | MU_M1 | MU_M2 |
        MU_KEYBD | MU_TIMER,
        0x1, 0x1, 0,
        0, 0, 0, 0, 0,
        1, 0, 0, 1, 1,
        500, 0,
        0,
        0, 0, 0, 0, 0, 0,
    };

    [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0];
};

/* Anzahl der Einträge im Popup-Menü */
nmb_entries = pmenu->ob_tail;

/* gedrückte linke Maustaste */
/* wird abgewartet */
events.ev_mbstate = 0x1;

/* Position ermitteln und vorbelegen */
graf_mkstate(&events.ev_mmox,
             &events.ev_mmy,
             &dummy, &dummy);

/* neues Objekt suchen */
currentitem = objc_find(pmenu,
                        ROOT, MAX_DEPTH,
                        events.ev_mmox,
                        events.ev_mmy);

/* Gefunden? */
/* Dann nächstes wählbares Objekt */
if(currentitem >= 0)
    currentitem = NextObj(pmenu, currentitem);

/* Noch nichts? */
/* Dann von Anfang an suchen. */
/* Sonst Fehlermeldung! */
if(currentitem < 0)
{
    currentitem = NextObj(pmenu, FIRST);
    if(currentitem < 0)
        return(-3);
}

/* Schleife bis zum Ende */
for(;;)
{
    /* Objekte verändern */
    if(currentitem != olditem)
    {
        /* altes Objekt zurücksetzen */
        if(olditem >= 1)
            ObjcChange(pmenu, olditem, 0, 1);
        /* neues Objekt setzen */
        if((currentitem >= 1) &&
            (currentitem <= nmb_entries))
        {
            olditem = currentitem;
            ObjcChange(pmenu, currentitem,
                       SELECTED, 1);
        }
    }

    /* Mausevent bestimmen */
    int mpos;

    /* Objekt unter Mauszeiger finden */
    mpos = objc_find(pmenu,
                    ROOT, MAX_DEPTH,
                    events.ev_mmox,
                    events.ev_mmy);

    /* Mauszeiger auerhalb? */
    /* Dann warten, da Mauszeiger */
    /* über Popup-Menü. */
    /* Sonst Auswertung der */
    /* Bewegungen. */
    if(mpos < 0)
    {
        events.ev_mmlflags = 0;
        events.ev_mmlx = pmenu->ob_x;
        events.ev_mmlx = pmenu->ob_y;
        events.ev_mmlwidth = pmenu->ob_width;
        events.ev_mmlheight = pmenu->ob_height;
        events.ev_mflags &= **DMU_M2;
    }
    else
    {
        events.ev_mmlflags = 1;
        objc_offset(pmenu, mpos,
                    &events.ev_mmlx,
                    &events.ev_mmlx);
        events.ev_mmlwidth =
            pmenu[mpos].ob_width;
    }

    events.ev_mmlheight =
        pmenu[mpos].ob_height;
    events.ev_mm2x = events.ev_mmox;
    events.ev_mm2y = events.ev_mmy;
    events.ev_mflags ]= MU_M2;
}

/* auf Ereignis warten */
EvtMulti(&events);

/* mit der Maus geklickt? */
if(events.ev_mwich & MU_BUTTON)
{
    /* linke Maustaste losgelassen? */
    /* Sonst darauf warten... */
    if((events.ev_mmbutton & 0x1) == 0x0)
    {
        /* Objekt unter Mauszeiger */
        /* bestimmen */
        ret = objc_find(pmenu, ROOT, MAX_DEPTH,
                        events.ev_mmox,
                        events.ev_mmy);

        /* Objekt gefunden? */
        /* Aber nicht wählbar oder */
        /* gesperrt. */
        if(ret >= 0)
            if((pmenu[ret].ob_state & DISABLED) ||
                !(pmenu[ret].ob_flags & SELECTABLE))
                ret = -1;
        break;
    }
    else
        events.ev_mbstate = 0x0;

    /* mit der Maus bewegt? */
    if(events.ev_mwich & (MU_M1 | MU_M2))
    {
        int mpos;

        /* Objekt unter Mauszeiger finden */
        mpos = objc_find(pmenu, ROOT, MAX_DEPTH,
                        events.ev_mmox,
                        events.ev_mmy);

        /* Gefunden? */
        if(mpos >= 0)
        {
            if(!(pmenu[mpos].ob_state & DISABLED))
            {
                int temp;

                temp = NextObj(pmenu, mpos);
                if(temp >= 0)
                    currentitem = temp;
            }
        }

        /* ggf. Position korrigieren */
        if(events.ev_mwich & MU_M2)
        {
            events.ev_mm2x = events.ev_mmox;
            events.ev_mm2y = events.ev_mmy;
        }
    }

    /* Taste gedrückt? Return? Enter? */
    if(events.ev_mwich & MU_KEYBD)
    {
        int exitmode = FALSE,
            keyfound = FALSE;

        switch(events.ev_mkreturn & 0xFF)
        {
            /* Return? Space? */
            case 13:
            case 32:
                ret = currentitem;
                exitmode = TRUE;
                keyfound = TRUE;
                break;

            /* Escape? */
            case 27:
                ret = -1;
                exitmode = TRUE;
        }
    }
}

```



```

keyfound = TRUE;
break;
}
if(!keyfound)
switch((events.ev_mmokstate & 0xFF00)
    >> 8)
{
    /* CtlrHome */
    case 71:

        /* mit Shift-Taste? */
        if(events.ev_mmokstate & 0x3)
        {
            int mem, j;

            /* vorigen Eintrag */
            /* suchen */
            mem = -1;
            for(j = pmenu->ob_head;
                j <= pmenu->ob_tail;
                j++)
                if(!((pmenu[j].ob_state &
                    DISABLED) &&
                    (pmenu[j].ob_flags &
                    SELECTABLE)))
                mem = j;
            if(mem > 0)
                currentitem = mem;
        }
        else
            currentitem = NextObj(pmenu,
                FIRST);
        break;

    /* Cursor links/nach oben? */
    case 75:
    case 72:
        if(currentitem > 1)
        {
            int mem, j;

            mem = -1;
            for(j = pmenu->ob_head;
                (j <= pmenu->ob_tail) &&
                (j < currentitem);
                j++)
                if(!((pmenu[j].ob_state &
                    DISABLED) &&
                    (pmenu[j].ob_flags &
                    SELECTABLE)))
                mem = j;
            if(mem > 0)
                currentitem = mem;
        }
        break;

    /* Cursor rechts */
    /* nach unten */
    case 77:
    case 80:

        /* nächster Eintrag */
        /* wenn nicht Ende */
        if(currentitem < nmb_entries)
        {
            int temp;
            temp = NextObj(pmenu,
                currentitem + 1);
            if((temp != currentitem) &&
                (temp >= 0))
                currentitem = temp;
        }
        break;

    /* verlassen? */
    if(exitmode)
        break;
}

return(ret);
}

/* PopUp-Menü */
int PopUp(OBJECT *pmenu)
{
    int ret;

    /* spezielles Aussehen */
    pmenu->ob_state = SHADOWED;
    pmenu->ob_spec.index = 0xFF1100L;

    /* Position korrigieren */
    {
        int mx, my, wx, wy;

        wind_get(0, WF_WORKXYWH, &mx, &my, &wx, &wy);

        int *x, *y;

        x = &pmenu->ob_x;
        y = &pmenu->ob_y;
        *x = min((mx + wx) - pmenu->ob_width - 3,
            *x);
        *y = min((my + wy) - pmenu->ob_height - 3,
            *y);
        *x = max(mx + 1, *x);
        *y = max(my + 1, *y);
    }

    /* SELECTED-Status löschen */
    {
        int i;

        i = 1;
        do
        {
            if(pmenu[i].ob_flags & SELECTABLE)
                pmenu[i].ob_state &= **$SELECTED;
            i = pmenu[i].ob_next;
        } while(i);
    }

    /* und los geht's */
    {
        int sx, sy, sw, sh;

        /* Größe "hart" bestimmen */
        /* Dies ist möglich, da die */
        /* Gestaltung des Rootobjekts */
        /* fest vorgegeben ist. */
        sx = pmenu->ob_x - 1;
        sy = pmenu->ob_y - 1;
        sw = pmenu->ob_width + 4;
        sh = pmenu->ob_height + 4;

        /* andere sperren */
        wind_update(BEG_UPDATE);
        wind_update(BEG_MCTRL);

        /* Ausgabe */
        form_dial(FMD_START,
            sx, sy, sw, sh,
            sx, sy, sw, sh);
        objc_draw(pmenu, ROOT, MAX_DEPTH,
            sx, sy, sw, sh);

        /* Verwaltung */
        ret = HandlePopUp(pmenu);

        /* Nachbereitung */
        form_dial(FMD_FINISH,
            sx, sy, sw, sh,
            sx, sy, sw, sh);

        wind_update(END_MCTRL);
        wind_update(END_UPDATE);
    }

    /* Eintrag zurückgeben */
    return(((ret >= pmenu->ob_head) &&
        (ret <= pmenu->ob_tail)) ?
        (ret - 1) : -1);
}

/* Beispielprogramm für PopUp-Menüs */
/* Datei: BEISPIEL.C */
/* Autor: D. Rabich, Dülmen */
/* Entwicklungssystem: Pure-C */
/* Copyright (c) 1992 by D. Rabich. */

/* Header-Dateien */
#include <aes.h>
#include <stdio.h>
#include <stddef.h>

/* eigene Header-Dateien */
#include "popup.h"
#include "beispiel.h"

/* Test für PopUp-Menü */
void test(int index)
{
    OBJECT *popup;

    /* Zeiger setzen */
    rsrc_gaddr(R_TREE, index, &popup);

    /* passend zum Mauszeiger positionieren */
    {
        int dummy;

        graf_mkstate(&popup->ob_x, &popup->ob_y,
            &dummy, &dummy);
        popup->ob_x -= popup->ob_width / 2;
        popup->ob_y -= popup->ob_height / 2;
    }

    /* PopUp ausgeben und ggf. wiederholen */
    {
        char text[256];

        do
        {
            sprintf(text,
                "[0][Eintrag %d]"
                "[ nochmal | weiter]",
                PopUp(popup));
        } while(form_alert(2, text) == 1);
    }
}

/* Hauptprogramm */
void main(void)
{
    /* Anmeldung bei den AES */
    if(appl_init() >= 0)
    {
        /* Resourcdatei laden */
        if(rsrc_load("BEISPIEL.RSC"))
        {
            /* Mauszeiger als Pfeil */
            graf_mouse(ARROW, NULL);

            /* Hinweis zu Beginn */
            form_alert(1,
                "[0][Testprogramm]"
                "für PopUp-Menüs[ OK ]");

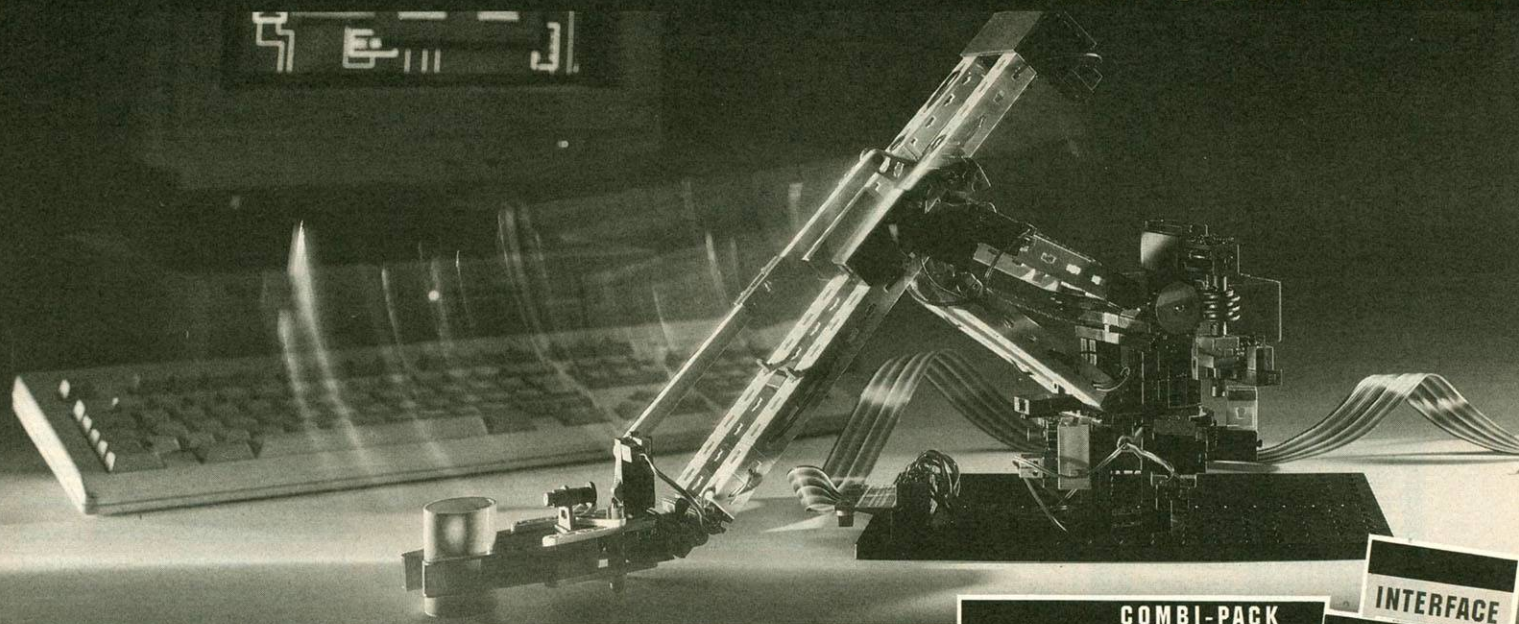
            /* PopUp-Menüs ausgeben */
            test(POPUP1);
            test(POPUP2);
            test(POPUP3);
            test(POPUP4);

            /* Resourcespeicher freigeben */
            rsrc_free();
        }

        /* Abmeldung */
        appl_exit();
    }
}

```





## Alles was ein Profi braucht.

Hi Computer-Freaks, endlich könnt Ihr mit Eurem Computer mal wirklich was bewegen. Denn der fischertechnik PROFI COMPUTING-Baukasten bietet eine große Modell-Auswahl: vom Roboter mit Greifhand, über einen Scheckkartenleser, einen Plotter und Geldautomaten bis hin zum CD-Player. Alles mit der Super-Soft-

ware LUCKY LOGIC, mit mausgesteuerter interaktiver Benutzeroberfläche. Dazu das INTERFACE mit 8 Digitaleingängen, 2 Analogeingängen und 4 Motorausgängen. Für alles gibt es ausführliche Experimentier- und Softwarehandbücher sowie eine Softwareanleitung. Wenn Ihr jetzt mehr Infos haben



wollt, dann ab zum Telefon und Prospekt anfordern: 074 43/12 - 3 69.

**fischertechnik**   
Alles andere ist nur Spielzeug.

## SOFT HANSA

.... 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 2.06	108,-	ergo f. GFA-Basic	118,-
Portfolio	TOS-Card 2.06	ab 148,-	Interface 2	Anfrage lohnt
Mega STE 1 m. HD-LW	Textverarbeitung/DTP:		Lattice C + Profibuch	278,-
Mega STE 1/48	Calamus 1.09N m.Schuber	198,-	Maxon Pascal	208,-
Mega STE 2 m. HD-LW	Cypress	Anfrage lohnt	OMIKRON Basic	Anfrage l.
Mega STE 2/48	Papyrus	277,-	PKS Edit ab	127,-
TT 030-4/48 m.HD-LW	Publishing Partner 2.1	658,-	Pure C	318,-
Emulatoren:	Signum! 3	435,-	Pure Pascal	318,-
ATonce 386SX	Tempus Word pro	500,-	Tempus Editor	108,-
ATonce 386SX STE	Tempus Word student	368,-	Utilities, Sonstiges:	
Beschleunigerkarten:	That's Write + T.Pixel	328,-	1st Lock 2.0	148,-
Hypercache II	Timeworks Publisher 2	333,-	Argon Backup	89,-
Turbo 20/25	Wordflair II	282,-	Argon CD	129,-
Turbo 30/40	Datenbanken/Kalkulationen:		CoCom	122,-
CoProzessoren	1ST BASE	198,-	Data light 2.0	86,-
Grafikerweiterungen:	1st Card	238,-	Diskus 2.5	139,-
Overscan	Basicchart/-calc ab	75,-	EASE	82,-
E-Screen 160	ComBase	320,-	Harlekin II	124,-
Spectrum TC	Phönix	348,-	JetSet	75,-
Crazy Dots	Review 2.1 Liter.-Verwalt.	198,-	Kobold 2.0	115,-
Speichererweiterungen:	Topics	478,-	MagIX	118,-
1 MB f. 260/520 steckb.	K-Spread	ab 85,-	Multi GEM	124,-
pro MB für STE	Grafikprogramme/CAD:		NVDI 2.1	95,-
2 MB für ST ab	Arabesque	Anfrage lohnt	Ökolopoly	88,-
Mighty Mic f. TT leer	Avant Trace/Vektor	ab 78,-	QFax	85,-
Scanner:	Convactor 2	Anfrage lohnt	Querdruk 2	77,-
Scan32 m. Chagall	DA's Vektor	258,-	FOISON	87,-
Scan256 m. Chagall	DynaCADD	ab 1398,-	Riemann II	243,-
Charly 32 m.CharlyImage	Karma	55,-	Syntex	ab 148,-
Charly 256 /CharlyImage	Papillon	188,-	X-Boot 3	69,-
Laufwerke:	Piccolo	75,-	MIDI:	
Festplatte,48MB,kompl.	Platon ab	267,-	Cubase 3.0 / Notator	878,-
Mega STE-Kit	Repro Studio ST	168,-	Cubase Lite	178,-
Seagate 48MB roh	Route It	168,-	LIVE !	528,-
SyQuest Medium 44	Xact	498,-	LIVE ! Basic	178,-
3,5" TEAC 235 HF	Xact TT m. Bitstreams	678,-	Masterscore	498,-
HD-Interface	Technobox Drafter	278,-	Sample Star/Wizard ab	188,-
Sonstige Hardware:	Technobox CAD/2	1698,-	Score Perfect Pro 1.4	398,-
Grafiktablett	Programmieren:		Kaufmännische Anwendung:	
Fax-Modems	ACS	157,-	fibuMAN 1st	132,-
Zykel U1496E	EDISON Editor	139,-	fibuMAN e	322,-
Perfect Keys	EASY RIDER f. ST	ab 138,-	fibuMAN f	622,-
Genius Mouse 350 dpi	GFA Basic	ab 212,-	Saldo 2	108,-

Selbstverständlich erhalten Sie von uns ausschließlich Original-Soft- und Hard ware-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

### RAM-Erweiterungen für 1040/520/Mega-ST

2MB, teilsteckbar, aufrüstbar	219.00
4 MB	349.00
Einbau nach Vereinbarung	48.00

### Mighty Mic für TT, 16 MB

1499.00

### Hypertast Tastaturinterface für MFII-Tastaturen

an allen Ataris, reine Hardwarelösung, viele Extras	
Modul	179.00
eingebaut in Cherry-Tastatur	279.00

### TT/STE-Tastaturen, neu, Original

mit Anschlußskizze für alle Ataris	179.00
------------------------------------	--------

### Atari-Bauteile:

Proz., MMU, Glue, Shifter, MFP, AY, DMA,WD1772	
Tast.Proz., Netzteile.	Preise auf Anfrage.

### Festplatten anschlußfertig für ST/TT 52MB-425MB

Preise auf Anfrage.

### Eproms 27C010

9.50

**edicta** GmbH

Löwenstraße 68 - 7000 Stuttgart-70 (Degerloch)  
Telefon: (07 11) 76 33 81 - Telefax: (07 11) 7 65 38 24

Irrtum / Zwischenverkauf vorbehalten! Versandkostenpauschale: DM 11,90.

Versand per NN.



# Kreuzweise

Im ST-Magazin Ausgabe 3/92 bis 5/92 wurde anhand des 68000er das Konzept eines Einplatinenrechners vorgestellt. Sie lassen sich für alle möglichen Steueraufgaben, z.B. Funkuhr, Modelleisenbahnsteuerung, Druckerspooher, nutzen.

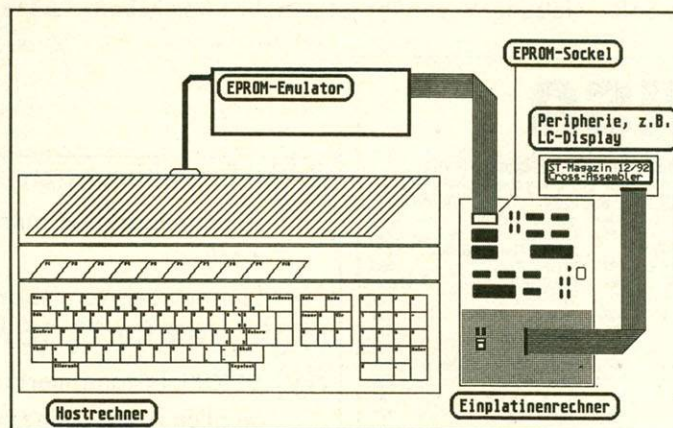
JOACHIM KLEIN

Der große Vorteil eines 68000er Systems ist, daß es mit herkömmlichen Atari-Assemblern programmierbar ist. Vielfach kann man sogar mit einer Hochsprache Applikationen entwickeln und diese in den Rechner übertragen. Andererseits ist die Leistung eines 68000er für viele Anwendungen überzogen, der Hardwareaufwand ist bei einem 16-Bit-Prozessor — 32 Bit hat der 68000er ja nur intern — viel größer als bei einem mit 8-Bit-Chip. Mehr Speicherbausteine sind nötig, eventuelle Pufferbausteine müssen für 16 statt 8 Bit ausgelegt sein, 16 Datenleitungen brauchen im Platinenlayout mehr Platz, darüber hinaus ist das Gehäuse des 68000er mit seinen 64 Beinchen relativ groß. Die bekannten 8-Bit-Prozessoren wie Z80 — bekannt aus TRS 80, Sinclair ZX81/Spektrum — oder 6502 sind auch heutzutage verfügbar. Sie sind preiswert und ihre Leistung reicht für die meisten Steueraufgaben aus. Der Z80 wird heute weltweit in verschiedenen Industrie-Applikationen für Steuerungen eingesetzt. Bastler, die mit Hardware-schaltungen experimentieren, können ruhig auch mal eine 8-Bit-CPU verbraten, ohne gleich arm dabei zu werden.

Neben reinen Mikroprozessoren werden zunehmend Mikrocontroller eingesetzt. Diese haben neben dem eigentlichen Prozessor, also der Verarbeitungs- und Recheneinheit, auch Peripheriefunktionen »on chip«. Mit diesen Chips lassen sich komplette Steuerrechner kompakt herstellen. Bisher ist die 8051-Serie von Intel führend, die von zahlreichen

Herstellern in verschiedenen Versionen angeboten wird. Aber auch andere Firmen haben leistungsfähige Controller, beispielsweise Motorola den 68HC11, der inzwischen auch in vielen Varianten verfügbar ist und einen aufwärtskompatiblen 16-Bit-Bruder hat. Ein Hersteller von Einplatinenrechnern bietet für ca. 100 Mark

häftlich. Mit diesen Chips können Kenner des Z80 bzw. des 6502 ihren Chip weiter programmieren, brauchen aber nicht auf kompakte und hochintegrierte Schaltungen zu verzichten. Bei all diesen Vorteilen spricht eigentlich bei Steueraufgaben alles für den Einsatz eines 8-Biters. Einzig problematisch ist die Programmierung.



Der ST als »EPROM-Ersatz«

ein Modul mit 68HC11, das kleiner als eine Scheckkarte ist.

Es gibt den Trend, ursprünglich reine 8-Bit-CPU's zusammen mit Peripheriefunktionen auf einem Chip zu integrieren. So hat z.B. Toshiba einen SMD-Chip entwickelt, der einen kompletten Z80 mit seriellen und parallelen Schnittstellen sowie Timern enthält. Von Mitsubishi ist ein Controller mit 6502-Kern und zahlreichen Zusatzfunktionen er-

Kaum jemand, der den Programmierkomfort des Atari gewohnt ist, möchte einen Z80 auf einem Sinclair oder einen 6502 auf einem C64 programmieren. Hier kommen die Cross-Assembler ins Spiel.

Ein Cross-Assembler erzeugt Objektcodes für andere Zielrechner, d.h. die Entwicklung des Programmtextes und die Assemblierung erfolgen auf einem Hostrechner, wie z.B. Atari. Der erzeugte Objektcode ist nur auf

dem Zielrechner, z.B. einem Einplatinenrechner, einsetzbar. Am Anfang eines entsprechenden Programms steht der Quelltext, der für den jeweiligen Prozessor geschrieben werden muß. Die meisten Cross-Assembler haben keinen eigenen Editor. Der Quelltext wird vom Cross-Assembler geladen und assembliert. Am Ende entsteht ein fertiger Objektcode. Um sinnvoll genutzt zu werden, muß er in den Zielrechner transportiert wer-

## Brückenschlag

den. Es gibt dafür mehrere Möglichkeiten. Wer einen EPROM-Brenner besitzt, kann den Objektcode in ein EPROM brennen. Das EPROM steckt man dann in den Zielrechner, und das Programm läuft problemlos. Schwierig ist natürlich die Änderung des EPROMs. Wenn sich Fehler eingeschlichen haben oder neue Features eingebaut werden sollen, muß das EPROM mit UV-Licht gelöscht und dann neu gebrannt werden. Das Vorbereiten eines neuen EPROMs kann durchaus eine Viertelstunde oder länger dauern. Für kleinere Aufgaben ist dies akzeptabel.

Wer häufiger Programme entwickelt, seine Nerven schonen möchte und bereit ist, etwas mehr Geld zu investieren, verwendet besser einen EPROM-Emulator. Dieser wird mit dem Hostrechner verbunden.

Nach der Übertragung des Objektcodes in den Emulator gaukelt dieser dem Zielrechner ein EPROM vor. In den EPROM-Emulator kann ein geänderter Objektcode innerhalb von Sekunden neu geladen werden. Erst wenn



das Programm hundertprozentig läuft, brennt man es schließlich in ein EPROM. Mit dem Emulator läßt sich bequem entwickeln. Einige Cross-Assembler unterstützen den Download des Objektcodes in den Emulator, so kann man mit einem Tastendruck innerhalb einiger Sekunden ein neues Programm assemblieren und übertragen. Leider kosten Emulatoren mehrere hundert Mark. Eine andere Möglichkeit bieten vorhandene Homecomputer wie C64. Diese kann man über Centronics mit dem Userport verbinden und das Programm übertragen. Auf diese Weise läßt sich der Atari also dazu benutzen, Software für den C64 oder andere 8-Bit-Homecomputer zu entwickeln. Diese Möglichkeit des direkten Downloads ohne Umweg über einen EPROM-Emulator bieten inzwischen auch einige Einplatinenrechner mit Hilfe ihrer RS 232-Schnittstelle. Beim Atari-Portfolio wäre

## Schnittstelle

ebenfalls eine Übertragung per RS232-Schnittstelle denkbar. Ein ST-Besitzer könnte Assembler-Programme für den Portfolio entwickeln, ohne sich mit einem MS-DOS-Rechner abzuquälen.

Wer kommerziell Software für Prozessoren entwickelt, kommt mit einem Assembler meist nicht aus. Dafür gibt es Debugger in zwei Varianten. Zum einen kann der Hostrechner mit Hilfe eines entsprechenden Programmes den Zielprozessor simulieren. Je nach Modus läßt sich das komplette Programm abarbeiten. Dabei lassen sich im Schrittmodus

die Register nach jedem Befehl kontrollieren oder man kann den Speicherbereich, der vom Prozessor beschrieben wird, betrachten. Vielfach lassen sich auch Ausgaben über Schnittstellen protokollieren. Das Setzen von Breakpoints oder Anhalten des Programms ist kein Problem. Wer Echtzeit-Debugging betreiben möchte, verwendet einen In-Circuit-

## Debugging

Emulator. Dieser gaukelt dem Zielsystem den entsprechenden Prozessor vor. Außerdem kontrolliert er ständig per Hardware bestimmte Leitungen und kann so genau wie ein Software-Debugger den Programmablauf kontrollieren, nur eben in Echtzeit. Dafür kosten die Hardware-Debugger auch vierstellige Summen. Da gewerbsmäßige Entwicklungen meist auf MS-DOS-Maschinen ablaufen und sich dies dank der hervorragenden Politik von Atari auch nicht mehr ändern wird, kann man die Zahl von Simulatoren für den ST an einer Hand abzählen. Für den Hobbyprogrammierer ist ein einfacher Cross-Assembler sicher ausreichend.

Eine Übersicht von kommerziellen Cross-Assemblern für den ST ist abgedruckt (siehe Softwaretest in dieser Ausgabe). Darüber hinaus gibt es auf dem PD-Markt eine ganze Reihe brauchbarer Produkte. Einige Assembler bieten Makros oder bedingte Assemblierung an, andere haben einen Linker oder andere bieten nur eine sehr spartanische Arithmetik. Vielfach arbeiten Assembler als TTP-Anwendung. Hier ist manchmal der Aufruf etwas kompliziert, aber mit komfortablen Shells wie Gemini akzeptabel. Neben der Schwierig-

keit, überhaupt einen Cross-Assembler zu finden, der die gewünschten Bedingungen erfüllt, muß der Assembler auch noch die gewünschte Ziel-CPU unterstützen. Die meisten Assembler sind nur für eine Ziel-CPU ausgelegt. Wer mehrere verschiedene CPUs programmieren will, sollte einen tabellengesteuerten Cross-Assembler benutzen. Diese laden vor der Assemblierung eine ASCII-Tabelle. In dieser Tabelle stehen die Mnemonics für die einzelnen Befehle, die Adressierungsarten und die Hexcodes. Die Assemblierung er-

## CPU-Tabelle

folgt dann durch einen Vergleich der jeweiligen Quelltextzeile mit den Zeilen in der Tabelle. Arithmetische Ausdrücke, Adressen u.ä. werden in der Tabelle durch Platzhalter ersetzt. In der Regel sind im Lieferumfang für jeden gängigen Prozessor ASCII-Tabellen enthalten. Wer mehrere CPUs programmiert, hat bei einem tabellengesteuerten Assembler den Vorteil, daß die Direktiven immer die gleichen sind und der Anwender sich nicht an verschiedene Assembler gewöhnen muß. Wer mit besonders exotischen CPUs arbeitet, kann selber eine Tabelle für den jeweiligen Prozessor schreiben, ohne sich auf die Suche nach einem Cross-Assembler machen zu müssen. Dies ist gerade bei neuen CPUs sehr interessant.

Auch im 8-Bit-Bereich gibt es noch Neuentwicklungen, besonders bei hochgezüchteten Micro-Controllern. Die Cross-Assembler der Halbleiterfirmen sind meist nur für MS-DOS verfügbar und sehr teuer. (mn)

Der Autor ist im MausNet unter "Joachim Klein @AC3" erreichbar.

### 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  
All 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 ORDNER NUR 149,-DM

### DESIGN STUDIO CUT

**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  
DRÖGENSTRASSE 42 W-4950 MINDEN  
TEL: 0571/46930 FAX: 0571/46930



# Wellenbrecher

Zum Abfragen ist der Computer ideal geeignet.

»Brainwave« bietet komfortable Möglichkeiten.

MICHAEL VONDUNG

Was »Brainwave« ist, läßt sich nur sehr schwer beschreiben: Vokabeltrainer, Multiple-Choice-Test und Fremdwörterlexikon in einem.

Nach dem Start erscheint eine saubere GEM-Oberfläche mit Menüzeile und Fenstern sowie diversen Icons. Bevor man überhaupt Lernen kann, muß zunächst der entsprechende Stoff geladen werden. Generell unterscheidet das Programm zwischen drei Fragetypen: Textfragen, Multiple-Choice-Fragen und Bildfragen. Jede trägt eine eigene Dateieindung und wird vom Programm unterschiedlich behandelt. Textfragen sind die einfachste Art von Fragen: auf eine Frage muß der Anwender korrekt antworten wobei mehrere Antworten auf eine Frage möglich sind. Multiple-Choice-Fragen sind die für den Anwender am bequemsten, da hier unter vier verschiedenen Vorgaben nur die passende angeklickt werden muß. Ganz so einfach ist es jedoch nicht, da hier mehrere Antworten richtig sein können — und hat der Lernende nur eine und nicht alle richtigen Möglichkeiten ausgewählt, wird die Frage als falsch gewertet. Zur Kategorie »Luxus« zählen die Bildfragen, die sich durch ein Detail von den Textfragen unterscheiden: Es wird zu einer Frage ein entsprechendes Bild angezeigt, auf das sich die Frage bezieht. Die Bilder müssen übrigens im GEM-Image-Format (\*.IMG) vorliegen und werden über Pfad und Namen von Diskette geladen. Findet Brainwave beim Aufruf einer Bildfrage das entsprechende Bild nicht im angegebenen Pfad, so wird es — optional — auf al-

len angeschlossenen Laufwerken gesucht und der neue Pfad des Bildes gesichert. Ein sehr praktisches Feature.

Der Abfragemodus, das heißt, die Art und Weise, wie der Lernende abgefragt wird, kann selbst gewählt werden. Das einfachste Testverfahren ist »Karten abspulen«, bei dem die Fragekarten nacheinander abgehandelt werden, wie sie auch erstellt wurden. »Zufällige Reihenfolge« ist die Default-Option, bei der die Fragen in zufälliger Reihenfolge gestellt werden. Um z. B. das Stoffgebiet besser eingrenzen zu können, kann auch »der Reihe nach mit Auswahl« oder »zufällig mit Auswahl« abgefragt werden. Dabei bekommt der Lernwillige alle Fragen der aktuellen Datei in einem Fenster dargestellt und kann diejenigen anwählen, die er abgefragt haben möchte. Der interessanteste Abfragemodus ist »Report laden und starten«: Wird auf eine Frage, egal

welcher Art und mit welchem Testverfahren, eine falsche Antwort eingegeben, wird sie in einer separaten Reportdatei vermerkt und nochmals gestellt.

Eng verbunden mit den Abfragemodi ist auch der Menüpunkt »erweitertes Testverfahren«, nach dessen Aufruf sich Optionen wie Fehlertoleranz, Unterscheidung zwischen Groß- und Kleinschreibung, Konvertierung von »ß« nach »ss«, Aktivierung einer Schummeltaste einstellen lassen. Außerdem kann festgelegt werden, ob und wann eine falsch beantwortete Frage wiederholt wird. Zu dem »ß« eine Anmerkung: Brainwave stammt vom Schweizer Autor Christian Zuppinger. Da in der Schweizer Schreibweise kein sz verwendet wird, stattdessen ein Doppel-S, sind alle mitgelieferten Fragen bzw. Antworten mit ss zu beantworten. Selbst richtige Antworten gelten sonst als falsch. Aus diesem Grund läßt sich auch einstellen, ob

ein sz als Doppel-S angesehen werden soll.

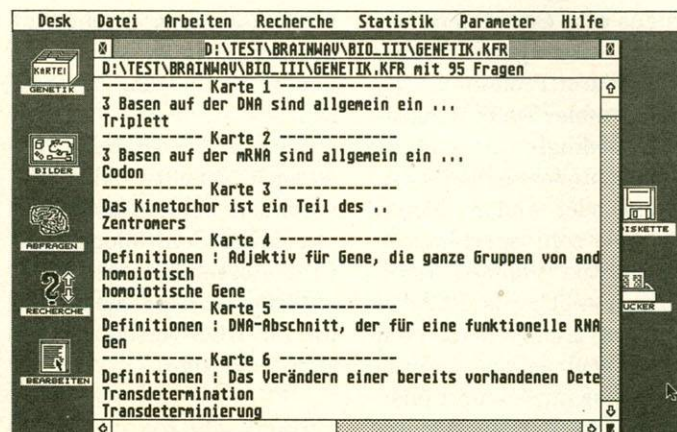
Eine Abfrage läßt sich jederzeit abbrechen und es folgt — wie auch nach dem kompletten Durchgang — eine statistische Auswertung. In einem Fenster werden die falsch beantworteten Fragen dargestellt, auf Wunsch wird das Ergebnis auch grafisch aufbereitet auf dem Monitor angezeigt. Falsch beantwortete Fragen landen in der oben erläuterten Report-Datei.

Fragen sind als Karten organisiert. Neben der Frage und den möglichen Antworten läßt sich bei der Erstellung auch noch ein Hilfssatz eingeben, der optional bei der Fragendarstellung eingeblendet wird. Karten werden durch eine Maske bequem eingegeben, ebenso lassen sich auch bestehende Karten editieren. Bei Bildfragen muß zusätzlich der Pfad und der Name des Bildes eingegeben werden.

## Sehr vielseitig

Aus Fragedateien — egal welchen Typs — lassen sich einzelne Felder auch auf den Massenspeicher oder Drucker exportieren, so daß einer Übernahme der Fragen z.B. in eine Datenbank nichts im Wege steht. Wahlweise können auch nur selektierte Felder exportiert werden. Ebenso läßt sich angeben, in welchem Format die Daten ausgegeben werden sollen.

Ähnlich wie in einem Texteditor kann in der Fragedatei auch nach Begriffen gesucht und diese durch eine andere Textfolge ersetzt werden. Neben dem eigentlichen Lernsystem haben Sie so auch eine kleine Daten-



Brainwave-Desktop: übersichtlich und funktionell



bank mit gesammeltem Wissen zur Verfügung. Im Gegensatz zu einer reinen Datenbank können Sie mit Brainwave eben auch lernen und Ihr Können bewerten lassen.

Ein anderer, überaus interessanter Teil von Brainwave ist das »Fremdwörterlexikon«. Ein Fremdwörterlexikon ist eine eigene Datei im ASCII-Format, in der maximal 1600 Fremdwörter und deren Übersetzungen untergebracht sein können. Selbstverständlich können Sie auch mehrere Fremdwörterdateien anlegen. Das Fremdwörterlexikon hat übrigens nichts mit den Fragedateien zu tun. Die naheliegendste Anwendung liegt im normalen Nachschlagen. Es wird nach dem Laden einer Lexikodatei ein Fremdwort eingegeben und das Programm liefert umgehend die Übersetzung — umgekehrt funktioniert es ebenfalls. Extra: die Funktion »Übersetzen«. Hier kann ein beliebiger ASCII-Text nach Fremdwörtern durchforstet werden, die nebst ihrer Übersetzung in einer zweiten Datei gespeichert werden. Der Ursprungstext wird also nicht verändert, vielmehr wird eine Art Glossar angelegt. Der Anwender hat beim Übersetzen, oder besser: Kommentieren, zwei Möglichkeiten: Entweder es wird simultan übersetzt, die Erklärungen werden also in einem zweiten Fenster direkt angezeigt, oder die speicherinterne Kommentierung, bei der alles ohne Bildschirmausgabe abläuft und so um einiges schneller ist. Das Einsatzgebiet und auch die Grenzen einer solchen Funktion sind klar: So ist sie hauptsächlich

**erweitertes Testverfahren**

Optionen:

☒ Aufzählungen einzeln Auswerten ♦ Richtige: 2  
1...4

☐ sehr fehlertolerant ohne Gewähr

☐ Bildnamen zeigen (wenn da) ist verrätensisch

☐ ß = ss ☐ & = und ☐ GROSS = klein

☐ F2 sperren

Repetition nach: 3 ☐ ohne Rep    
1...9

#### Optionen für Fragestellungen

lich zum Bearbeiten wissenschaftlicher Texte geeignet, denn welcher fachfremde Leser eines solchen Textes weiß schon, daß eine »Polyandrie« ein biologischer Begriff für eine Blüte mit vielen Staubblättern ist? Für eine Übersetzung z. B. englischer Texte ins Deutsche ist diese Funktion dagegen ungeeignet, da auch Wortteile übersetzt werden. Für Glossare ist es jedoch eine optimale Hilfe, die so mancher Student sicher schon häufig herbeigeseht hat. Fremdwörterlexika lassen sich natürlich auch selbst erstellen und problemlos erweitern.

Ein Teil der Funktionstasten läßt sich mit Floskeln

belegen, was sich beim Ausfüllen neuer Fragen als sehr nützlich erweisen kann. Diverse Diskettenoperationen wie Datei löschen, Ordner anlegen, Diskette formatieren, Dateinamen ändern u. ä. haben zwar primär nichts mit einem Lernsystem zu tun, können aber durchaus eine Hilfe darstellen. Eingestellte Parameter lassen sich, abgesehen von der Platzierung der Icons auf dem Desktop, selbstverständlich speichern. Das dem Programm beiliegende Utility »Make-Pic« ist kein Zeichenprogramm, sondern dient zum Konvertieren von Bildern ins IMG-Format für die Bildfragen.

**Abfragemodus**

Wie hätten Sie's denn gerne: Abfragemodi

Brainwave läuft auf allen ST/STE/TT-Rechnern mit TOS-Versionen von 1.0 bis 3.06. Auch Großbildschirme werden unterstützt. Unter dem neuen MultiTOS konnte das Programm noch nicht getestet werden, könnte aber durch das verwendete GFA-Basic trotz sauberer Programmierung in Frage gestellt sein.

## Umfangreicher Lehrstoff dabei

Wenn man erst Fragen eingeben muß, nimmt die Begeisterung für ein Programm erheblich ab. Dem beugt der Brainwave-Autor vor, denn der Software liegen der gesamte Stoff des Biologie-Vordiploms der Universität Zürich, diverse Vokabeldateien und viele Chemiedaten bei. Außerdem bietet der Autor an, von Anwendern erstellte Fragedateien zu sammeln und diese gegen Unkostenersatzung (Porto, Diskette, Verpackung) an die registrierten User weiterzugeben. Eine bemerkenswerte Initiative!

Das Lernsystem Brainwave dürfte die wohl beste Lernsoftware sein, die sich auf dem europäischen PD-Markt tummelt. Durch die universelle Verwendbarkeit eignet sich Brainwave für alle Gebiete, so daß das Programm sowohl für Schüler als auch für Studenten aller Richtungen gleichermaßen geeignet ist.

Brainwave ist PD: wer sich für 20 Mark beim Autor registrieren läßt, erhält neben der neuesten Version ein schönes Handbuch, das alle Funktionen von Brainwave erläutert. (thl)

Christian Zuppinger, Bülhorn, CH-8460 Marthalen



**Auflistung der Produkte  
die wir soweit lieferbar  
ständig ab Lager führen**

**Kostenloser  
Gesamtkatalog erhältlich**

TT Computer

Falcon 030 Computer

Mega STE Computer

Ersatzteile für ST Computer

Festplattensysteme

Wechselplattensysteme

Einbaufestplatten für Mega ST & STE

Caddy für Mega STE & TT

250 MB Streamer

Optische Platten

20 MB Diskettenlaufwerke

SCSI Controller VANTAGE

SCSI Controller zum Einbau einer  
Festplatte im Mega ST

SCSI Controller für Mega STE

ICD „The Link“ SCSI Controller

thermische Lüfterregelungen

Einschaltverzögerungen

Speziallüfter

Festplattensoftware SCSI Tools mit Cache

Syquest und QUANTUM Festplattenlaufwerke

Schaltnetzeile und Computerverbindungen

1.2 MB, 1.44 MB und 2.88 MB  
Diskettenlaufwerke

HD Interface für 1.44 MB + 2.88 MB

3.5" und 5.25" Diskettenrauhlaufwerke TEAC

16 Mhz und 32 Mhz Floppycontroller

HD Umrüst Kit's für ST / STE und TT

16 Mhz Erweiterungen

kompakte Speichererweiterungen (voll- und  
teilsteckbar)

Speichermodule für Mega STE & 1040 STE

Speichererweiterungen für TT (ST & Fast Ram)

TOS Card 2.06 incl. orig. Betriebssystem

MS DOS Emulatoren

PC Tastaturinterface

Track Ball und Mäuse

Genlock Interface

Handyscanner für ST & PC

Towersysteme für ST / STE und TT

umfangreiches Towerzubehör

Tastaturgehäuse

Mono und Farbgrafikkarten

Mono und Farb-Großbildschirme

ECL / Analog Wandler für TT

Fax und High Speed Modems

Mini Trackball für Notebook

Tintenstrahldrucker

Leistungstarke PC Systeme speziell für den  
Einsatz unter Windows

Knobelei

## Räumkommando im Minenfeld

Faszinierende Spiele beruhen oft auf einem  
einfachen Spielprinzip. Auch »Bombs« gehört  
zu diesen Games.

MICHAEL VONDUNG

**S**tellen Sie sich ein minen-  
verseuchtes Gebiet vor,  
das Sie von den dort lie-  
genden Bomben befreien  
müssen. Auf einem Spiel-  
brett sollen auf verdeckten  
Feldern Bomben lokalisiert  
werden.

Dazu wird ein Feld mit der  
linken Maustaste ange-  
klickt. Erscheint eine kleine  
Bombe, ist das Spiel schon  
verloren. Befindet sich auf  
dem Feld eine Ziffer, ist man  
dem Spielziel einen kleinen  
Schritt näher. Die Zahl gibt  
Auskunft, wieviele Nachbar-  
felder mit einer Bombe be-  
setzt sind. Als Nachbarfelder  
zählen auch die diagonal an-  
grenzenden Quadrate. Es  
können also maximal acht  
Bomben um das Feld herum  
versteckt sein.

Ist man sich völlig sicher,  
daß auf einem Feld eine  
Bombe liegt, so klickt man es  
mit der rechten Maustaste  
an. An diesem Punkt er-  
scheint eine kleine Fahne.  
Dieses Feld ist jetzt als ge-  
fährlich markiert. Am o-  
beren Rand des Spielbrettes  
wird angezeigt, wieviele  
Fähnchen man noch zur Ver-  
fügung hat. Sind mehr Flag-  
gen verteilt, als Bomben auf  
Feldern enthalten, springt  
die Anzeige in den negativen  
Bereich. In diesem Fall sollte  
man seine Erkenntnisse  
noch einmal überprüfen.  
Klicken Sie auf ein Feld ohne  
Bomben und Ziffern, wird  
gleich der angrenzende Be-  
reich aufgedeckt. Nach und  
nach werden so alle Felder  
bloßgelegt bzw. markiert  
und das Spiel ist gewonnen.  
Haken und Ansporn: Sie ha-  
ben für diese knifflige Aufga-  
be maximal 17 Minuten (999  
Sekunden) Zeit.

Übung macht den Meister:  
Es gibt drei unterschiedliche  
Schwierigkeitsstufen. Im

»Beginner«-Modus besteht  
das Spielbrett aus 64 Feldern  
und zehn Bomben. Die näch-  
ste Stufe ist der »Intermedia-  
te«-Modus mit immerhin  
schon 256 Feldern und 40  
aufzuspürenden Minen. Der  
wahre Bombs-Meister wird  
dann auch die »Expert«-Stu-  
fe mit ihren 480 Feldern und  
99 Bomben in der vorgegebe-  
nen Zeit mühelos bewältigen.

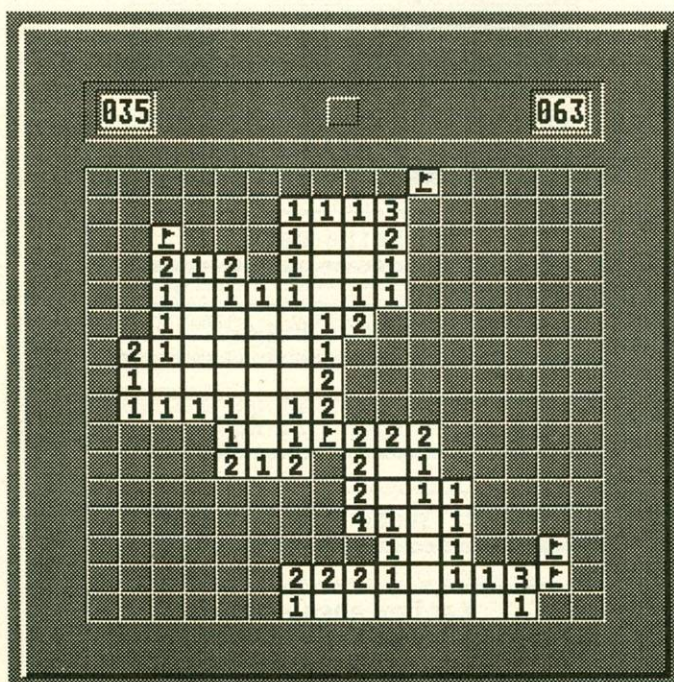
### Eigener Editor

Wer sich mit diesen  
Schwierigkeitsgraden nicht  
anfreunden kann, kann auch  
eigene Bretter generieren.

und die Anzahl der Bomben  
selbst festlegen. Als maxi-  
male Brettgröße gelten aber  
480 Felder mit 99 Bomben  
wie sie der Experten-Modus  
auch schon bietet.

Bombs macht riesigen  
Spaß und fesselt für Stun-  
den. Nebenbei trainiert man  
die Konzentrationsfähig-  
keit. Bombs läuft derzeit nur  
in der Auflösung ST-High.  
Eine Version für Farbmoni-  
tore ist bereits in Vorberei-  
tung. (thl)

David J.A. Simpaio, 2401 Crandall Drive,  
San Diego CA 92111, USA  
Heim Verlag, Heidelberger Landstr. 194,  
6100 Darmstadt 13, Tel. 06151/56057  
Bombs erschien auf V 481



**Bombs: Für durchtrainierte Denksportler empfohlen**



# Hard & Soft

## - ATARI SYSTEM CENTER -



### Wechselplatten Komplettsystem

Mit dem Hard & Soft Caddy rüsten Sie Ihren Mega STE oder TT einfach, preiswert und professionell mit einer Wechselplatte aus. Die Wechselplatte wird in/auf das Gehäuse des Mega STE/TT integriert. Der von uns entwickelte Hostadapter VANTAGE III ersetzt den leistungsschwachen Mega STE Hostadapter. SCSI Tools mit Cache beschleunigt den Datentransfer und ermöglicht auch erstmals das Lesen und Beschreiben PC formatierter Wechselplatten. Das Caddy

ab **849,-**

ist kinderleicht einbaubar. Die bekannten Wechsel Plattensysteme für alle anderen Atari Computer werden weiterhin von uns angeboten.

44 MB Caddy f. TT (ohne Medium)	849,-
88 MB Caddy f. TT (ohne Medium)	949,-
Caddy für den Mega STE m. Vantage III	+100,-
44 MB Wechselplatte M. ST Design	1298,-
88 MB Wechselplatte M. ST Design	1449,-
dta. als TT System (reines SCSI System)	-100,-

### Sonderaktion TT 08 120 MB Festplatte

**3798,-**

TT 08, 68030, 32 Mhz, 4 MB ST RAM, 4 MB Fast Ram bis 32 MB erweiterbar - neueste TT Bauserie, TOS 3.06 und 1.44 MB Laufwerk

2998,-

dta. mit 240 MB, 16 ms, 256 KB Cache Quantum Festplatte u. SCSI Tools

4298,-

32 MB TT Fast Ramkarte mit 4 MB Fast Ram bestückt

849,-

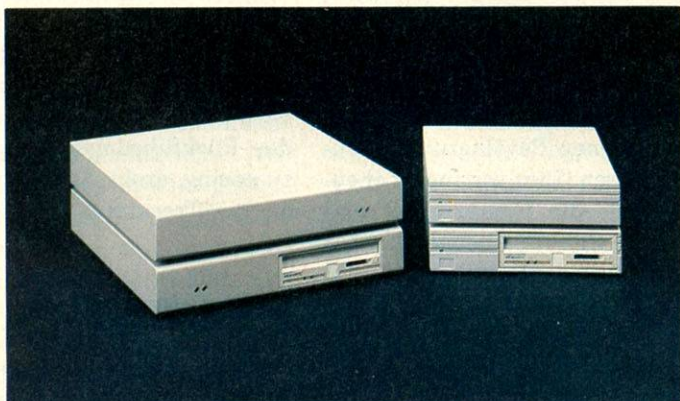
Grafikkarte CRAZY Dot's, 1024 x 768 Pkt., 70 Hz, maximal 1280 x 800 Punkte, Super VDI

849,-

17" Grafiksystem für STE+TT 17" Monitor, 0.26 Lochmaske, max. 1280 x 1024 Pkt. Digital Control, sehr scharfes und kontrastreiches Bild + Grafikkarte CRAZY Dot's Aktionspreis

2598,-

### Fest Plattensysteme



Nicht nur technisch bilden diese die Elite unter den Festplatten, auch das Äußere wurde an die verschiedenen Rechnertypen angepaßt. Die Fest Plattensysteme SCSI TOOLS stellt Ihnen Funktionen wie z.B. CACHE und PC Medienunterstützung, Shut Down fahren der Festplatte, booten von jeder Partition, doppelte Sicherung der Fat, Soft ID Einstellung und vieles mehr. Zusätzlich im Lieferumfang sind die Programme Fast File Mover, HDU, Der SCSI Port mit Umschaltung ACS/SCSI ist herausgeführt. Hervorragenden

Testberichte führender Zeitschriften "Referenzmodell unter den Festplatten", "Hard & Soft Festplatten... setzen einen hohen Standard dem sich andere Anbieter stellen müssen"

SCSI Ultra Speed Drive 50, Quantum	998,-
SCSI Ultra Speed Drive 120, Quantum	1298,-
SCSI Ultra Speed Drive 240, Quantum	1998,-
SCSI Ultra Speed Drive 520, Fujitsu	2998,-
dta. Einbaufestplatte Mega ST	-350,-

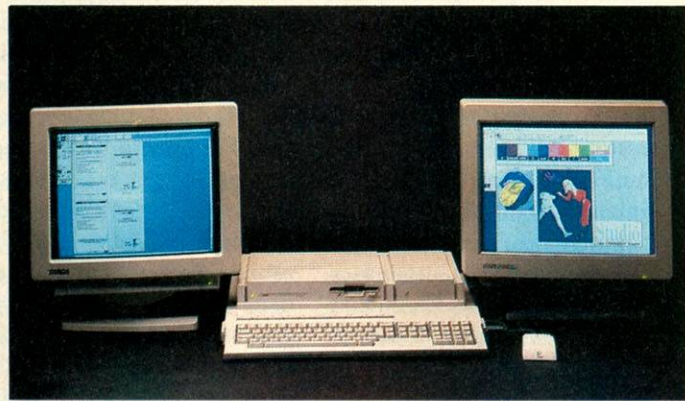
SCSI Speed Drive 50

**698,-**

Wechselplatte Ultra Drive 88

**1449,-**

### TT/STE + Grafik-Systeme



Lighthouse Gehäusesysteme werden schon seit vielen Jahren angeboten und wurden ständig weiterentwickelt. Aufgrund der langen Erfahrung beinhalten sie das größte Know How (vorbildliche Testberichte im ST Magazin und TT Journal).

Tower Komplettsystem 1040	379,-
Tower 260/520 ST m. starkem Netzteil	479,-
Tower Komplettsystem Mega STE	379,-
Tower Komplettsystem TT	379,-

Towersystem Mega STE/TT/1040

**379,-**

Neben der normalen Version des Mega STE erhalten Sie von Hard & Soft besonders gut ausgestattete STE+TT Modelle zu vernünftigen Preisen. Ausstattungsmerkmale wie therm. Lüfterregelung, Quantum Festplatten, eingebaute Wechselplatten, 1.44 MB Laufwerke, SCSI Controller zur Ansteuerung mehrerer SCSI Geräte und unser Fest Plattentreiber SCSI Tools mit Cache oder der Einbau im Tower sind für uns nicht außergewöhnlich. Der bekannte prompte Service ist für uns eine Selbstverständlichkeit.

Mega STE I

ab **898,-**

### 150/250 MB Profi Streamer

Professioneller STREAMER für den Atari ST/TT mit einer hervorragenden Software und Hardwareausstattung zu einem vorbildlichen Preis! Der von uns angebotene 150/250 MB Streamer ist mit einem Laufwerk vom führenden Streamer Hersteller ARCHIVE ausgestattet. Die Software JET STREAM ermöglicht Ihnen das Sichern Ihrer Dateien auf verschiedene Art und Weise. Sichern einer ganzen Festplatte (Partitions Back Up), Partitionen welche unter einem anderen Betriebssystem

erstellt wurden (Image Set UP), gesamte Festplatte auf einmal sichern (Unit Back Up), mit vielfältigen Möglichkeiten zur Selektion der zu sichernden Dateien (Dateiback up). Auch ein Back Up im Batch Betrieb ist möglich. JET STREAM beinhaltet auch einen Großteil der Desktopfunktionen.

150/250 MB Streamer im Caddy für TT	1398,-
dta. für Mega STE	1498,-
150/250 MB Streamer Mega ST Design	1698,-

### 360 dpi Tintenstrahldrucker

CANON BJ 300 360 dpi Tintenstrahldrucker der Spitzenklasse. Der CANON BJ 300 vereint die Fähigkeiten eines Laserdruckers (hohe Druckqualität) mit den Fähigkeiten des Matrixdruckers (Endlos- und Einzelblattbetrieb). Die höchste Auflösung von 360 dpi im Grafikmodus, die volle EPSON iQ 850 Kompatibilität und eine Geschwindigkeit von bis zu 300 Zeichen pro Sekunde garantiert Ihnen einen problemlosen Ausdruck mit Ihrer

vorhandenen Software und eine gestochen scharfe Wiedergabe von Schrift und Grafik. Dabei verrichtet der BJ 300 Tintenstrahldrucker seine Arbeit fast geräuschlos.

Sie erhalten einen kostenlosen Ausdruck aus CALAMUS, SIGNUM und GD Text gegen einen rückfrankierten Briefumschlag.

Bestell-Nr.: BJ 300

949,-

### Modem, FAX, BTX Software 299,-

Modem 300, 1200, 75/1200, 2400 Baud, Telex mit 9600 Baud (Senden und Empfangen), MVP-5, CCIT, V 42 bis \*1) + BTX Decoder Software, Darstellung der BTX Seiten mit allen Grafiken, BTX Seite als Textauszug speicherbar, Download von Telexsoftware, + FAX SOFTWARE QFAX Light 299,- dta. mit FZZ zugelassenen Modem 499,-

High Speed Modem ZyXEL U-1459 E \*1) 14400 Baud, V 42 bis, DTE Speed 57500 bps, Faxen Class 2 mit 14400 Baud + BTX Decoder Software + QFAX PRO Senden und Empfangen von Telefaxen, Faxen als Acc, Faxen aus Calamus und Cypress, Deckblattfunktion, Serienfax Bestell-Nr.: M-1496 849,- \*1) Der Betrieb ist unter Strafandrohung verboten

### 32 GS Scanner für ST+PC 398,-

Ein Scanner eines sehr bekannten Herstellers (kompatibel mit LOGI 32 Graustufen Scanner) und GDPS Treiber. Mit dem GDPS Treiber können Sie direkt aus vielen Programmen wie Cranach, Calamus SL, Syntex, Repro Studio ST scannen. Sollten Sie über keines dieser Programme verfügen, bieten wir Ihnen zu einem Sonderpreis die Software REPRO STUDIO Junior, welche viele Funktionen

aus der elektronischen Bildverarbeitung beinhaltet, und den Vektorisierten AVANT TRACE mit dem Sie ohne Verluste Ihre eingescannten Pixelbilder vergrößern und verkleinern können, an.

32 Graustufen Scanner m. GDPS Treiber dta. mit RSJ und AVANT TRACE	298,-
incl. PC Soft- und Hardware	398,-

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



# Ave Cäsar!

Ein Bonbon für Computerstrategen ist »Cäsar«, das den Heim-Feldherren ins Altertum zurückversetzt.

MICHAEL VONDUNG

**B**allerspiele üben meist nur einen kurzzeitigen Reiz aus und landen dann auf Nimmerwiedersehen in der Diskettensammlung. Ganz anders dagegen Strategiespiele: Hier kann man sich kaum vom Computer losreißen. Ein neues Spiel dieses Genres ist »Cäsar« von der Programmiercrew »Members of good Taste« um Heiko Hartmann. In diesem Spiel gehen sechs Feldherren daran, Herrscher der damals bekannten Welt zu werden. Wie der Name des Programmes schon vermuten läßt: es spielt etwa zur Zeit Cäsars. Das Ziel des Spieles läßt sich selbst bestimmen: die Eroberung des ganzen Mittelmeerraumes oder auch nur das Erreichen einer bestimmten Punktezah!; je nachdem, wieviel Zeit man investieren möchte.

## Eroberungszüge

Alle Mitspieler bekommen ein Herrschaftsgebiet, Goldmünzen sowie ein Heer zugewiesen. Eine Runde entspricht einem Quartal, in dem der Spieler maximal vier Aktionen ausführen kann. Standardmäßig kann in jeder Runde das Heer bzw. die Flotte in Bewegung gesetzt werden. Einige Aktionen sind jedoch nur zu einer bestimmten Jahreszeit (=Spielzug) möglich. Andere Länder werden erobert, indem man seine gut ausgerüsteten Mannen per Mausklick dorthin in Marsch setzt. Gibt es zu dem begehrten Land keine Landverbindung, liegt es aber am Meer, kann man sein Heer auch mit Hilfe der Flotte dorthin befördern — vorausgesetzt, Sie haben Schiffe. Ob der Eroberungsversuch schließlich

erfolgreich ist, hängt von mehreren Faktoren ab: Entscheidend ist natürlich die Anzahl der angreifenden Soldaten im Vergleich zu den abwehrenden. Bei Ländern im Norden und im Süden spielt die Jahreszeit eine Rolle, in der der Angriff stattfindet. Ist im Frühling bzw. Herbst die Eroberungschance noch 50 Prozent, sinkt sie im Winter oder Sommer auf etwa 38 Prozent. Länder können auch über Abwehrranlagen verfügen, was Expansionspläne dämpft. Besitzt das Land eine Stadt? — Schließlich sind befestigte Hauptstädte noch schwerer zu erobern. Bei Angriffen muß bedacht werden, in den eigenen Ländern genügend Soldaten zurückzulassen, die die eigenen Gebiete schützen. Hat es ein anderer Spieler auf Ihr Refugium abgesehen, wird es sonst brenzlich für Sie.

Neue Soldaten müssen auch rekrutiert werden. Dies

ist in Cäsar auf zweierlei Arten möglich: Zum einen können einmal im Jahr — also jeden vierten Spielzug — Söldner angeworben werden, deren Preis sich nach Ihrer Bevölkerung richtet. Zum anderen lassen sich bei den übrigen drei Spielzügen eines Jahres Soldaten aus der eigenen Bevölkerung rekrutieren. Dies verringert ebenfalls die Finanzmittel und die Zahl der neuen Streiter ist von der Bevölkerungszahl in den eigenen Ländern abhängig — schließlich kann nicht jeder Bürger Soldat werden.

Finanzmittel sind überlebenswichtig, will man nicht bereits nach dem vierten Spieljahr aus dem Rennen sein, weil die eigenen Ländereien in Feindeshand gefallen sind (was das Aus für den Spieler bedeutet). Geld bekommt man aus den eigenen Ländern. Jedes Land besitzt einen variablen »Wirtschafts-Level«, nach dem

sich die finanziellen Abgaben richten. Nicht zuletzt ist dies auch von der Bevölkerungszahl abhängig. Außerdem sind die Spieler Konjunkturzyklen unterworfen, die ebenfalls die Finanzlage des Feldherrn mitbestimmen. Das eingenommene Geld kann aber nicht nur für die Finanzierung von Kriegen verwendet, vielmehr müssen Teile der Einnahmen über einen »Haushaltsplan« an das Volk zurückgegeben werden. Wie hoch diese Unterstützung ist, läßt sich festlegen — sind die Rückführungen jedoch zu gering, droht Aufruhr in der Bevölkerung.

## Getreidemarkt

Als Herrscher über eines oder mehrere Länder haben Sie auch die Aufgabe, die Ernährung Ihres Volkes sicherzustellen. Neben eigener Kornproduktion — abhängig vom Kornanbau und der Bevölkerungszahl — muß unter Umständen auf dem alle zwei Runden stattfindenden Kornmarkt nachgekauft werden. Ist zu wenig Getreide — das stellvertretend für sämtliche Nahrungsmittel steht — in den Lagern, drohen Hungersnot und Aufstand Ihrer Untertanen. Von der Versorgung ist wiederum das Wachstum der Bevölkerung abhängig. Das hat Folgen auf die Steuereinnahmen. Sie merken: In Cäsar müssen Sie neben strategischem Können auch wirtschaftliches Geschick haben und dürfen keinen einzigen Wirtschaftsbereich vernachlässigen: Haben Sie kein Kapital mehr, können Sie keine Nahrungsmittel kaufen und nehmen keine Steuern ein...



Der Mittelmeerraum ist Ihr Zuhause



Ihre Provinzen, falls Sie über welche verfügen, erwarten ebenfalls finanzielle Unterstützung. Die einzelnen Länder werben von diesen Abgaben eigenständig Soldaten an, was Ihnen zugute kommt.

Haben Sie sich mit einem anderen Computerfeldherren verfeindet, arbeiten Sie mit der Funktion »Verhandlungen«. Führen Ihre Gespräche zum Erfolg, werden z. B. feindliche Truppen an Ihren Grenzen abgezogen. Scheitern die Verhandlungen, ist die Wahrscheinlichkeit eines gegnerischen Angriffes wesentlich größer. Führen Ihre Gespräche nicht zum Erfolg: eine andere — teurere — Möglichkeit, solche Probleme zu lösen ist Sabotage! Vorausgesetzt, Sie verfügen über genügend Finanzmittel, können Sie ein Land eines Mitspielers sabotieren. Ihre Möglichkeiten reichen von Bestechung der Truppen bis hin zum Putschversuch. Die Erfolgchancen hängen vom investierten Gold ab. Sie können aber auch Piraten anwerben, die selbständig andere Ländereien angreifen. Haben die Männer mit der Totenkopfflagge Erfolg, lassen sie einige Besatzungsmitglieder in diesem Land zurück. Es gehört nun Ihnen!

Eine unblutige Möglichkeit, Land zu bekommen sind Bündnisse. Sie können — gegen Gold — mit freien, d.h. nicht von anderen Spielern besetzten, Ländern ein Bündnis eingehen. Diese Länder führen regelmäßig Steuern an Sie ab und gestatten es auch, daß Sie dort Truppen stationieren. Über das Heer der Bundesgenossen haben Sie jedoch keine »Befehlsgewalt«. Bündnis-



In diesem Menü treffen Sie Entscheidungen

partner können sich unter Umständen Ihnen anschließen, so daß das Land zu einem Teil Ihres Reiches wird. Haben Sie Pech und löst das Land die Verbindung mit Ihnen, sind eventuell dort stationierte Truppen und Schiffe verloren.

Außerdem ist Kooperation mit anderen Spielern möglich: egal ob Mensch oder Computer, Sie können ihm Gold, Korn, Truppen und Schiffe schicken. Von Zeit zu Zeit bekommen auch Sie etwas Unterstützung.

## Mystik

Wer möchte, kann in Cäsar auch mit »mystischen Gegenständen« spielen. Helm, Kelch, Schwert, Schild, Ring und Kugel werden zu Beginn des Spieles nach dem Zufallsprinzip in unterschiedliche Länder verteilt. Erobert

ein Spieler ein solches Land, kann er die Kraft des jeweiligen mystischen Gegenstandes nutzen. Hat man z. B. den Kelch in einer seiner Ländereien, kann man dort, unabhängig von der Konjunktur, immer die maximalen Einnahmen (Gold, Korn) und das optimale Bevölkerungswachstum verzeichnen. Allerdings nur in dem Land, in dem sich der Kelch befindet. Verschiebt man aus diesem Land Truppen, wird man explizit gefragt, ob man den Kelch mit in das andere Land nehmen möchte. Die anderen Gegenstände haben andere, nicht weniger nützliche Wirkungen. Doch Vorsicht: Kommen in einem Land zwei der mystischen Utensilien zusammen, lösen sich beide auf und sind für den weiteren Spielablauf unwiederbringlich verloren! Ob in einem Land einer dieser

Gegenstände vorhanden ist, läßt sich durch Spionage herausfinden. Gegen Gold erfährt man so auch die Stärke der dort stationierten Truppen, den jeweiligen Wirtschaftslevel und die Bevölkerungszahl.

Außer der Standard-Karte können in Caesar auch andere Szenarien geladen und gespielt werden. So z. B. in der Kolonialzeit, als sich europäische Mächte um afrikanische Gebiete stritten. Der Spielablauf ist derselbe, jedoch wird mit anderen Karten gespielt. Wer sich für 20 Mark beim Autor registrieren läßt, erhält außerdem noch ein Szenario aus der Zeit Karl des Großen sowie sämtliche Karten zu allen Szenarien in gedruckter Form (erleichtert das Spielen ungemein!).

## Fazit

Cäsar ist eine komplexe Simulation, die man nicht an einem Nachmittag durchspielt. Am Anfang stehen viele Niederlagen und Pleiten, bis man ein leistungsfähiges Reich aufgebaut hat, es zu halten und auszubauen vermag. Wer Wirtschaftssimulationen und Strategiespiele mag, ist mit Cäsar bestens beraten.

Ein kleines Manko: Cäsar läuft nur auf Farbmonitoren. Als Kompromiß bietet sich SM-124-Besitzern der Farbemulator »Panda« an. Cäsar ist ab der Version 1.4 Poolware und kann somit ausschließlich über den Autor bzw. IDL-Software bezogen werden. (thl)

Heiko Hartmann, Sonnenbergstr. 41, 7015 Kornthal  
PD-Pool 2354, IDL-Software, Lagerstr. 11, 6100 Darmstadt 13  
Panda (Maxon Sonderdiskette SD 18)  
Maxon Computer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn



Vermeiden Sie Hungersnöte und Unruhen



Editoren

## Nachschlag

Im September veröffentlichten wir einen großen Editoren-Test. Jetzt gibt's noch einen Nachzügler.

MICHAEL VONDUNG

Der Texteditor »QED« von Tom Quellenberg erblickte zwar schon vor mehr als drei Jahren das Licht der Welt, wurde aber erst vor kurzer Zeit herausgegeben. Wir untersuchen, ob sich die lange Entwicklungsdauer positiv auf das Programm ausgewirkt hat.

QED ist ein sauberer GEM-Editor, der mit dem neuen MultiTOS harmonisiert und auch friedlichen Umgang mit Großbildschirmen pflegt. Der Editor verfügt über ein eigenes Desktop, das im Multitaskingbetrieb in ein Fenster gelegt werden kann, so daß es nicht zu Kollisionen mit anderen Desktops kommt. QED kann auch als Accessory installiert werden, was aber eine

Funktionseinschränkung zur Folge hat. Alle Dialoge sind beweglich und alternativ tastaturbedienbar. Die

Pulldownmenü-Einträge können auch mit Shortcuts aufgerufen werden, wobei sich der Autor an die üblichen Standard-Kombinationen gehalten hat.

Sämtliche Texte werden durch Icons repräsentiert, beim Anklicken erscheint der Text in einem Fenster. Insgesamt können in den alten TOS-Versionen bis zu sieben Texte gleichzeitig dargestellt werden, in den neuen TOS-Versionen sind es entsprechend mehr bzw. die Zahl der offenen Fenster unbegrenzt. Für die Textdarstellung können Sie wahlweise GDOS-Fonts benutzen, wobei auch proportionale Zeichensätze Verwendung finden können. Unterstützt werden alle GDOS-Varianten (AMC-GDOS, NVDI-GDOS, Atari-GDOS). Erwähnenswert ist, daß bei einer Fontänderung alle offe-

nen Fenster darauf reagieren, der Text also umgehend angepaßt wird.

Bei der Arbeit mit QED fällt auf, daß der Text beim Scrollen erheblich nachläuft, was durchaus zu sekundenlangem Warten führen kann. Im Zusammenhang mit dem Scrollen gibt es noch eine Besonderheit: Wird mittels den »Arrows« (die Pfeil-Elemente an GEM-Fenstern) gescrollt, bleibt der Cursor an der alten Stelle im Text. Drückt man nach dem Arrow-Scrollen eine Taste, so befindet man sich wieder an der Position, die vor dem Blättern aktuell war — sehr praktisch, wenn man an anderer Stelle nur etwas nachlesen möchte.

Wer mit dem Editor nicht nur Programme, sondern normale Texte schreiben möchte, benötigt eine Fließtextfunktion, bei der beim Erreichen des Zeilenendes automatisch in die nächste Seite gesprungen wird. Der Wortumbruch arbeitet fehlerfrei, es werden also auch

bei sehr schnellem Tippen keine Buchstaben verschluckt. Das für Programmierer wichtige automatische Einrücken beherrscht QED ebenfalls. Angenehm fiel auch die optionale Verwendung von echten Tabulatoren auf, die nicht auf Leerzeichen basieren. Es lassen sich in QED übrigens nachträglich alle Leerzeichen in »Tabs« verwandeln.

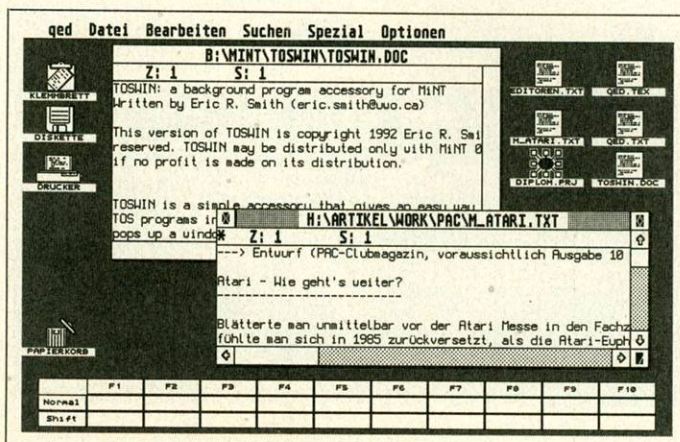
Blöcke innerhalb des Textes lassen sich auf unterschiedliche Weise markieren. Zum einen ist dies mit der Maus möglich, wozu ein unsichtbarer Rahmen aufgezo-gen wird. Den markierten Textbereich erkennen Sie an der inversen Darstellung. Die zweite Möglichkeit besteht in der Benutzung der Cursortasten. Dazu muß im Menü die Funktion »Markieren« aufgerufen und dann durch Bewegen des Cursors ein Block markiert werden. Unverständlicherweise ist es nicht möglich, einfach Blockanfang und -ende zu definieren, sehr wohl aber

den ganzen Text zu markieren. Blöcke können ausgeschnitten und auf das GEM-Klemmbrett »geheftet«, und auch von dort geholt und in den Text eingefügt werden. So ist zum Beispiel ein Textaustausch mit anderen Applikationen möglich. Interessant ist dies dann z. B. im Multitaskingbetrieb. Ver-mißt haben wir die Möglichkeit, einen Block von Diskette zu laden oder von einem anderen Text einzufügen. Möchte man letzteres tun, so bleibt nur der Weg über das Klemmbrett.

## Wer sucht . . .

Zum Suchen und Ersetzen verfügt QED über leistungsstarke Funktionen. Neben dem »1:1-Suchen«, bei dem der zu findende Begriff genau mit der Vorgabe übereinstimmen muß, kann auch mit den Jokern »\*« und »?« gesucht werden. Wie in allen neueren Editoren lassen sich als dritte Möglichkeit auch reguläre Ausdrücke verwenden. Optional können Sie einstellen, ob auch Wortteile bei der Suche berücksichtigt werden. Der gefundene Begriff wird übrigens invers dargestellt, was die Orientierung erleichtert. Ungewöhnlich auch, daß in den anderen Texten oder gar auf dem Massenspeicher nach einem Begriff gesucht werden kann. Dies gilt jedoch nicht für das Ersetzen, da nur im aktuellen Dokument ersetzt werden kann. Eine nette Eigenschaft von QED ist der Suchen-History-Puffer. Dies bedeutet, daß die letzten zehn Begriffe, nach denen gesucht wurde, gemerkt und in einem Pop-Up-Menü dargestellt werden.

Auch Makros können in QED definiert werden, wobei



QED: Ein neuer Stern am Editorenhimmel



maximal 20 zur Verfügung stehen, die sich über die Funktionstasten aufrufen lassen. Längere Texte oder mehrstufige Aktionen sind leider nicht möglich.

## Kürzel und bündig

Stellen Sie sich vor, Sie schreiben einen Text oder ein Programm, in dem häufig dieselben Wörter vorkommen. Wie bequem wäre es doch, wenn man nur ein Kürzel verwenden könnte und der Editor daraus selbständig den ausgeschriebenen Begriff generiert. Kein Problem für QED! In einer ASCII-Datei können Sie Kürzel definieren, die dann im Editor Verwendung finden. Leider sind nur maxi-

mal zweistellige Kürzel möglich. Eine große Zeitersparnis bringt die Verwendung von solchen Kürzeln bei der Erstellung von Quellcodes, bei denen oft immer wiederkehrende Befehle eingegeben werden müssen. Aber auch beim Schreiben von wissenschaftlichen Texten können Kürzel eine nicht zu verachtende Erleichterung bedeuten.

Bei der Ausgabe von Texten auf den Drucker zeigt sich, daß QED momentan eher für Listingausdrucke zu verwenden ist. Außer dem linken Rand und der Seitenlänge lassen sich keine Layout-Einstellungen festlegen. Optional können die Zeilen beim Ausdruck noch mit einer Zeilennummer versehen werden. Damit Umlaute auch als solche auf dem Papier landen, muß der Epson-

Modus im Editor aktiviert werden.

Sämtliche Parameter können gespeichert werden, was auch die Platzierung der Icons beinhaltet. Die Texte werden beim nächsten Start automatisch wieder geladen. Es lassen sich auch mehrere Texte unter einem Icon vereinen, das als Projekt-Icon bezeichnet wird. So hat man alle Dateien, die irgendwie zusammengehören, unter einem Dach und die Übersicht auf dem Bildschirm bleibt gewahrt.

## Fazit

QED hat uns durch seine hohe Betriebssicherheit, seine offensichtlich saubere Programmierung und die ungewöhnliche Kürzel-Funktion angenehm überrascht. An manchen Stellen, z. B. bei der Druckerausgabe

oder den Blockoperationen, kann noch einiges verbessert und ergänzt werden. Textschreiber werden bessere Drucker Routinen sowie Block- und Spaltensatz vermissen. Die angestrebten Verbesserungen, wie beispielsweise die Verwendung von GDOS-Fonts beim Drucken, mehrstufiges Undo und das Einklappen von Textstücken, machen gespannt auf die kommenden Versionen von QED.

Der Editor kann aus dem MausNet downgeloadet werden. (thl)

Tom Quellenberg, Petersenweg 8, 2820 Bremen 77, im MausNet: Tom Quellenberg @HB  
QED ist erhältlich in Mailboxen des MausNets oder direkt beim Autor; Registrierungsgebühr 50 Mark.

[1] Michael Vondung, »Editoren: Welcher ist der beste«, ST-Magazin 9/92, S. 110 ff.

### ATARI-HARDWARE

1040 STE / 1 MB 628,-  
1040 STE / 2 MB 748,-  
1040 STE / 4 MB 888,-  
Aufpreis TOS 2.05 +50,-

### MEGA STE ab 868,-

MEGA STE 1/120 1578,-

120 MB Quantum Festplatte

Aufpreis Coprozessor +90,-

Aufpreis leiser Lüfter +40,-

TT 030 2-74 MB RAM

48-520 MB HD a.A.

TT030 / 8 / 210 3748,-

1 MB SIMM 58,-

### MEGA STE / TT

Wir konfigurieren individuell alle

Mega STE/TT mit Festplatten,

Monitoren, Graphikkarten, usw.

### SCANNER

EPSON GT 8000 3498,-

EPSON GT 6000 2178,-

### 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

dra. mit Repro Studio jun. + Avant Trace 378,-

### DRUCKER

HP Deskjet 500 828,-

Nachfüllpatronen 4 St. 88,-

HP Deskjet 500 Color 998,-

HP Deskjet 550 Color 1298,-

HP Laserjet IIIp 1888,-

### 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.

19" ATARI TTM 195 1678,-

19" Proscreen TT 1678,-

19" Proscr. + Kane STE 2448,-

19" Matrix + Karte STE 2398,-

17" Multiscan Color 1698,-

14" ATARI SM 144/146 278,-

14" ATARI SC 1435 478,-

14" look! ST 147 GS 348,-

für STE strahlungsarm MPR II

### GRAPHIKKARTEN

Crazy Dots 828,-

Crazy Dots 32 K 998,-

Imagine (NOVA) a.A.

## ALTERNATE

preiswert  
— schnell  
— zuverlässig

### SOFTWARE

1st Word+ 3.2 88,-

That's Write 1.45 88,-

Papyrus 228,-

Signum!3 Color 418,-

Cypress 1.5, Wordflair II 278,-

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 1.09 N 198,-

Calamus S 768,-

Calamus SL 1298,-

Outline Art 1.1 238,-

Calamus Typeart 538,-

Calamus Dataformer 538,-

Calamus Toolbox 278,-

Calamus Maskenmodul 778,-

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.

Syntex 148,- Syntex 1.2 278,-

NVDI 2.1 88,-

Kobold 2.0 116,-

X Boot III, Ease je 78,-

Hotwire, Codekeys je 58,-

MultiDesk, F-CopyPro je 68,-

Interface II 114,-

Harlekin II, Multigem2 je 128,-

MagIX, Datadiet je 114,-

ACS 148,-

### SONSTIGES

ATARI Maus 38,- Logim. 58,-

Genius Maus 38,-

Trackball ab 98,-

3,5" TEAC 235 HF 98,-

Toner laser 605 Doppel 98,-

Floppy 3,5" 720KB extem 138,-

Floppy 3,5" 720/1.44 ext. 158,-

TOS 2.06 (artifex, H&S) 138,-

Copro MEGA STE 88,-

2 MB ST-RAM f. TT 398,-

Floppy intern (1040, Mega) 78,-

Floppy Controller ab 48,-

Mighty MIC für TT 498,-

mit 4 MB 698,- 8 MB 898,-

16 MB 1398,- 32 MB 2198,-

HD Upgrade Kit Mega STE

(1.44 MB LW + Controller 148,-

LogiFotoman komplett 1298,-

Optical Disk incl. Disk ab 2948,-

Syquest Cartridge 44MB 124,-

Syquest Cartridge 88MB 174,-

### SCSI HOSTADAPTER

Kabel, Handbuch, Software

ICD Micro ST 158,-

ICD Advantage 178,-

ICD The LINK 188,-

ICD Advantage+ (Uhr) 198,-

Gehäuse, Lüfter, Netzteil 178,-

Mega STE Festpl. Kit 98,-

Alle Bestellungen werden nach

dem selben Tag bearbeitet. Wir

versenden per Post oder UPS.

(Fast) Alle angebotenen Artikel

sind ständig ab Lager lieferbar.

## SCSI Fest- & Wechselplatten für ST/E TT & Mac

	48 <sup>1</sup>	52 <sup>2</sup>	85 <sup>3</sup>	120 <sup>3</sup>	127 <sup>3</sup>	170 <sup>3</sup>	210 <sup>3</sup>	240 <sup>3</sup>	425 <sup>3</sup>	520 <sup>3</sup>	44 <sup>4</sup>	88 <sup>4</sup>
"nackt"	278,-	408,-	508,-	618,-	598,-	698,-	748,-	948,-	1548,-	2198,-	488,-	588,-
int. Mega ST	538,-	638,-	748,-	728,-	828,-		1078,-					
int. Mega STE	368,-	498,-	598,-	708,-	688,-	788,-	838,-	1038,-	1638,-	2288,-		
intern TT	348,-	478,-	578,-	688,-	668,-	768,-	818,-	1018,-	1618,-	2268,-		
ext. TT/MAC	478,-	608,-	708,-	818,-	798,-	898,-	948,-	1148,-	1748,-	2398,-	818,- <sup>7</sup>	978,- <sup>7</sup>
extern ST/E	628,-	758,-	858,-	968,-	948,-	1048,-	1098,-	1298,-	1898,-	2548,-	968,- <sup>7</sup>	1128,- <sup>7</sup>
Mega Design	658,-	788,-	888,-	998,-	978,-	1078,-	1128,-	1328,-	1928,-	2578,-	998,- <sup>7</sup>	1158,- <sup>7</sup>

<sup>1</sup> = Seagate <sup>2</sup> = Quantum LPS <sup>3</sup> = Quantum ELS <sup>4</sup> = Fujitsu <sup>5</sup> = Quantum ProDrive <sup>6</sup> = Syquest <sup>7</sup> = incl. Medium  
Alle externen Fest- und Wechselplatten sind bereits formatiert und eingerichtet (auch die Wechselplattenmedien). Zum Lieferumfang gehören alle Kabel, die zum Betrieb notwendig sind. Wir verwenden ausschließlich die originalen Hostadapter der Fa. ICD, zu deren Lieferumfang auch ausführliche Handbücher, sowie die komfortable und bekannte ICD Manageware mit Cache und jeder Menge Sonderfunktionen gehört. Die Netzteile sind TÜV geprüft, die eingebauten Lüfter superleise. Der SCSI Bus ist herausgeführt. SCSI bzw. DMA Bus sind durchgeführt. Die ID Adresse ist außen einstellbar.

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



## Simulation

# Faszinierend!

Sie träumen davon, einmal Herrscher einer Galaxie zu sein? »Starwings« macht's möglich!

MICHAEL VONDUNG

Strategiespiele üben nach wie vor einen großen Reiz aus. Vermutlich deshalb, weil dumpfes Joystick-Quälen und Alien-Ballerei nicht gerade den Wunsch nach anspruchsvoller Unterhaltung erfüllt. Bei den meisten Strategiespielen braucht man aber einen menschlichen Spielpartner, weil Computergegner entweder keinen ernstzunehmenden Gegner darstellen oder unüberwindbar sind. Anders bei »Starwings«: hier kann die Spielstärke des maschinellen Gegners eingestellt und so dem eigenen Können angepaßt werden.

Die Hintergrundstory ist simpel: Sie haben sich mit Ihrem Raumschiff in eine fremde Galaxie verflogen. Da ein Umkehren unmöglich ist, entschließen Sie sich zur Besiedlung der Planetensysteme. Eine Ladung tiefgefrorener Humanoiden und ausreichend Metall haben Sie dabei. Durch Abladen von Arbeitskräften und Material auf einem Planeten wird dieser automatisch bebaut und fördert ab jetzt Rohstoffe.

Ihre Aufgabe ist es, die ganze Galaxie mit maximal 120 Sonnensystemen zu besiedeln und den Computerspieler oder menschlichen Gegenstrategen zu besiegen, indem Sie seine Planeten einnehmen. — Ein einfach klingendes Unternehmen, das sich in der Praxis aber schnell zum Chaos entwickeln kann.

Es gibt drei unterschiedliche Planetentypen: Die bewohnbaren, die unter Umständen bewohnbaren und die unbewohnbaren Planeten. Bei der zweiten Planeten-Version müssen zuerst Druckkuppeln gebaut wer-

den, da diese Planeten keine Atmosphäre besitzen, die sich zu einer einfachen Besiedlung eignet.

Förderbare Rohstoffe gibt es zwei: Metalle und Wasserstoff. Metalle dienen zum Aufbauen von Industrieanlagen und sonstigen Einrichtungen sowie zur Fabrikation von Raumschiffen. Wasserstoff wird als Treibstoff für die unterschiedlichen Schiffe benötigt. Planeten haben übrigens keine unbegrenzte Förderdauer, nach spätestens 55 Jahren — was Spielrunden entspricht — ist Schluß. Auch kann auf den Planeten nur eine bestimmte Anzahl verschiedener Einrichtungen aufgebaut werden. Diese hängt — ganz realistisch — von der Größe des Planeten ab. Die Aufbauarbeiten können Sie auch von Hand ausführen, aber die Einstellung »Auto-Build« sorgt für ein optimales Ergebnis. Sie brauchen sich dann nur um das Abholen geförderter Rohstoffe zu kümmern.

Rohstoffe können mit Transportern auch auf andere Planeten oder in andere Sonnensysteme gebracht werden. Die Transporter haben unterschiedliche Ladekapazität und verschiedene Herstellungskosten. Um Ihre eigenen Güter beschützen zu können, sollten Sie frühzeitig an den Aufbau einer schlagkräftigen Flotte denken. Bei Kampfschiffen haben Sie die Wahl zwischen Space-Jets, Kampfgeschwadern und Schlachtschiffen. Letztere werden auch zur Eroberung von bereits besetzten Planeten benötigt. Kommt es zum Konflikt mit einer feindlichen Flotte, siegt meist die zahlenmäßig stärkere, aber auch die Raumschiffstypen spielen eine gewichtige Rolle. So haben 200 Space Jets gegen 50 Schlachtschiffe nur geringe Siegchancen. Freie Planeten werden durch Absetzen von Metallen und Humanoiden besetzt. Bei Wasserstoffplaneten muß darauf geachtet werden, daß immer genü-

gend Metalle vorhanden sind. Mängel werden ebenso automatisch gemeldet, wie der Abschluß der Baumaßnahmen.

Bei Rohstofftransporten oder Angriffen muß die Flugzeit der Schiffe mit ins Kalkül gezogen werden: ob ein Planet sechs oder 60 Lichtjahre entfernt ist, schlägt sich in der Reisedauer nieder. Länger als sieben Spielrunden dauern aber auch die weitesten Flüge nicht.

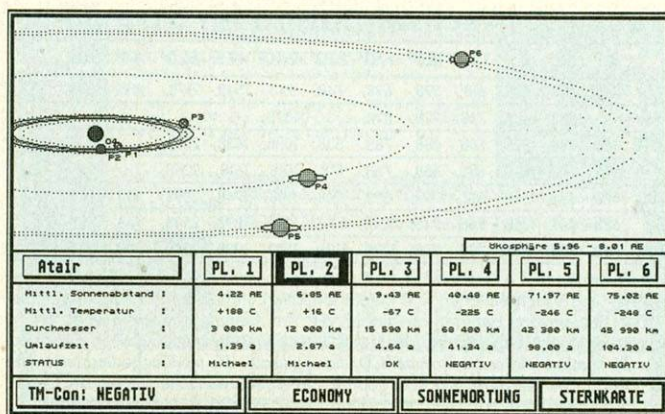
Sind die ersten Spielrunden noch ohne Probleme zu bewältigen, muß man später den Überblick über seine Planeten behalten — was schon bei fünf Systemen schwierig zu werden beginnt. Regelmäßig sind Radarmeldungen zu beachten, da man nur so frühzeitig von feindlichen Aktivitäten erfährt und auch die eigene Raumflotte koordiniert werden muß.

Starwings kann allein gegen den Computer oder mit maximal drei Spielern gespielt werden. Besonderer Clou: dieses Strategiespiel kann zu zweit auch über Modem gespielt werden.

## Galaktisches Fazit

Starwings läuft in der aktuellen Version leider nur in der monochromen ST-Auflösung und hat beim Einsatz unter »Magix« Redraw-Probleme. Die Spannung, die beim Spielen aufkommt, macht Starwings für Fans dieses Genres zu einem absoluten Muß! Dieses Strategiespiel gehört zu den Programmen, die die Zeit verfliegen lassen und viel Spaß bereiten. (thl)

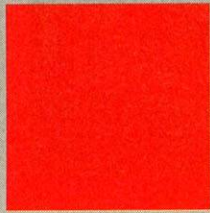
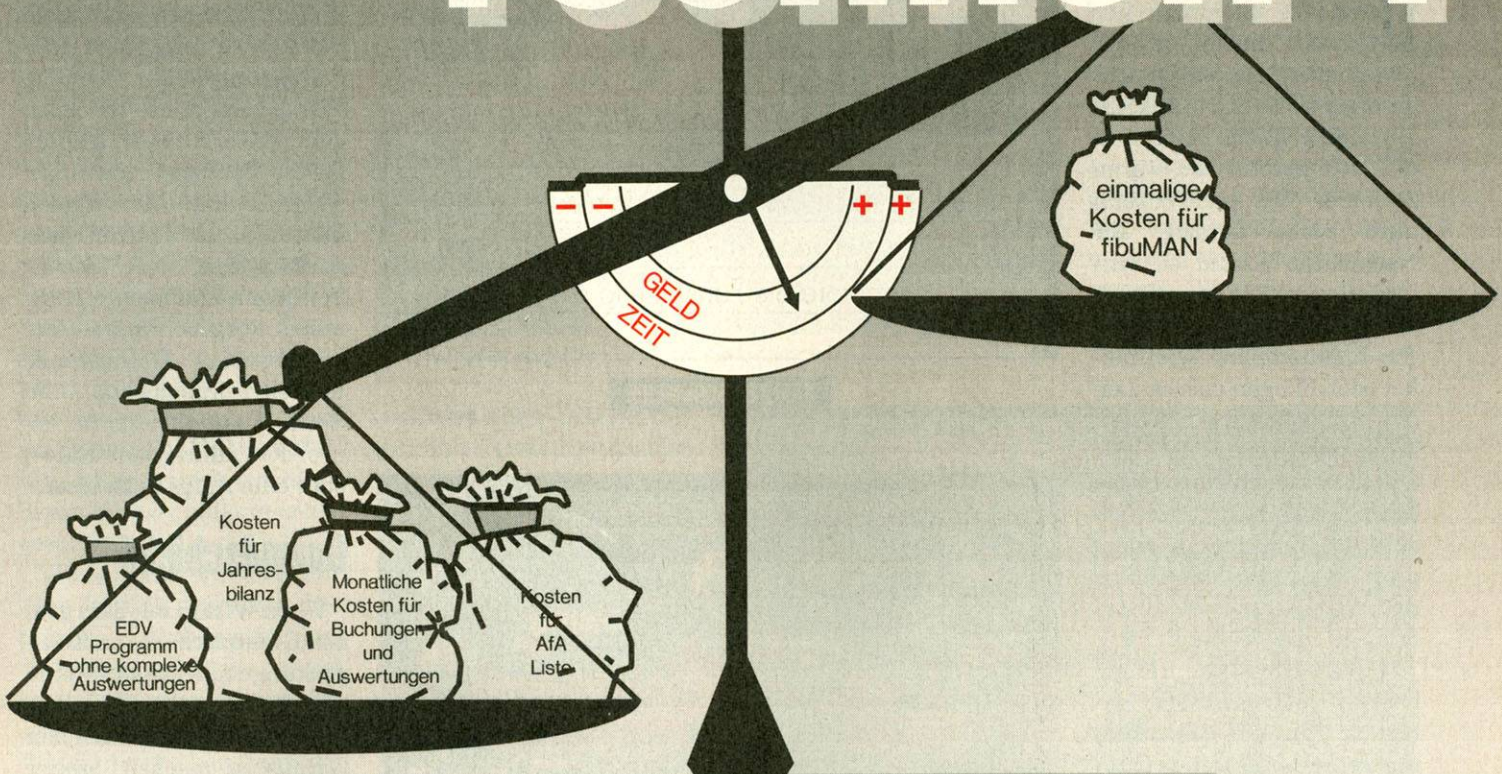
Lothar Meier, Lerchenstr. 14, 7918 Illertissen; PD-Pool-Diskette 2384, IDL Software GmbH, Lagerstr. 11, 6100 Darmstadt, Tel. 06151/58912



Die Planeten des Sonnensystems Atair



# Können Sie rechnen?



## fibuMAN

DER FINANZBUCHHALTUNGS-MANAGER

### PROGRAMME ATARI ST 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 kleinere Mittelständbetriebe 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 Hücker-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, Juweliers, kaufmännische Schulen, Landwirtschaft, Marketing, Naturkostläden, Optiker, Psychotherapeuten, Reisebüros, Steuerberater, Taxibetriebe, Unternehmensberater, Vereine, Versicherungen, Wirtschaftsprüfer, Zahntechnische Labors

**NOVOPLAN**  
SOFTWARE GMBH

Kostenlose telefonische Hotline für registrierte Anwender Mo-Fr 10-23<sup>00</sup>, Sa. 10-14<sup>00</sup>, 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 Rütten 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



Geschicklichkeit

# Besonders für Kleine

Kennen Sie noch »Wizball«, das niedliche Hüpf- und Springspiel von 1987? Mit »Wizkid« stellt Sensible Software die Fortsetzung des Knüllers vor.

CARSTEN BORGMEIER

Die Jahre sind vergangen und die Lieblinge aus Wizball haben in der Zwischenzeit für Nachwuchs gesorgt: Während Kätzchen Nifta acht kleine Miezen in die Welt gesetzt hat, waren Zauberer Wiz und Wizball auch nicht untätig: Ihr Nachwuchs Wizkid ist mittlerweile kräftig gewachsen. Von den Eltern hat er nützliche Eigenschaften wie Laufen oder Fliegen geerbt. Leider hat auch die böse Maus Zark nicht geschlafen. Sie hat zwar keinen Nachwuchs bekommen, dafür plant sie aber ein gemeines Kidnapping. Sie entführt den Zauberer, Wizball und die Katze Nifta in ihre Festung.

Wizball ist alleine frei geblieben und macht sich natürlich sofort auf die Socken, um seine Lieben herauszuholen. Neun Levels warten auf den hüpfenden und fliegenden Ball, bevor er sich im Finale dem Bösewicht Zark stellen kann. In jedem Level wartet eines von Niftas Kätzchen auf seinen Retter.



Subgame

Wizkid kann zwei Formen annehmen: Entweder er springt und hüpfet als Pac-Man-Verschnitt ohne Körper im ganzen Bildschirm umher oder er wählt den »Körper«-Modus, in dem der grüne runde Kopf einen kleinen Körper mit winzigen Ärmchen und Beinen bekommt. In diesem Modus löst Wizkid Rätsel, entdeckt versteckte Räume und schlägt sich in



Vor allem die quietschbunte Grafik begeistert

diversen Subgames. Verzichtet Wizkid auf seinen Körper, ballert der Kopf gegen allerlei Blöcke auf dem Screen. Die umherfliegenden Bruchstücke treffen die Gegner – Schmetterlinge, Pinguine, Fliegen und Bienen – die sich hin und wieder in Bonusgegenstände oder Geld verwandeln, die Wizkid eifrig einsammelt.

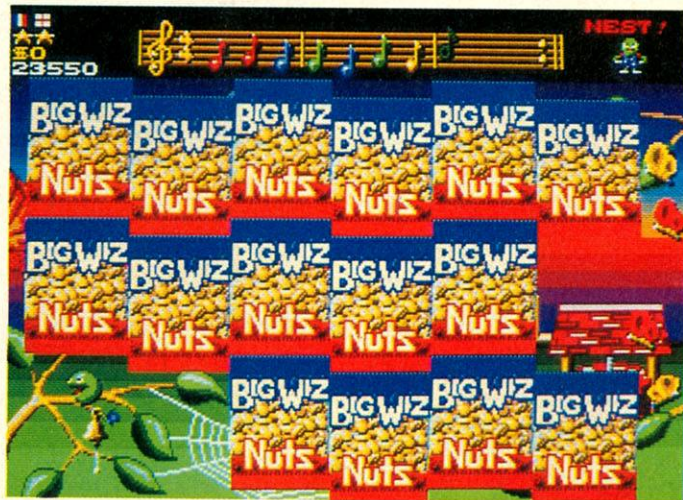
Berührt einer der Gegner den eifrigen Wizkid, verliert er eines seiner Energiesternchen. Bleibt ihm kein Energiesternchen mehr übrig, muß Wizkid ein Leben lassen. Erst wenn er alle Levels von Gegnern gesäubert hat, wartet das Kätzchen auf seinen Retter. Wer es nicht

schaft, alle Feinde vom Bildschirm zu ballern, darf sich im Kreuzworträtseln versuchen: Eine Reihe von Wör-

tern muß auf dem Spielfeld unter Zeitdruck zu einem Wortfeld in Scrabble-Manier zusammengelegt werden. Wer es schafft, besitzt neben dem, was er im Spiel an hüpfenden Bonusmünzen eingesammelt hat, 500 Wizzdollars, die er im Shop für Energiesternchen, edle Steine, Zeitungen und andere Hilfsmittel ausgeben kann. Alle eingekauften Gegenstände werden irgendwann im Spielverlauf wichtig, um eines der zahlreichen Rätsel oder eine Aufgabe zu lösen.

## Gummischädel

Wenn Wizkid mit dem grünen Gummischädel an Kekspackungen, Breakout-Steine oder Dachziegel rempelt, um den fliegenden Insekten den Garaus zu machen, breitet sich mit der Zeit ein wenig Langeweile aus. Sehr viel passiert da nämlich nicht. Interessanter wird die Geschichte, wenn Wizkid zu Fuß mit seinem Körper in der quietschbunten Landschaft herumspaziert. Dann leiert er schon mal einen Eimer aus dem Ziehbrunnen ans Tageslicht, springt in den Eimer und fährt im



Die Erdnußpackungen purzeln auf die Gegner



Schacht abwärts, um in aller Ruhe die Rätsel eines Klosetts unter Tage zu erkunden. Sehr komisch!

Auf neun Levels verteilt, beginnt die Sache aber nach und nach immer langweiliger zu werden. Die Rätsel sind bereits bekannt, müssen aber von vorne bis hinten durchspielt werden, um alle Kätzchen zu befreien. Einzige Ausnahme ist das sechste Level, in dem Wizball-Fans ihre altbekannten Gegner wiedertreffen. Heftiges Ballern gegen zwei mächtige Endgegner ist außerdem angesagt.

Wizball wird komplett mit dem Joystick gesteuert. Die präzise Kollisionsabfrage und die sensible Steuerung trägt sicherlich einen wesentlichen Teil dazu bei, daß Wizkid nicht schon im ersten Level zur Qual wird. Wie meistens bei ST-Games, läßt sich zum Sound wieder mal wenig mehr sagen als das übliche »am besten nach drei Minuten abdrehen«.

Alles in allem bietet Wizball ordentliche Unterhaltung. Die Programmierer haben sich große Mühe gegeben, aus dem mittlerweile bis zum Erbrechen ausge-



Der Brunnen rechts unten birgt einige Rätsel

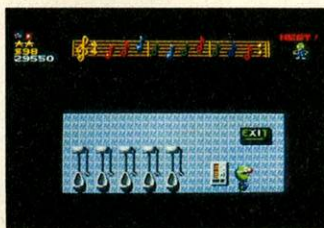
lutschten Hüpf- und Springgenre das beste herauszuholen. Durch die vielen Subgames und zusätzlichen Rätsel im »Körper«-Modus wird Wizkid sogar teilweise mehr zu einem Action-Adventure als zu einem Geschicklichkeitsspiel. Durch die witzigen Animationen und skurrilen Einlagen garantiert Wizkid – zumindest am Anfang – für jede Menge Szenenkomik. Die quetschbunte niedliche Grafik erwirbt zusätzliche Sympathien.

Wizkid eignet sich vor allem für jüngere Spielefreunde. Auch wer sich noch nie mit dem Genre auseinandergesetzt hat, findet schnell den Einstieg: Zu Beginn des Spiels lädt eine Schildkröte den Spieler zu einem Trai-

es einmal beim Händler Probe. Leider gibt's aber gerade da ein Problem: Die wenigsten Händler haben überhaupt noch ST-Spiele direkt im Laden, geschweige, daß sie eines öffnen lassen. Wer sein Spiel wie üblich über einen Versandhändler kauft, muß uns wohl oder übel vertrauen: Wizkid ist bunt, niedlich, witzig aber für Fortgeschrittene nach einer



Wizkid muß bis zu Zarks Festung vordringen



Adventure-Sequenz

nings-Level ein, in der sie Tips zum Spielprinzip gibt und dem Spieler Gelegenheit gibt, sich an die Steuerung zu gewöhnen. Sehr praktisch! Profis unter den Geschicklichkeitsfanatikern werden allerdings spätestens nach Level 4 gelangweilt den Joystick zur Seite legen, da sich viele Aktionen einfach zu oft wiederholen. Wie so oft gilt für dieses Spiel: Am besten, man spielt

Weile zunehmend langweilig. Für ganz junge Computerfreunde aber durchaus empfehlenswert. (hu)

## WERTUNG

### Wizkid

TT ☒ STE ☒ ST ☒

#### Hersteller:

Ocean/Sensible

**Preis:** ca. 90 Mark

**Genre:** Geschicklichkeit

**Mono:** nein

**Festplatte:** nein

**Grafik:** 5 von 6

**Sound:** 3 von 6

**Motivation:** 5 von 6



Hier hagelt es Ziegel auf die Gegner

Bomico, Am Südpark 12, 6092 Kelsterbach, Tel. 061 07/6060



**G**rundsätzlich stellen sich jedem Freizeitsportler die Nackenhaare beim Gedanken, schweißtreibende olympische Disziplinen wie 100-Meter-Sprint, Hochsprung oder Speerwerfen im Computer zu simulieren. Viele Softwarehäuser haben es bereits mit einer Umsetzung probiert, aber noch bei jeder Sportsimulation beschränkte sich der Trainingseffekt beim einarmigen Zittern in der 300-Gramm-Joystickklasse auf leichte Krampferscheinungen in der Handgelenksgegend und leicht erhöhten Blutdruck.



Weit hinaus



Speerwerfen

Wenn die Simulation aber so schön gelingt, wie in Carl Lewis Challenge, dann könnte sie vielleicht sogar einem Leichtathletikclub dienen, um den Sportküklen vor dem Training Motorik und Bewegungsabläufe der einzelnen Disziplinen in Zeitlupe am Monitor vorzuführen. Aber fangen wir von vorne an.

Bis zu vier Nationalmannschaftstrainer können in wochenlangen Vorbereitungen darauf hinarbeiten, ein

## Sportsimulation

# Anabolympisches

Die Olympiade ist längst ein alter Hut, da zockelt endlich auch die ST-Umsetzung von »Carl Lewis Challenge« auf den Spielemarkt. Wenigstens ist sie ganz ordentlich gelungen.

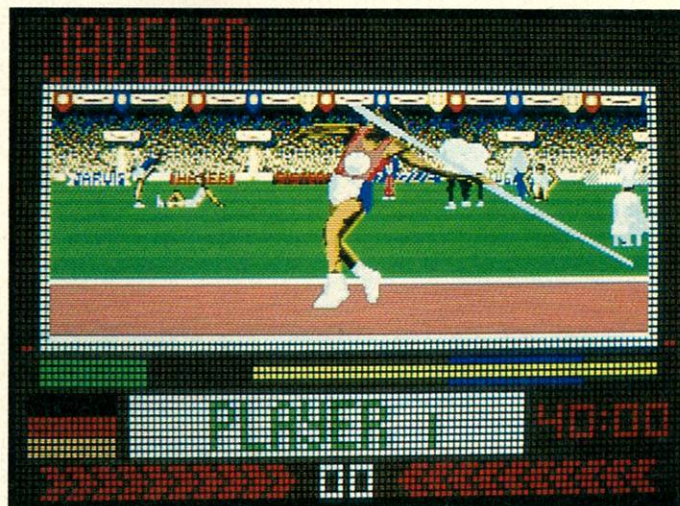
**CARSTEN BORGMEIER**



Perfekte Animation beim Hochsprung

Team im Wettkampf zu Medallenehren zu führen. Das Spiel bietet dabei drei Varianten an: Im reinen Trainingsmodus studiert der Spieler die Wirkung von Trainingseinheiten innerhalb gewisser Zeitperioden auf seine Athleten. Hanteltraining beispielsweise konditioniert den Sportler natürlich anders als Sprinttraining oder aerobische Übungen. Jede Trainingseinheit beeinflusst Kraft, Ausdauer und Schnelligkeit der Titelaspiranten.

Was sich auf den ersten Blick wie ein langweiliges Zahlenspiel ausnimmt, hat durchaus ernstgemeinten Hintergrund. Der Computer verdeutlicht Trainingseffekte auch grafisch in Form von Balkendiagrammen. Die eigentlichen Wettkämpfe sind in diesem Modus eher Ne-



Auf den Abwurfwinkel kommt es an

bensache: Ist das Training abgeschlossen, laufen die Wettbewerbe automatisch ab und der Computer berechnet dabei die Gewinnchancen der Teilnehmer, indem er je nach Disziplin das vorausgegangene Training zugrundelegt.

Im zweiten Hauptteil des Spiels sieht es genau umgekehrt aus: Da akzeptiert der Trainer eine durchschnittlich aufgebaute Mannschaft und steigt ohne Training direkt in die Wettkämpfe ein. Dafür kann er jetzt durch eigene Aktion ins Geschehen eingreifen. Auf dem Programm stehen klassische Disziplinen wie 100-Meter-Sprint, 110 Meter Hürden, Hochsprung, Weitsprung und Speerwerfen. Bei der Steuerung mit der Maus oder dem Joystick kommt es





## 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 HD .....a.A.

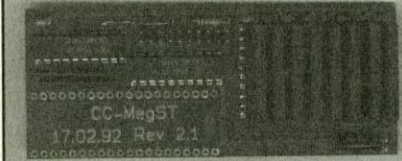
Alle MegaSTE / TT Computer werden von uns mit termogeregelter Lüftersteuerung ausgeliefert !!!

## Speicher:

Für 1040 STE / Mega STE:  
 • Speichererweiterung 2 MB, vollsteckbar .....118,-  
 • Speichererweiterung 4 MB, vollsteckbar .....235,-

Für alle anderen Ataris (ST, STF, STFM):  
 • Meg2ST mit 2MB, teilsteckbar .....228,-  
 • Meg4ST mit 4MB, teilsteckbar .....355,-  
 • Meg2ST+ mit 2MB, vollsteckbar .....288,-  
 • Meg3ST+ auf 3MB, vollsteckbar .....298,-  
 • Meg4ST+ mit 4MB, vollsteckbar .....418,-  
 • Einbau mit 2 Jahren Garantie .....48,-

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



Fordern Sie unser kostenloses Produktinfo "Atari" an!

## Zubehör:

- Coprozessor für Mega STE/FALCON .....78,-
- Termogeregelter Lüftersteuerung .....48,- 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

Bitte senden Sie mir kostenlos und unverbindlich Ihr neuestes Produktinfo zu:  
 Name: \_\_\_\_\_  
 Straße: \_\_\_\_\_  
 Ort: \_\_\_\_\_

## CATCH - COMPUTER

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



# DIGIT 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

Alexander Schütz 1992

**SNOW TIME** Poche (Weihnachten)  
 WSV 72 Vektorgrafiken & 4 Zeichensätze für Calamus® nur 79,- DM  
 Advent Single Bells  
 WINTER Santa Claus

**CHINA CUT** DESIGN STUDIO  
 PIRATE CUT  
 HORROR HOUSE  
 176 Vektorgrafiken & 7 Zeichensätze für Calamus® nur 139,- DM  
 INTERVIEW

**VEKTORGRAFIK 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

**IME GRAFIPAKET NO. 1**  
 322 sehr schöne PD-Grafiken auf 10 Disketten (8 MB) inkl. schönem gebundenem Katalog  
 nur 49,- DM

**LOTTO-TOTO**  
 5 18 22 31 36 44  
 Datensammlung Lotto-Toto enthält alle Zahlen ab 1954 mit Quoten 6 aus 45 / Mittwochslotto Ziehung A-B Samstagslotto / Toto 1er Wette  
 Updatemöglichkeit  
 Fordern Sie unser Info an!  
 Preis senkung! nur 59,- 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 Study  
 Casual Flash  
 Revue Lubalin Legend Windy  
 u.v.a.

**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, serielles Anschlußkabel 25-polig, deutsches Handbuch auf Disk, DPU-Utilities.  
 nur 298,- DM  
 Der Anschluß am Netz der TELEKOM ist strafb.

**IRRE TYPEN**  
 HEADLINE COLLECTION  
 62 Headlinefonts  
 Versalfonts mit Umlauten ■ Schneidplottertauglich für Calamus® nur 249,- DM  
 AGENT MANDARIN COUNTRY  
 CIRCUS SAILOR RICKS

**PD-Pakete**  
 Die Bibel inkl. Konkordanz 7 Disketten nur 29,- DM  
 Signum-Fonts (200) + Utilities Druckertyp angeben 11 Disketten + Übersicht nur 39,- DM  
 Sport/Fußball 5 Disketten nur 19,- DM  
 Newcomer: Alles für Einsteiger 14 Disketten nur 39,- DM  
 Erotik Animationen (color) nur 29,- DM  
 10 Disketten (ab 18 Jahren)  
 Spiele Farbe oder monochrom 10 Disketten nur 29,- DM  
 Finanzen 8 Disketten nur 24,- DM

**Soft- und Hardware**  
 Papyrus inkl. 200 Zeichensätzen Drucker typ angeben nur 255,- DM  
 NVDI V 2.11 Wechselplatten anschlussfertig für STE/TT incl. Medium, Hostadapter und aller Kabel nur 99,- DM  
 Turbo Drive 44 (Syquest SQ 555) nur 999,- DM  
 Turbo Drive 88 (Syquest SQ 510) nur 1198,- DM  
 Logitech Pilot Maus nur 59,- DM  
 HP-Deskjet 500 Color nur 1139,- DM  
 HP-Deskjet 500 Color neu nur 1448,- DM  
 HP Laserjet IIIP nur 1998,- DM  
 Quantum LPS 120 MB SCSI nur 798,- DM  
 Quantum PRO 210 MB SCSI nur 959,- DM  
 Mega STE 4 MB, 48MB HD nur 1578,- DM  
 Falcon 030 a.A.

**Allerlei**  
 Wir können Ihnen ca. 4500 PD-Disketten für Ihren Atari sowie alle PD-Serien liefern. Wir haben eine der größten Sammlungen an CREW-Demos und Animationen. Hier findet jeder das Programm, das er sucht.  
**PD-Preise:**  
 1-9 Disketten je 300 DM  
 ab 10 Disketten je 250 DM  
 ab 15 Disketten je 200 DM  
 ab 20 Disketten je 170 DM  
 im ABO (alle Serien) je 170 DM  
 Verify Kopie • Virengetestet • gelabelt

Ihr Fachhändler rund um den ATARI schnell und zuverlässig  
**COM** Software Hardware  
 DIP • Folienschriften Layout/Entwurf • PD  
 Alexander Schütz  
 Buchenweg 7  
 Postfach 24  
 W - 7935 Rottenacker  
 Tel: (07393) 6261 Fax: (07393) 6261

Versandkosten: Vorkasse 5,- DM / Nachnahme 8,- DM



das Spiel aber noch zwei weitere Steuerungsvarianten: Ganz Faule drücken einfach den Feuerknopf, wenn das Programm eine entsprechende Meldung ausgibt. Wer nicht ganz so primitiv agiert, versucht sein Sprite durch einen perfekten Laufrhythmus ins Ziel zu bewegen. Bei Hürdenlauf, Hoch-, Weitsprung und Speerwurf spielt die Lauftechnik immerhin eine entscheidende Rolle. Alternativ zum Joystick ist auch Steuerung mit der Maus möglich. Wer Staub auf dem Tisch liegen hat oder ein noch ganz neues Mauspad besitzt, kann dies durch heftiges Links-Rechts-Schütteln der Maus ändern.



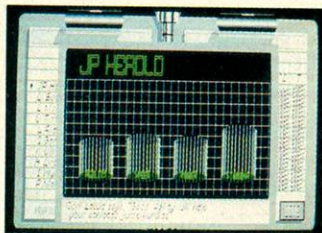
Nationenreigen

Beim Speerwurf kommt es auf den korrekten Anlauf an, den optimalen Abwurfwinkel des Speers von ca. 45



Harter Kampf beim 100-m-Sprint

Grad sowie auf ein optimales Timing zwischen den verschiedenen Bewegungsabläufen. Etwas Übung erfordert auch der Weitsprung, auch wenn das Programm dem Sportler schon automatisch den richtigen Dreheffekt verleiht. Von einer Disziplin zur andern unterscheiden sich die Anforderungen an die Steuerung nicht eben radikal: Wer das Ganze ein



Trainingsstatistik

paarmal durchgespielt hat, hat entweder seinen Joystick zerstört oder schaltet irgendwann auf den Trainingsmodus.

Apropos Modus: Die dritte Hauptvariante im Spiel kombiniert natürlich Training mit Wettbewerb. Zuerst baut der Coach seine Mannschaft in sorgfältig ausgeklügelter Schinderei auf, um dann im Wettbewerb selbst das beste am Joystick zu geben. Je nachdem wie gut die Vorbereitungen ausgefallen sind und wie gut der Wettbewerb läuft, gibt es hier echte Chancen auf Medaillen.

Die gesamte Szenerie präsentiert sich im Fernsehkamerablick (inklusive Zeitlupe bei den Wettbewerben),

Zuschauertribünen, Kampfrichter und Reporter scrollen butterweich an den Akteuren vorbei und bilden zusammen mit den Sounds und digitalisierten Bildeinlagen eine schöne Atmosphäre (natürlich muß Carl Lewis hier und da auch mal seine Visage im Spiel zeigen).

Doch das dicke Ende kommt nach: Die Steuerung zusammen mit den Handlungsmöglichkeiten im Spiel sorgen zwar für den einen oder anderen Aha-Effekt, sie ist aber sicherlich nicht dazu geeignet, den Spieler stunden- oder gar tagelang vor dem Monitor zu fesseln. (hu)

## WERTUNG

### Carl Lewis Challenge

TT ☒ STE ☒ ST ☒

**Hersteller:** Psynopsis

**Preis:** ca. 90 Mark

**Mono:** nein

**Genre:** Sportsimulation

**Grafik:** 5 von 6

**Sound:** 4 von 6

**Motivation:** 4 von 6



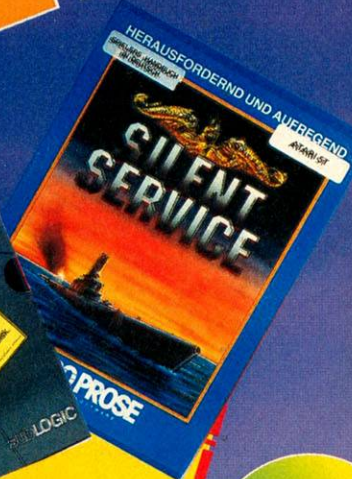
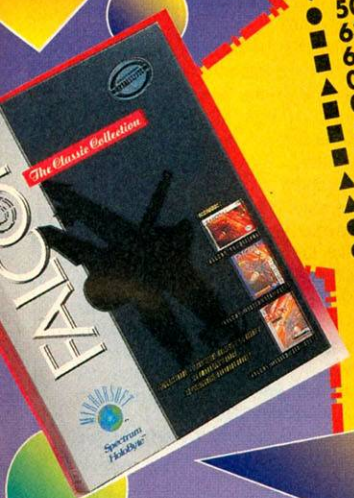
Leisuresoft, Robert-Bosch-Str. 1, 4703 Bönning, Tel. 02383/690

## STEF "WHEN THE NIGHT COMES"

18/09/1992 by K. Bihlmeier







Nr.	Name	Genre
48	3D Construction Set	● = Action/Geschicklich
56	Adidas Tie Break	■ = Adventure/Rollensp
02	Atomino	▲ = Simulation
50	Back to the Future	◆ = Strategie
63	Bloodwych	
64	Bloodwych Data Disk	
04	Chuck Yeager's AFT	
05	Cisco Heat	
09	Deja Vu 2	
12	Dragons of Flame	
66	Enduro Racer	
13	Euro Soccer	
14	Exolon	
15	Face off	
16	Falcon F16 Classic Collection	
17	First Contact	
55	First Samurai	
19	Global Commander	
20	Hacker II	
46	Heroes	
61	(Licence to Kill, Barbarian II,	
21	Running Man, Star Wars)	
	Hound of Shadow	
	Hunter	

	Preis
	19,9
	19,9
	29,9
	29,9
	29,
	09,
	29
	19
	29
	1
	1
	2
	1
	tion

Nr.	Name	Price
● 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	29,95
◆ 44	North & South	15,--
◆ 28	Ogre	29,95
● 65	Oids	19,95
● 52	Power Drift	19,95
● 60	Power Drome	19,95
▲ 53	Pro Tennis Tour	15,--
◆ 45	Rainbow Islands	19,95
■ 34	Savage	39,95
● 51	Spitting Image	
▲ 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	

**Preis**

19,95  
29,95  
29,95  
29,95  
19,95  
29,95  
15,--  
29,95  
19,95  
19,95  
19,95  
19,95  
15,--  
19,95  
39,95

Gauntlet,  
Volley)

19,95  
19,95  
29,95  
19,95  
29,95  
29,95

**JA,**  
ich bestelle  
folgende ul-  
timativen Game-  
Highlights:

Name/Nr.	Stück.	Preis
Gesamtbetrag		

Name, Vorname:

**Straße, Nr.:**

**PLZ, Wohnort:**

**Datum, Unterschrift:**

**N. E r d e m**  
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)

BLZ: Kto.Nr.:

**Unterschr.:**

# Traumhafte Angebote\* der besten Computerspiele für Ihren ST/STE! \*\*

**\*Solange der Vorrat reicht \*\* nur für 1040 STE**

**Alle Spiele nur in Farbe**  
(Jet Flight Sim. auch Mono)



## Funktionstests

# Was läuft auf dem TT?

Knapp zwei Monate nach unserem ersten Aufruf stapeln sich in der Redaktion die Zuschriften.

HARTMUT ULRICH

**E**in Teil der Spiele läßt sich auf Festplatte installieren, wir kennzeichnen sie mit einem (H) hinter dem Titel.

Viele Spiele funktionieren zwar nominell, werden aber durch die höhere Arbeitsgeschwindigkeit des Atari TT nahezu unbeherrschbar. Aus der Tabelle ist lediglich ersichtlich, ob die betreffenden Spiele sich überhaupt starten lassen. Was unbeherrschbar ist, soll dann jeder selbst entscheiden...

Eine ganze Reihe von Programmen läßt sich sogar mit eingeschaltetem Cache betreiben. Andere Programme laufen nur, wenn Sie den Cache abschalten und auf alle Zusatzprogramme und Ac-

cessorys verzichten. Manche Titel funktionieren nur dann von Festplatte, wenn man sie (auch Unterverzeichnisse) so im Rootdirectory installiert, wie sie auf der Diskette vorliegen.

In einigen Fällen ist es auch nur das Intro, das beim Programmstart Schwierigkeiten macht: »Amberstar« beispielsweise läuft auf dem TT, wenn Sie die Datei

»THALION.68K« löschen und durch »AMBERSTAR.68K« ersetzen. Die Datei »INTRO.68K« können Sie ebenfalls löschen. Auch bei »Airbus A320« sollten Sie den Vorspann überspringen.

Sehr viele Spiele lassen sich nur über das Hilfsprogramm »BootFix24« [1] benutzen. Es beschränkt die Adressierung des TT auf 24 Bit und läßt sich im Auto-

Ordner installieren (das ist wichtig!). Dadurch laufen auch Programme auf dem 68030er, die die oberen 8 Bit des Adreßworts zweckentfremden. Da dieses Programm noch relativ neu ist, kann es passieren, daß in unseren Wertungskästen ältere Titel noch als nicht auf dem TT lauffähig gewertet wurden, die jetzt doch funktionieren. Diese Liste aktualisiert also auch alle früheren Testergebnisse.

Eine weitere Bemerkung ist noch notwendig: Da alle Tests von Lesern durchgeführt wurden (Namensliste s. Ende des Beitrags), können wir für die Richtigkeit der Angaben natürlich keine Gewähr übernehmen.

10th Frame	Bubble Ghost (H)	Enduro Racer (H)	Impossible Mission II
Action Service	Buffalo Bill	F16 Combat Pilot	Indiana Jones Adventure
Afterburner	Buggy Boy (H)	F19 Stealth Fighter	Indy 500
Airbus A320 (H)	Buzzword	Final Blow	International Sports Challenge
Alcantor	Car Vup (playable demo)	Fire Blaster	Into the Eagle's Nest
Alien Syndrome	Carrier Command (Bootfix24)	Flight Simulator II (H)	Jack Nicklaus Golf (H)
Alle 3D-Construction-Kit-Games	Castle Master 2 (H)	Football Manager (H)	Jagd auf Roter Oktober (H)
Amberstar (H)	Chamonix Challenge	Foundation Waste	Jean D'arc
Anarchy	Championship Wrestling	Fred	Jinxter
Another World (H)	Chaos Strikes Back (Dungeon Master)	Full Metal Planete	Joust (H)
Arkanoid 2	Chase	Future Basketball	Karate Kid II
Army Moves	Chinese Karate	Future Wars	Kayden Garth
Ascot	Chips Challenge	Galo	Kick Off Extratime (H)
Asterix	Chopper X	Garfield	Killerball (H)
Asteroids (H)	Codename Iceman	Gettysburg	King's Quest 1-4 (H)
Atomic Robo Kid	Conflict & Doc	Ghost Busters	Knicker Bockers
Atomino (H)	Corruption	Goblins	Knightmare
Austerlitz (H)	Crack'ed	Gold of the Americas (H)	Kult
Azarian (H)	Crime City	Gold Rush	Landsitz von Mortville
B.A.T. (kein Sound)	Crime Wave	Goldrunner 1/2	Leader Board Golf (H)
Backgammon (H)	Crystal Castles	Goldrush (H)	Leisure Suit Larry 1, 2 (H), 3 (H)
Bad Cat	Cyberoid 2 (H)	Gomoku	Leviathan
Balance of Power	Dame grand maitre	Gone With'n	Lingo
Barbarian 1 (H), 2	Day of the Pharaoh (H)	Gunship (H)	Llamatron
Bard's Tale I	Daylight Robbery	Hacker 1/2	Lombard Rally
Battleships	Death Bringer	Hard Drivin'	M1 Tank Platoon (H)
Battlezone	Death Sword	Hardcore	Mad Mix
Better Dead Than Alien (H)	Defender of the Crown	Harricana	Major Motion (H)
Beyond the Ice Palace	Deja Vu	Heavy Metal Heros (H)	Manhunter 1, 2
Billards 2 Simulator	Deliverance	Helter Skelter	Maniax (H)
Blinky's Scary School	Demoniak	Hero	Marias Xmas Boy
Block Buster	Detective	Hero's Quest	Megatraveller (H)
Block Out (H)	Diablo	Heros of the Lance	Mercenary 3 (H)
Blue Angel 69 (H)	Dive Bomber	High Roller	Metal Masters
Blue Max (H)	Driller	Hitchhiker's Guide to the Galaxy	Miami Vice
BMX Simulator(H)	Droid (Budgie U.K.)	Hole in One Golf	Microprose Formula One Grand Prix
Bobo	Dungeon Master	Hostages - Operation Jupiter (H)	Midimaze (H)
Bomb Jack (H)	Dungeon Master Deutsch 1.2	Hound of Shadow	MIG 29 Fulcrum (H)
Bombuzal	Dungeon Master Editor	Hoyle's Book of Games 2 (H)	Millstone (H)
Borrowed Time	Dungeons, Amethysts, Alchemists and	Hunter Killer	Mission Elevator
Boulder Dash Construction Kit	Everything	I Ludicrus (H)	Monkey Business
Brad Stallion in Sexolympics (H)	Eagles Nest	Ikari Warriors	Moonpatrol (H)
Breach 1/2 (H)	Elite	Impact	Moonshine (H)
Brickbuster	Elvira	Imperium (H)	Mousetrap (H)



# Gripsgymnastik!



Mitten aus dem Redaktionsalltag stammte die Aufgabe vom vergangenen Monat: Der Chefredakteur hat so lange Mittagspause gemacht, bis der große Zeiger der Uhr, der anfangs eine durchgehende Linie mit dem kleinen Zeiger bildete, diesen schließlich verdeckte. In zwölf Stunden dreht der große Zeiger elf Runden bzw. 22 halbe Runden im Verhältnis zum kleinen. Daraus ergibt sich für eine halbe Runde:

**12 Stunden/22 = 0 Stunden, 32 Minuten, 44 Sekunden**

So kurz war die Pause des Chefs; Fräulein Petra hat ihre Wurstsemmel erst ein bißchen später bekommen: Es ist bekannt, daß sie um 1

Thomas hat die ultimative DV-Lösung der Zukunft entwickelt. Sein Programm »Bürokrat 2000« füllt nicht nur alle Arten von Formularen selbständig aus, sondern macht automatisch drei Kopien, kuvertiert und adressiert sie — und zuletzt wird alles im angeschlossenen Multi-Schredder-Reißwolf in total geheime Konfetti gehäckselt.

Derzeit beliefert Tom damit eine bestimmte Zahl an Großstädten. Mit seinem Privatauto fährt er regelmäßig von Stadt zu Stadt. Da der »Bürokrat 2000« vor allem in Finanzämtern reißenden Absatz findet, will Tom im nächsten Jahr sein Streckennetz um 76 Fahrten erweitern.

Die Behörden wie vieler Städte beliefert Tom zur Zeit, und wie viele sollen es im nächsten Jahr sein?

Uhr und X Minuten die Redaktion verließ. Winkel des kleinen Zeigers mit der Winkelhalbierenden (in Grad):

$$\left(\frac{360}{12}\right) + \left(\frac{x}{60}\right)\left(\frac{360}{12}\right) = 30 + \frac{x}{2}$$

Winkel des großen Zeigers mit der Halbierenden:

$$360 - x\left(\frac{360}{60}\right) = 360 - 6x$$

So entsteht folgende Gleichung:

$$30 + \frac{x}{2} = 360 - 6x$$

Das ergibt:

$$x = \left(\frac{2}{13}\right) 330 \Rightarrow 50'46''$$

Wer die neue Aufgabe knacken kann und eines von zehn Computerspielen gewinnen möchte, der schickt die Lösung bis 15. Dezember an:

**AWi Verlag  
Redaktion ST-Magazin  
»Gripsgymnastik«  
Bretonischer Ring 13  
8011 Grasbrunn**

Die fünf Softwarepakete »Schnell und sicher zum Führerschein« und flippige T-Shirts haben gewonnen:

Jens Bämle, 3410 Northeim; Hans Bruckner, 8201 Pittenhardt; Uwe Denk, 8500 Nürnberg; Ursula Lenz, 5600 Wuppertal; Ernst Schwab, 5100 Aachen.  
Herzlichen Glückwunsch

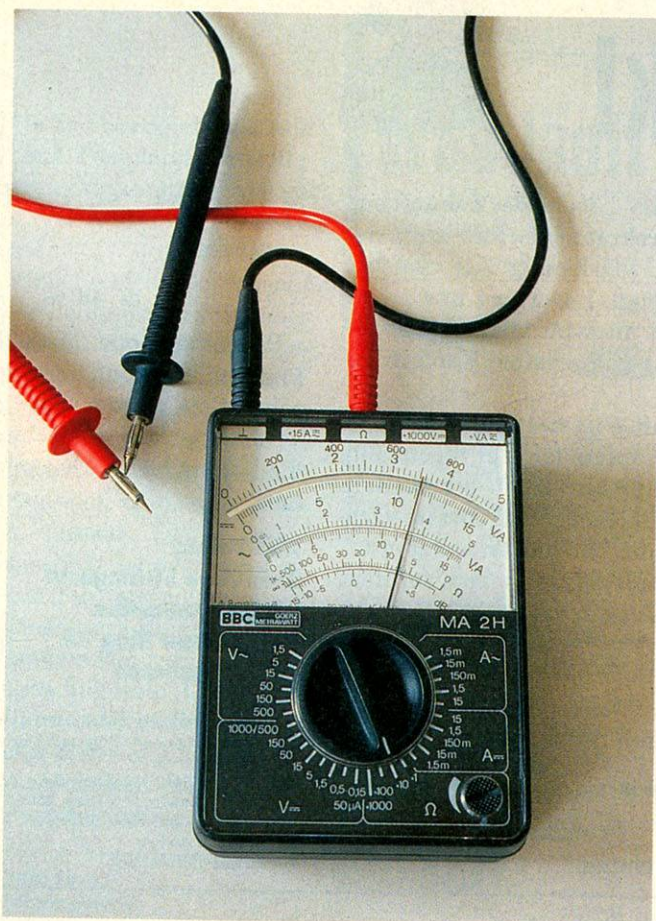
Navy (H)  
Night Walk (H)  
Ninja Mission  
North & South  
Northstar (H)  
Off Shore Warrior  
Oids  
Oil Imperium (H)  
Olimania  
Omega  
Operation Neptune  
Operation Stealth  
Operation Thunderbold  
Out Run (H)  
Oxyd 2 (H)  
Pacific Islands — Team Yankee II (H)  
Pacland  
Pacmanic (H)  
Paladin  
Parasol Stars  
Peggamon  
Penguin  
Perfect Match  
Perry Mason  
Pinball Magic (H)  
Pluto  
Plutos  
Police Quest II  
Populous (H)  
Postman Pat  
Pothole Pete (H)  
Powerdrome  
Prehistorik  
Prohibition  
Psion Chess  
Pursuit to Earth  
Q-Ball (H)  
Race Driving  
Railroad Tycoon (H)  
Rampage  
Red Storm (H)  
Return to Genesis (H)  
Revenge of the Mutant Camels (H)

Rings of Medusa 2  
Ringsinde  
Roadwar 2000 (H)  
Rock Star at my Hamster  
Rocket Manager (H)  
Rocket Ranger  
Rockfort  
Rolling Ronny  
Rolling Thunder  
Rotor  
Rugby League Boss  
Saint & Greavije (H)  
Salomon's Key  
SDI  
Sentinel  
Shadowgate  
Shanghai I (H)  
Sherman M4 (H)  
Shocker (H)  
Shufflepuck Cafe  
Shut Down (H)  
Shuttle (H)  
Silent Service I/II (H)  
Silkworm  
Sim City (H)  
Skat (mono)  
Skateball  
Skweek  
Skyrider  
Snafux (H)  
Snowstrike  
Soldier of Light  
Space Ball  
Space Baller (H)  
Space Port  
Space Quest 1-3 (H)  
Space Racer  
Spacola (H)  
Speed Buggy  
Speedball  
Spherical (H)  
Spitfire 40

ST Karate  
ST Wars  
Star Raiders (H)  
Star Wars  
Starbattle (H)  
Starblade  
Starfleet I (H)  
Starglider II  
Starquake  
Stellar Crusade (H)  
Steve Davis Snooker  
Stonedlx (H)  
Street Fighter  
Strike Force Harrier  
Strip Poker (H)  
Strip Poker Data Disk 2 (H), 3 (H)  
Stunt Car Racer  
Sub Battle Simulator  
Super Cycle (H)  
Super Sprint  
T.N.T.  
Take 2 (H)  
Tanglewood  
Tass Time in Tonetown  
Teenage Queen  
Tennis (H)  
Terramax  
Terry's Big Adventure  
Test Drive  
Tetris (H)  
Tetris II  
TFC (H)  
The Colonel's Bequest (H)  
The Final Conflict  
The Games: Summer Edition  
The Grail  
The Guild of Thieves  
The House of the Rising Sun  
The Pawn  
The Secret of Monkey Island (H)  
Their Finest Hour (H)  
Thundercats

Thunderhawk  
Tiger Road  
Timex of Lore  
Toobin (H)  
Total Eclipse (H)  
Toyottes  
Traffic (H)  
Trail Blazer  
Transworld (H)  
Trantor  
Turbo Outrun  
Two on Two (H)  
Ultima 6  
Unreal  
Vegas Craps  
Vegas Gambler  
Veteran  
Virus  
Vixen  
Volfied (H)  
Vulcan (H)  
Wall Street (H)  
Waterloo (H)  
Wayne Gretzky Hockey (H)  
Weird Dreams  
Winner Bob  
Winter Games  
Winter Olympiad 88  
Winzer  
Wizball (H)  
Wolfchild  
World Championship Soccer  
World Games  
World Trophy Soccer  
Xenon (H)  
Xenon Megablast  
Xevious  
Xor (H)  
Zack Mc Kracken  
Zany Golf  
Zork 3  
Zynaps





## Elektronik

Eine neue »Platon«-Version, mehrere Schaltplaneditoren, das versprochene Duett »Route It«/»Circu It« und das superschnelle Beschleuniger-Board »Medusa 040« bietet unser Wunschmenü für Elektronik-Freaks.

## Und außerdem

- Der Schnellkopierer »Kobold« bietet neue Features in der Version 2.
- Ein Atari-ST-Emulator für MS-DOS-Computer als Steckkarte. »GEMulator« — ernstzunehmen oder ein Flop?
- Was bietet das Schriftgestaltungsprogramm »Calligrapher« in der Version 3?
- Im Spieleteil erwartet Sie eine waschechte Sportschau — mit viel Fußball, grünem Rasen und Geschicklichkeit.



## Digitale Bildverarbeitung

Damit Sie ohne Schere und Kleber auskommen, haben wir diverse Handscanner, die digitale Kamera »Fotoman« und Nachbearbeitungs-Software getestet.



## In Video veritas

Der Falcon 030 besitzt ein leistungsfähiges Videosubsystem. Damit rückt ein Anwendungsbereich ins Rampenlicht, der von TOS-Maschinen bisher ziemlich stiefmütterlich behandelt wurde.



# Zuerst spielte er nach Noten dann seine eigenen Melodien und jetzt sahnt er bei der GEMA ab.

Daß ATARI ST Computer die Nr.1 im Musikbereich sind, ist unbestritten. Das MIDI-Interface gehört nun einmal zur serienmäßigen Ausstattung dieses auch in anderen Bereichen erfolgreichen Computers. Es gibt noch eine ganze Reihe weiterer guter Gründe. Da ist die bei-spielhafte Monochromdarstellung, die Noten exakt lesbar macht. Die Vielzahl an hervorragenden Programmen, denen nur Ihre musikalische Kreativität die Grenzen setzt. So steuern Sie mit Hilfe der gängigen Multitasking-Betriebssysteme gleichzeitig z.B. eine Mischpultautomation, lassen den Sequenzer

laufen und verwalten zudem Ihre Sample-Sounds. Und über die Druckerschnittstelle erhalten Sie als Noten, was Sie somit Schwarz auf Weiß als Ihr eigenes Werk vielleicht zu hohen Ehren kommen läßt.

Wann erweitern Sie Ihr musikalisches Repertoire mit einem ATARI STE Computer? Sprechen Sie mit Ihrem ATARI MIDI/Musik-Fachhändler darüber. Das ist:

**ATARI**  
und Musik

**ATARI MEGA STE**  
oder 2 oder 4 MB RAM  
integrierte Floppy und Festplatte  
serienmäßig mit flimmerfreiem  
s/w Monitor 71 Hz  
**ATARI SLM 605**  
Laserdrucker für  
gestochen scharfe s/w Ausdrücke

Für ATARI STE Computer  
gibt es Sequenzer und  
Editoren von C-Lab,  
Soft Arts und Steinberg,  
Lernsoftware von Schott  
und Harddiskrecording  
von Hybrid Arts,  
um nur einige zu nennen.

**ATARI Computer GmbH**  
Postfach 12 13  
6096 Raunheim



**ATARI**

...wir machen Spitzentechnologie preiswert

ATARI und Musik • ATARI und Textverarbeitung • ATARI und Datenbanken • ATARI und Spaß mit Grips • ATARI und Desktop Publishing • ATARI und Büro • ATARI und Studium • ATARI und Wissenschaft • ATARI



# Maxon TWIST

Die freundliche Datenbank

The screenshot shows the TWIST database software interface. It features a sidebar on the left with icons for various database functions like 'ADRESSE.DB', 'PRODUKTE.DB', 'ETIKETTEN', 'GEBURTSTAGE', 'AUSWERTUNG', 'TELEFONLISTE', 'PLZ ORDNER', and 'FOLIO LESEN'. The main window is divided into two panes. The top pane, titled 'Database: PRODUKTE.DB', displays a table with columns: Kuer, Produktname, Preis, Lager, and Beschreibung. The bottom pane, titled 'Database: ADRESSE.DB', shows a form for entering address data, including fields for Name/Firma, Vorname, Straße, Ort, private and business phone numbers, fax, and a group selection.

Kuer	Produktname	Preis	Lager	Beschreibung
GAL	GAL-Brenner	229.00	180	GAL-Programmiersgerät
MP	MAXPAS	259.00	247	HighSpeed Pascal Compiler
THI	THIST	298.00	458	Die Datenbank für ATARI
ACS	ACS	198.00	244	Application Construction Set
MG	MultigEM	159.00	56	Multitasking für alle ST/TT
H	Harlekin	159.00	1200	Multifunktions Accessory

## LET'S GET TWISTED!

- **Bedienung**  
durchdachte und intuitive Benutzerführung. Minimale Einarbeitungszeit.
- **Gestaltung**  
attraktive, frei definierbare Datenmasken mit beliebigen Schriften, Farben, Knöpfen, Menüs und Icons. Jederzeit veränderbar.
- **Geschwindigkeit**  
höchste Geschwindigkeit beim Erzeugen, Suchen und Reorganisieren.
- **Auswahl**  
bequeme Datenauswahl, Suche nach Beispiel (Query by Example) und Volltextsuche.
- **Funktionen**  
vielfältige Berechnungen und Statistikfunktionen innerhalb der Datenfelder, im Report und im Textprogramm.
- **Report**  
frei per Maus definierbare Datenausgabe, mit Mehrfachsortierung, Gruppenbildung, Berechnungen und relationalen Verknüpfungen. Ideal z.B. für Listen, Etiketten, Auswertungen und Rechnungen. Mühevolle Informationsauswertung ohne Programmierung.
- **Kommunikation**  
intelligenter Datenimport zur Aufnahme fremder Datenformate, Datenexport und Übertragung zu Textprogrammen.
- **Briefe**  
eigenes integriertes Textprogramm für Briefe und Serienbriefe mit direkter Datenübernahme. Schneller Druck mit hochwertigen Schriften.
- **Verfügbarkeit**  
läuft als Programm oder als Accessory, daher immer zur Stelle.

### Info

Ich interessiere mich für TWIST,  
bitte schicken Sie mir eine kostenlose  
TWIST-Demodiskette. (Bitte Coupon verwenden).

Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

**TWIST Database**  
**DM 298.-**

unverbindliche Preisempfehlung

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52a  
6236 Eschborn • Deutschland  
Tel.: 061 96 / 48 1811 • Fax: 061 96 / 41 885

**MAXON**  
computer