

# TOS 12/91

## MAGAZIN PLUS SOFTWARE FÜR DEN ATARI ST & TT

**Test** **Repro Studio pro**: Neue Version  
Neue Monochrom-**Grafikkarten**: Für **DTP**  
und **CAD** unerlässlich • Businesspaket **Saldo**:  
Attraktiver **Rechenkünstler**

**CAD** Vergleich: **TT** siegt  
gegen 386er • **Empfehlungen**: Die  
**besten** CAD-Programme

**Weihnachtsbazar** **Geschenke**  
für jeden **Geldbeutel**: Große Soft- und Hardwareübersicht



Wenn die aufgeklebte Diskette  
fehlt, wenden Sie sich bitte  
an Ihren Zeitschriftenhändler

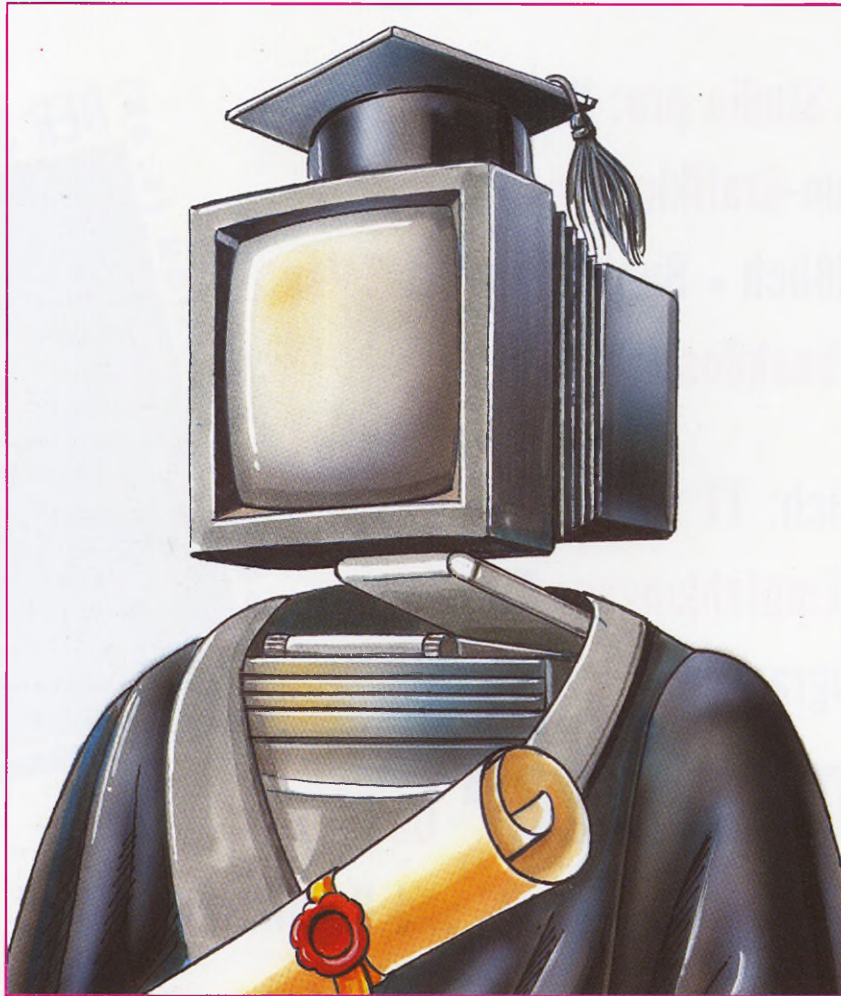
Schicken Sie defekte Disketten zum  
Umtausch an den ICP-Verlag,  
Wendelsteinstr. 3, 8011 Vaterstetten

**SciGraph** Zum Probieren:  
Software zur  
Präsentation • **Spacola**: Toller  
**Spielspaß** im Weltraum • TOS-  
ACC: Modulares **Multi-Accessory**

Diskettenbeschreibung auf S. 125



# PRIMUS WERDEN IST GUT. PRIMUS BLEIBEN IST NeXT !



Der Interpersonal Computer der 90er von NeXT wird bis über die Jahrtausendwende neue Maßstäbe setzen. Für konsequente Netzwerkfähigkeit, ohne Kompromisse, konzipiert, zeigt er neue Wege in der Computerkommunikation sowie DTP in einer neuen Dimension.

Die unten genannten Vertriebspartner beraten Sie gerne.



**COMPUTERSYSTEME  
SCHLICHTING KG**  
Katzbachstr. 8  
W-1000 Berlin 61  
Tel. 030 - 786 10 96  
Fax. 030 - 786 19 04

**BEMA  
WORKSTATION GMBH**  
Virchowstraße 17 -19  
W-2000 Hamburg 50  
Tel. 040 - 38 0 23 - 1  
Fax. 040 - 38 0 23 - 93

**d'ART  
COMPUTER GMBH**  
Fleethorn 23  
W-2300 Kiel 1  
Tel. 0431 - 92 3 23  
Fax. 0431 - 92 3 93

**COMdata  
BÜROSYSTEME GMBH**  
Königstr. 32  
W-3000 Hannover 1  
Tel. 0511 - 99 042 - 0  
Fax. 0511 - 99 042 - 42

**CONNEXT INFORMATION-  
SYSTEME GMBH**  
Waldenburger Straße 11  
W-4790 Paderborn  
Tel. 05251 - 75 00 98  
Fax. 05251 - 73 07 05

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

**WAVE  
COMPUTERSYSTEME**  
Südanlage 20  
W-6300 Gießen  
Tel. 0641 - 723 57  
Fax. 0641 - 723 71

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

**COMPUTER-STUDIO  
WEHSNER GMBH**  
Paniglasse 18 - 20  
A-1040 Wien  
Tel. 505 78 08  
Fax. 505 49 60



# Windows



**TÜCKEN FINDET NUR DIE PRAXIS**

# über alles

Wie auf jeder Computermesse zeigten viele Hersteller auf der Systems neue Programme. Das geflügelte Wort im MS-DOS-Bereich heißt Windows. Geschulte Moderatoren stehen vor großen Präsentationswänden, bewaffnet mit Mikrofon, getunt mit 500 Watt, verblendet von vermeintlich neuen Funktionen eines atemberaubenden Programms. Microsoft tut bei der Demonstration von Word für Windows so, als hätten sie endlich das WYSIWYG erfunden. Am Stand von Corel Draw fällt der Moderator vor Begeisterung fast von seinem Podest, als er Funktionen präsentiert, die STAD 1.0 vor drei Jahren aufwies und heute in jedem PD-Malprogramm für den ST stecken. Als einmalig preist der Moderator eines »multimedialen Softwarehauses« sein Produkt an, mit dem er Videosequenzen in Echtzeit verfälschen kann. Daß nahezu alle diese »Neuerungen« bei den anderen Welten Atari ST, Amiga und Macintosh seit längerer Zeit auf dem Markt sind, scheint in der Euphorie keinen zu stören.

Unser Blick geht natürlich auch über die Zäune anderer Computerhersteller. Zweifellos gibt es Anwendungen, für die andere Computer, sei es durch Soft- oder Hardware, besser geeignet sind als ein Atari ST. Oft läßt sich der Umsteiger aber von scheinbaren Vorteilen blenden, denn die Nachteile bemerkt man fast immer erst in der Praxis. Daß Windows zwar auf einem MS-DOS-kompatiblen mit 1 MByte arbeitet, aber erst unter 4 MByte einigermaßen schnell ist, erzählt kein Verkäufer sofort, wenn der Kunde sich über den niedrigen Preis seines Kaufobjekts freut.

**Herzlichst,  
Ihr Horst Brandl,  
Chefredakteur**

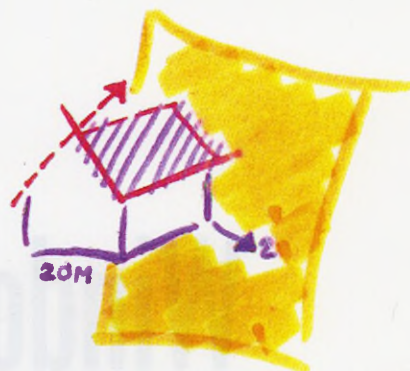
*Horst Brandl*





## CAD - nicht nur für Profis

Seite 110



### TITELTHEMEN

#### TEST

|                 |    |
|-----------------|----|
| Reprostudio pro | 41 |
| Grafikkarten    | 32 |
| Saldo 2         | 46 |

#### CAD

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| TT gegen 386er           | 112 |
| Die besten CAD-Programme | 114 |

#### WEIHNACHTSBAZAR

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| EIN ST LIEFERT ROSAT-BILDER | 48 |
|-----------------------------|----|

### AKTUELL

#### SCICRAPH FÜR STUDENTEN BILLIGER

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Sonderaktion der SciLab-GmbH | 6 |
|------------------------------|---|

#### TOS 2.06 FÜR ALLE STs

|                                                               |   |
|---------------------------------------------------------------|---|
| Zusatzplatine von Artifex Computer:<br>Neues TOS in alten STs | 8 |
|---------------------------------------------------------------|---|

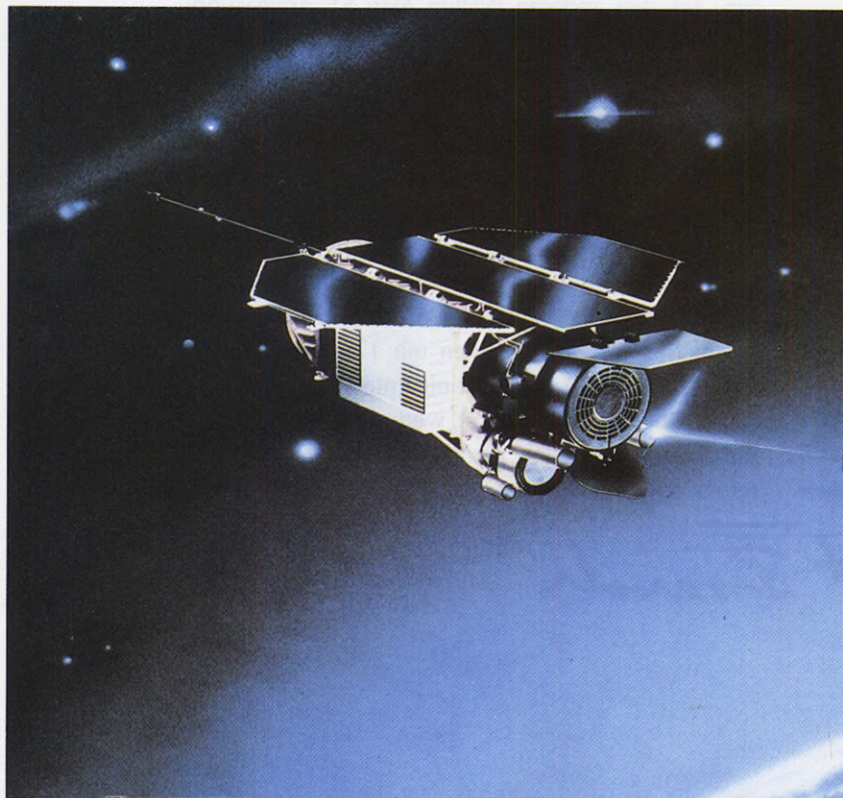
#### ATARI SYSTEM V FÜR ENTWICKLER

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Atari liefert UNIX-Portierung für TT an<br>Entwickler aus | 10 |
|-----------------------------------------------------------|----|

#### COMMUNICATION

## »ROSAT:« Der ST liefert Bilder aus dem All

Seite 48



Bildquelle: (Bild und Titelbild) Dornier

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Atari stellt Neuerungen beim TT vor | 12 |
|-------------------------------------|----|

#### HARDWARE-ENTWICKLUNG AUF NEUEN WEGEN

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Erfahrungen mit dem VGA-Projekt Odin | 14 |
|--------------------------------------|----|

### SPECIAL: BAZAR

#### AUF DEM GABENTISCH

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Geschenkideen rund um den Atari | 16 |
|---------------------------------|----|

#### LEIPZIGER ALLERLEI

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Es muß nicht immer teuer sein | 18 |
|-------------------------------|----|

#### KNECHT RUPRECHTS BITPARADE

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Software unter 200 Mark | 20 |
|-------------------------|----|

#### HARTE WARE

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Anregungen für den weihnachtlichen<br>Wunschzettel | 26 |
|----------------------------------------------------|----|

### TEST

#### WIE DAVID UND GOLIATH

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Vergleich: Zwei Grafikkarten | 32 |
|------------------------------|----|

#### ALLES DRAN

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 100-MByte-Festplatte und HD-Laufwerk<br>im 1040 ST(E) | 35 |
|-------------------------------------------------------|----|

#### KLEIN ABER FEIN

|                 |    |
|-----------------|----|
| Mini-Festplatte | 37 |
|-----------------|----|

#### GROSS GESCHRIEBEN

|                    |    |
|--------------------|----|
| Kurztest: Headline | 38 |
|--------------------|----|

#### DER TERMINATOR

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Kurztest: Date Access | 39 |
|-----------------------|----|

#### ORDNUNG IN DER PLATTENKISTE

|                    |    |
|--------------------|----|
| Kurztest: Recordia | 40 |
|--------------------|----|

#### BILDER EINMAL ANDERS

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Neue Version von Reprostudio pro | 41 |
|----------------------------------|----|

#### ANSCHLUSS GESUCHT

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 105-MByte-Festplatte von TUM | 45 |
|------------------------------|----|

#### ORDNUNG IN DER KASSE

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Haushaltsbuchführung leichtgemacht<br>mit Saldo 2 | 47 |
|---------------------------------------------------|----|

### STORY

#### SPÄHER DURCH ZEIT UND RAUM

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Der ST als Auge eines Satelliten | 48 |
|----------------------------------|----|

### ANWENDUNG

#### GUT GEMIXT IST HALB GEWONNEN

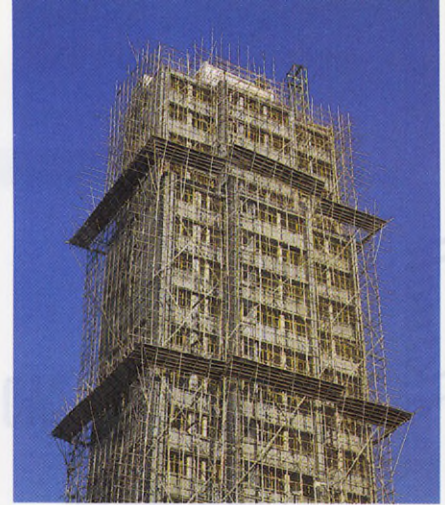
|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Cubase - MIDI-Manager in der Anwendung | 52 |
|----------------------------------------|----|



# MIDI-Einstieg leicht gemacht

Seite 52

## Dezember



Quelle: Bildagentur Mauritius

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| <b>TIPS UND TRICKS FÜR ANWENDER</b>                     | 56 |
| <b>GESTALTUNG MIT SCHRIFT</b>                           |    |
| Wie setzt man Schriften richtig ein                     | 59 |
| <b>VON BLÖCKEN, MASKEN UND MUSTERN</b>                  |    |
| Logische Verknüpfungen und Zeichnen mit Blockfunktionen | 64 |
| <b>ES WAREN ZWEI KÖNIGSKINDER</b>                       |    |
| Grafikeinbindung in Textverarbeitungsprogrammen         | 72 |
| <b>WIE AM FLIESSBAND</b>                                |    |
| Schleifen und Verzweigungen in Makros                   | 76 |

### PROGRAMMIEREN

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| <b>IGEL JAGT HASE</b>                                |     |
| Grundlagen: Programm-Optimierung in Turbo C (Teil 2) | 86  |
| <b>INDIVIDUELL</b>                                   |     |
| Multi-Accessory im Quelltext                         | 90  |
| <b>SOFTWARE SCHRITT FÜR SCHRITT</b>                  |     |
| Kurs: Software-Engineering (Teil 3)                  | 94  |
| <b>TIPS UND TRICKS FÜR PROGRAMMIERER</b>             | 100 |

### MIDI

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| <b>WIR SIND EINE ROCK'N ROLL COMPANY</b>             |     |
| Cubase 3.0: Endlich TT-tauglich                      | 104 |
| <b>MIDI-NEWS</b>                                     | 106 |
| <b>DIE DREI MUSIKETIERE</b>                          |     |
| Musik-Einsteigerpaket von Atari, Kawai und Steinberg | 108 |

### SPECIAL: CAD

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>GENAUIGKEIT IST TRUMPF</b>                                       |     |
| Computer-Aided-Design nicht nur für Profis                          | 110 |
| <b>KAMPF DER GIGANTEN</b> Vergleich Technobox CAD/2 TT mit CAD/2 AT | 112 |
| <b>ZEICHNEN MUSS DER MENSCH</b> Vorstellung: CAD-Software           | 114 |
| <b>CAD-ÜBERSICHT</b> 9 CAD-Programme im Vergleich                   | 120 |

### PUBLIC DOMAIN

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| <b>BIT-HIT</b>                  |     |
| Newcomer und Stars der PD-Szene | 122 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| <b>SCHREIBMASCHINE</b>         |     |
| Xedit Version 1.5              | 123 |
| <b>RENNFAHRER</b>              |     |
| Formel-1-Simulator             | 123 |
| <b>IM SAMMELPACK GÜNSTIGER</b> |     |
| PD-Paket für Einsteiger        | 124 |

### RUBRIKEN

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| <b>EDITORIAL</b>             | 3   |
| <b>PODIUM</b>                | 80  |
| <b>DR. NIBBLE</b>            | 102 |
| <b>DIE TOS-DISKETTE</b>      | 125 |
| <b>UPDATE</b>                | 130 |
| <b>IMPRESSUM</b>             | 132 |
| <b>INSERENTENVERZEICHNIS</b> | 132 |
| <b>SPIEL DES MONATS</b>      | 133 |
| <b>VORSCHAU</b>              | 134 |



**Großer  
Weihnachts-  
bazar:  
Hard- und  
Software für  
Ihren  
Wunsch-  
zettel**

Seite 16





# AKTUELLE NEWS

## GRAFIK & CAD

### SciGraph für Studenten

In einer Sonderaktion bietet die SciLab GmbH allen immatrikulierten Studenten ihr Präsentationsgrafikprogramm »SciGraph Atari ST« für 348 Mark an. SciGraph ist ein Werkzeug für alle, die aus Zahlen Grafiken in den Bereichen Wissenschaft, Business oder Design erzeugen. SciGraph Student enthält alle Funktionen des bekannten Chart-Programms in der Version 2.0 mit Ausnahme des Postscript-Exports und der XYZ-Plots. Der Update-Service ist auch bei der Studentenversion gewährleistet.

SciLab GmbH, Isestr. 57, 2000 Hamburg 13,  
Tel. 040 / 460 37 02



Hallo Graphik & Objektdesign verwandelt den TT in ein unverwechselbares Unikat

### IDC-Treiber für Handscanner

Ab sofort ist für die Handscanner »Trade It Scan 32« und »Trade It Scan 256« ein IDC-Treiber erhältlich, der aus allen Programmen, die dieses Konzept unterstützen, die Scanner direkt anspricht. Damit scannen Sie aus der entsprechenden Software, wie zum Beispiel

einer Schrifterkennung, ohne daß ein Programmwechsel erfolgen muß, da der Treiber als Accessory arbeitet. Der IDC-Treiber ist für alle registrierten Repro Studio ST-Anwender, die auch einen Trade It-Handscanner besitzen, für 49 Mark erhältlich. Ein zusätzlicher Treiber, der nach dem GDPS-Konzept arbeitet, wird gerade programmiert.

Trade It, Arheilgerweg 6, 6101 Roßdorf, Tel. 061 54 / 90 37

## HARDWARE

### TT als Unikat

Für alle, die sich mit dem Einheits-Atari-Grau Ihres TT nicht abfinden wollen, bietet die Bielefelder Firma Hallo Graphik & Objektdesign Abhilfe. Unter dem Namen »Float Dimension« übernimmt Hallo die Farbgestaltung des Computergehäuses und der Tastatur. Als Farbpalette stehen alle Autolackfarbtö-

ne einschließlich aller Metallic-Lackierungen zur Verfügung. Damit der TT ein echtes Unikat wird, vereinbart Hallo jedes Design mit dem Kunden. Die Preise der Lackierung beginnen bei 572,45 Mark inklusive MwSt. und enden bei 959 Mark in einer Spezial-Designlack-Ausführung. Zur Umformung benötigen die Bielefelder das Originalgehäuse. Für die Demontage berechnet Hallo 60 Mark Aufpreis. Eine zum neuen Outfit passende Logitech Maus mit Superlack bietet Hallo für 198 Mark an.

Hallo Graphik & Objektdesign, B. Gehner und U. Grote,  
Ravensberger Str. 48a, 4800 Bielefeld 1, Tel. 05 21/668 27

### Festplatte im Westentaschenformat

Als Kit bietet die Aachener Firma Roskothen und Eckstein ihre 2,5 Zoll-Festplatte »EHD-040« mit 40 MByte für den TT, PC/AT und Apple Macintosh, sowie für alle Computer mit SCSI-Schnittstelle an. Dank der Maße von nur 15 x 8 x 5 cm läßt sich diese Festplatte in der Hosentasche sowie im Tresor unterbringen. Das Set, bestehend aus 2,5 Zoll-Platte, Netzteil, Gehäuse mit Steckverbindern, Schalter und LEDs kostet 1350 Mark. Ab Ende Oktober ist die EHD-040 auch an alle STs anschließbar.

Da viele ST/TT-Anwender den Wunsch äußern, ohne lautes Lüftergeräusch zu arbeiten, bietet die Roskothen und Eckstein GbR auch sehr leise Lüfter für den 1040 ST/E (25 x 25 mm, 30 db [A]), den Mega ST/E (40 x 40 mm, 29 db [A]) und den TT (60 x 60 mm, 26 db [A]) an. Alle Lüfter haben einen sehr hohen Luftdurchsatz und sind für 60 Mark erhältlich.

Roskothen und Eckstein GbR, Mohnheimsallee 85,  
5100 Aachen, Tel. 02 41 / 288 40



# AKTUELLE NEWS

## Keine Probleme mit falschen Schnittstellen

Lindy führt vier Schnittstellenwandler im Sortiment, die einen problemlosen Datenaustausch zwischen RS232, Centronics, RS422 und 20mA/TTY ermöglichen: Der RS232/Centronics-Konverter hat eine Datenübertra-



Lindy  
behebt  
Schnittstellen-  
Probleme

gungsrate von 300 bis 38400 Baud und läßt sich über DIP-Schalter konfigurieren. Neben der Baudrate stellen Sie die Datenbits, die Parität, die Stop-Bits, das Handshake und die Kommunikationsparameter am RS232-Port ein. Der integrierte Mikroprozessor mit einem Datenpuffer von 180 Byte sorgt für eine schnelle Konvertierung. Der RS232/RS422-Konverter übersetzt die RS232-Signale in das störsichere Format der RS422-Schnittstelle. Der RS232/TTY- bzw. RS422/TTY-Konverter schließlich schafft die Verbindung von der seriellen Norm in den 20 mA-Industriestandard, wobei sich der RS422/TTY-Konverter als »aktiv« oder »passiv« konfigurieren läßt. Alle Geräte wandeln wahlweise in beide Richtungen. Zur Spannungsversorgung benötigt man ein externes Netzteil.

Lindy-Elektronik GmbH, Postfach 10 20 33, 6800 Mannheim 1, Tel. 06 21/47 00 50

## BUSINESS-SOFTWARE

### HTA-Software umgezogen

HTA-Software, der Anbieter des Finiten Element Systems »MEANS« für ST und TT, verlegt sein Domizil von Berlin nach Friesenheim. Für Anwender und Interessenten bietet HTA demnächst auch Schulungen und FE-Dienstleistungen mit MEANS in den neuen Räumlichkeiten an. Weiterhin entstand aus der alten MEANS-Anfängerversion das neue FE-System »DYFLECS«, das jetzt im Leistungs- und Preismfang dem System »Z88« entspricht. DYFLECS verfügt jedoch über eine komplette GEM-Steuerung.

HTA-Software, Schulstr. 9, 7632 Friesenheim 4, Tel. 078 08/840 41, Fax 078 08/18 22

### The Stamp Collection

Sie sammeln Briefmarken und wollen endlich Ordnung in Ihre Sammlung bringen? Dabei hilft Ihnen das Programm »The Stamp Collection« der Wohlfahrtstätter und Ohst EDV GbR. Es ist modular aufgebaut, so daß Sie nur das jeweilige Themengebiet bearbeiten. Daten wie Markennummer, Erstausgabe, Bezeichnung der Marke, Wasserzeichen und vieles mehr sind bereits eingegeben. Sie geben nur noch Ihre Stückzahl ein. Sätze,

Blocks, Streifen, FDC und ETB sind berücksichtigt. Über das Druckmenü bringen Sie Ihre Daten als Istliste, Fehlliste, Themengebiet, ganzer Katalog sowie als Tauschliste in den verschiedensten Variationen zu Papier. The Stamp Collection läuft auf allen STs ab 512 KByte Speicher mit Monochrommonitor und doppelseitigem Diskettenlaufwerk. Zum Lieferumfang des 129 Mark teuren Programms gehören ein Handbuch und das Modul Bundesrepublik.

W. Wohlfahrtstätter und J. Ohst EDV GbR, Irenenstr. 76 c, 4000 Düsseldorf 30, Tel. 02 11/42 98 76

### Neue Programme von Weber

Software & EDV-Beratung Weber vertreibt für 79 Mark das Programm »STAN«, mit dem sich ansprechende Präsentationsgrafiken und umfangreiche Statistiken erzeugen lassen. Allen Interessenten bietet Weber gegen Zusendung von 6,70 Mark eine Demo an. Neu im Angebot sind das Schaltungsprogramm »ESIM« und das MIDI-Programm »ORCHEST« zum Preis von je 69 Mark. Der Druckertreiber »HARRY« liegt nun für 30 Mark in der verbesserten Version 2 vor. Diese verfügt neben dem Grafikspooler jetzt auch über einen Textspooler. Das Update für Besitzer von HARRY beträgt 10 Mark. Das Multi-Switch Programm »SIM III« läuft nun auch auf STs mit TOS 1.6.

Software & EDV-Beratung Markus Weber, Nelkenstr. 6, 8508 Wendelstein 2

## RUND UM ATARI

### Berichtigung

In Ausgabe 10/91 schlug der Druckfehler- ►



# AKTUELLE NEWS

teufel im Beitrag »Subito presto, Maestro« auf Seite 131 erbarmungslos zu. Das Kompositionsprogramm »Presto« der Schweizer Marvin AG kostet nicht, wie irrtümlich berichtet, 198 Mark, sondern nach wie vor 850 SFr. Wir bitten den Fehler zu entschuldigen.

## Bavaria Soft unter neuer Adresse

Das Ottobrunner Softwarehaus Bavaria-Soft Datentechnik GmbH ist seit dem 1. Oktober unter neuer Adresse zu erreichen:

**Bavaria-Soft Datentechnik GmbH**  
**Dorfstraße 14,**  
**W-8011 Hohenbrunn b. München**  
**Tel. 0 81 02 / 30 52,**  
**Fax 0 81 02 / 67 97**

## TOS 2.06 für alle STs mit der TOS Extension Card

Eine erfreuliche Nachricht für die Besitzer »alter« ST-Modelle: Mit dem neuen TOS 2.06 von Atari und der »TOS Extension Card« von Artifex steht nun für alle ST-Modelle ein Betriebssystem zur Verfügung, das die Neuerungen der TOS-Versionen vom Mega STS und TT umfaßt. TOS 2.06, die Weiterentwicklung des TOS 2.05 im Mega STE, wurde von Atari USA in Zusammenarbeit mit den Entwicklern der Firma Artifex geringfügig modifiziert und läuft nun auch auf den alten ST-Modellen, die bekanntlich nicht die erweiterten Hardwarefähigkeiten der Mega STEs (DNA-Sound, 4096 Farben etc.) besitzen.

Da TOS 2.06 nur in 256 KByte großen ROMs Platz findet und für einen anderen Adressbereich als frühere TOS-Versionen konzipiert ist, lassen sich die neuen ROMs

nicht direkt in alte STs einstecken. Dieses Problem löst die TOS Extension Card, eine kleine Zusatzplatine für alle ST-Modelle. Das Besondere an diesem Zusatz: Obwohl sich das Platinenlayout der verschiedenen ST-Modelle teilweise erheblich unterscheidet, ist ein und dieselbe Platine in allen STs einsetzbar. Prinzipbedingt erfordert der Einbau ein wenig Lötarbeit, läßt sich aber in wenigen Minuten durchführen.

Das offizielle TOS-Update, bestehend aus der TOS Extension Card und Original TOS 2.06 ROMs von Atari, ist zum Preis von 198 Mark über ausgewählte Fachhändler oder direkt bei Artifex zu beziehen. In Zusammenarbeit mit dem Fachhandel wird in Kürze ein Einbauservice zum Festpreis angeboten.

Artifex Computer GmbH, Holbeinstr. 60, 6000 Frankfurt/Main 70, Tel. 0 69 / 6 31 24 56, Fax 0 69 / 6 31 26 00

## Wechsel an die Front

Erich Grikscheit, bisher Projektmanager Desktop Publishing bei Atari, wechselte an die Vertriebsfront: Seit dem 1.9.91 ist er Vertriebsleiter bei 3K-Computerbild. Das Nettetal Softwarehaus holt sich damit den Mann, der die DTP-Neuheitenpräsentation ins Leben rief und lange als Triebfeder für den DTP-Bereich bei Atari galt.

Insider gratulieren 3K-Computerbild zu diesem Fang und hoffen, daß nun bei Atari nicht eine Flaute im so wichtigen DTP-Bereich eintritt.

## VDI- Schülerwettbewerb

Zum zweiten Mal veranstaltet der Verein Deutscher Ingenieure VDI den Wettbewerb Jugend und Technik JUTEK. Teilnahmeberechtigt sind Schüler und Schülerinnen der Klassen 8 bis 13, die alleine, als Gruppe (maximal 5 Personen) oder als Klassenverband pfiffige Ideen in funktionsfähige technische Modelle umsetzen wollen. Gefordert ist neben dem Modell auch eine Kurzbeschreibung. Darin sollten auch Auswirkungen der gefundenen technischen Lösung auf andere Bereiche der Gesellschaft und Umwelt aufgezeigt werden. Teilnehmer können sich bis zum 20.12.91 beim VDI anmelden. Für die Fertigstellung des maximal vierseitigen Aufsatzes bleibt Zeit bis zum 30.01.92. Zu gewinnen gibt es unter anderem Computer, Studienreisen, Firmenpraktika, Sportgeräte und HiFi-Geräte.

Verein Deutscher Ingenieure VDI, Schülerwettbewerb Jugend und Technik JUTEK, 4000 Düsseldorf 222, Tel. 01 30 / 31 22 (zum Nulltarif)

## DESKTOP PUBLISHING

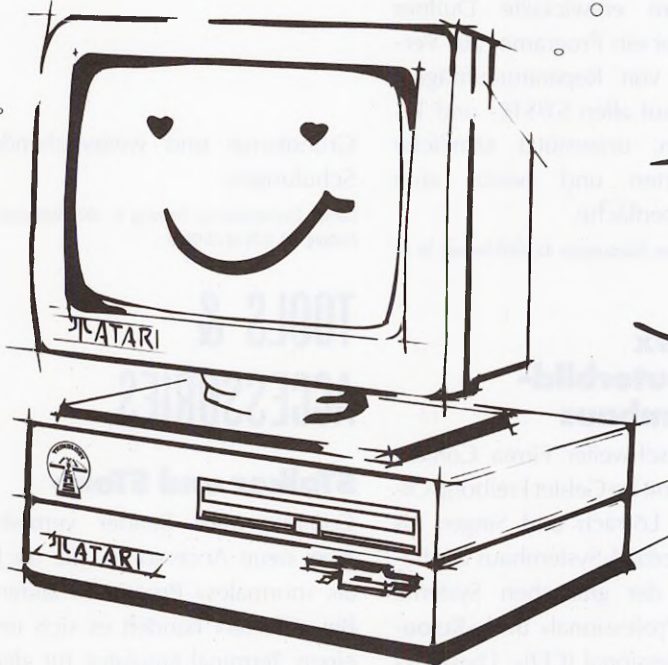
### Belichtungs-Service bei Duffner Computer

Die Firma Duffner Computer bietet ab sofort folgende Dienstleistungen an: Belichtungs-Service von Calamus-Dokumenten, Schneideplotter-Service, Scan-Service (s/w, Graustufen und Farbe) sowie Schulungen auf Calamus, Cranach Studio, Retouche Professional, Retouche CD und Didot Lineart. Schulungsleiter ist Jürgen Funcke, bekannt durch das Gestaltungspaket »Artworks Busi- ▶



52 MB, 17 ms  
Quantum Festplatte  
698.-

88 MB  
Wechselplatte  
1798.-



### Quantum Externe Festplatten

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

| MB                      | ms     | KB/s   | DM     |
|-------------------------|--------|--------|--------|
| 52                      | 12*/17 | 1050** | 948.-  |
| 105                     | 12*/17 | 1050** | 1228.- |
| 210                     | 11*/15 | 1000   | 1798.- |
| 425                     | 10*/14 | 1100   | 3498.- |
| als ATARI TT-Versionen: |        |        | -150.- |

### Quantum Einbaufestplatten für ATARI MEGA ST

| MB  | ms     | KB/s   | DM    |
|-----|--------|--------|-------|
| 52  | 12*/17 | 1050** | 698.- |
| 105 | 12*/17 | 1050** | 948.- |

### Syquest Wechselplatten, SCSI, 20 ms Platte

| MB | Kb/s  | inkl. Medium | Medium |
|----|-------|--------------|--------|
| 44 | 500** | 1348.-       | 168.-  |
| 88 | 700** | 1798.-       | 278.-  |

\* Effektive Zugriffszeiten unter Berücksichtigung des 64 KB Hard Caches

\*\* Nach RATEHD von ICD

\*\*\* ohne FTZ - Nummer, der Betrieb am öffentlichen Postnetz kann strafrechtlich verfolgt werden.



04/90 AHS-105Q "Flotte Lotte"  
... das klingt nicht nur verlockend!



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



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

### Modems \*\*\*

| Baud                       | DM     |
|----------------------------|--------|
| 2400, MNP5                 | 298.-  |
| 9600, V32, MNP5            | 998.-  |
| Courier Hst, dual Standard | 1598.- |

### HD-Diskettenlaufwerke

| "                              | KB           | DM    |
|--------------------------------|--------------|-------|
| 3.5                            | 720/1440     | 198.- |
| 5.25                           | 360/720/1200 | 228.- |
| HD-Modul inkl. Backup-Software |              | 59.-  |

### Speichererweiterungen

| MB  | für ATARI: | DM    |
|-----|------------|-------|
| 2   | 1040 STE   | 178.- |
| 2/4 | alle ST's  | 298.- |
| 4   | alle ST's  | 478.- |



Computer-Handels GmbH

Alle hier angebotenen Produkte sind komplett  
anschlußfertig.

Auf Systeme mit Quantum- bzw. SyQuest-  
Laufwerken geben wir 2 Jahre Garantie,  
andere Produkte, 12 Monate.  
Preise gültig ab 15.11.91.  
Preis Anpassungen bei größeren  
Wechselkursschwankungen des US-Dollars vor-  
behalten.



# AKTUELLE NEWS

ness« und diverse DTP-Artikel in Fachzeitschriften.

Außerdem entwickelte Duffner Computer ein Programm zur Verwaltung von Reparaturaufträgen. Es läuft auf allen ST/STE- und TT-Modellen, unterstützt sämtliche Grafikkarten und besitzt eine GEM-Oberfläche.

Duffner Computer, Habsburgerstr. 43, 7800 Freiburg, Tel. 07 61/564 33

## Comtex Computerbild- Systemhaus

Die Bollschweiler Firma Comtex übernimmt im Gebiet Freiburg, Offenburg, Lörrach und Singen als Computerbild-Systemhaus die Betreuung der grafischen Systeme »Didot Professional« und »Retouche Professional (CD)«. Diese Systeme bieten eine vorzügliche und schnelle Ausgabe auf hochauflösende Belichter. Im Farbbereich ist die Bildschirmausgabe identisch mit der späteren Ausgabe auf dem Belichter. In den neuen Vorführräumen reservierte Comtex 100 qm für die 3K-Produkte. Interessenten vom Layout bis zum Farbproof erhalten hier eine professionelle Vorführung und Beratung.

Als weitere Neuheit bietet Comtex Dia-Belichter an. Mit diesem Zusatz belichten Sie Farbdias und Overhead-Folien direkt aus Didot Professional heraus. Die Belichtung erfolgt auf normalen 35 mm-Dia-Filmen ebenso wie auf Sofortbild-Dias. Ein Gerät zur Entwicklung gehört ebenso zum Lieferumfang wie eine Dia-Schneidemaschine. Außerdem nahm Comtex Schneideplotter in sein Sortiment auf. Comtex bietet für alle Systeme neben dem Verkauf auch Beratung und Service sowie Einführungs-

Grundkurse und weitergehende Schulungen.

Comtex Computersysteme, Gitteweg 3, 7801 Bollschweil/Freiburg, Tel. 0 76 33 / 5 07 84

## TOOLS & ACCESSORIES

### STalker und STeno

Computerware Sender vertreibt zwei neue Accessories, die auch als »normales« Programm laufen. Bei »STalker« handelt es sich um einen Terminal-Emulator für den ST/TT. Alle Funktionen finden sich per Maus abrufbar in Menüs, empfangene Texte erscheinen im GEM-Fenster. Das Telefonnummernverzeichnis merkt sich nicht nur die Telefonnummer, sondern auch andere Einstellungen wie Baudrate, Protokoll (X/Y/Z-Modem) und Passwort-Sequenz. Die volle Leistungsfähigkeit von STalker schöpft man aber erst aus mit der integrierten Programmiersprache BACKTalk. Dank BACKTalk passen Sie STalker schnell Ihren Bedürfnissen an. Als Accessory installiert erledigt das Programm Datenübertragungen auch im Hintergrund. STalker kostet 169 Mark.

Auch »STeno«, ein kompakter Editor für den ST/TT mit allen für die tägliche Arbeit notwendigen Funktionen, arbeitet in einem eigenen GEM-Fenster. Als besonders komfortabel erweist sich der automatische Zeilenumbruch bei normalen ASCII-Texten, der selbst das nach-

trägliche Ändern der Zeilenlänge erlaubt. STeno arbeitet vorbildlich mit STalker zusammen: alle empfangenen Texte übernimmt er automatisch. Zusätzlich verfügt STeno über eine Schnittstelle zu Neodesk. STeno kostet 69 Mark.

Computerware Gerd Sender, Weißer Str. 76, 5000 Köln 50, Tel. 02 21 / 39 25 83, Fax 02 21 / 39 61 86

## PROGRAMMIEREN

### Auslieferung von Atari System V an Entwickler

Atari liefert seit der GUUG-Tagung (24. bis 26.9.91) Atari System V, die Portierung von AT&T UNIX System V Rel. 4 für den TT, an Entwickler aus. Das Entwicklersystem, bestehend aus dem Betriebssystem, X Window 11.4, OSF Motif 1.1, Netzwerk-Software (NFS, RFS, Streams und Sockets) und der auf X Window und Motif basierenden grafischen Benutzeroberfläche WISH, wird bereits fertig installiert auf einer 213 oder 340 MByte großen Festplatte ausgeliefert. Einen besonderen Punkt stellen die mit einer grafischen Benutzeroberfläche gelieferten Systemverwaltungstools dar.

Für den Entwickler bietet das System neben GNU C und C++ als besonderes Werkzeug das Programm XFaceMaker, das es erlaubt, grafische Benutzerschnittstellen für X Window-Applikationen interaktiv mit Hilfe der Maus zu gestalten. Interessierte Entwickler wenden sich direkt an Atari. Die allgemeine Freigabe von ASV ist für Anfang 1992 geplant.

Atari Computer GmbH, Postfach 1213, 6096 Raunheim, Tel. 0 61 42 / 20 90



## ATARI

|              |        |
|--------------|--------|
| 1040 STE     | 795,-  |
| 1040 STE/4MB | 1195,- |
| MEGA ST 1    | 895,-  |
| MEGA ST 1/4  | 1495,- |
| MEGA ST 2    | 1195,- |
| MEGA STE 1   | 1595,- |
| Megafile 30  | 695,-  |
| Megafile 60  | 995,-  |
| Portfolio    | 395,-  |
| ST Book      | 3995,- |

## EMULATOREN

|                 |       |
|-----------------|-------|
| ATonce+16 MHz   | 335,- |
| AT Speed C16    | 430,- |
| ATonce 386 SX   | 665,- |
| AT Speed 8 MHz  | 275,- |
| Supercharger    | 555,- |
| Spectre GCR     | 555,- |
| Copro 80287     | 185,- |
| Copro 80387 SX  | 295,- |
| 386 SX Fast RAM | 60,-  |

## Software Hits

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Phoenix 1.5              | 375,-  |
| Phoenix Base             | 345,-  |
| Adimens 2.3              | 75,-   |
| Adimens 3.1+             | 128,-  |
| LDW Power Calc 2         | 325,-  |
| Pure C                   | 335,-  |
| 1st Word+3.15            | 95,-   |
| That's Write 1.45        | 75,-   |
| That's Write 2.0 + Pixel | 295,-  |
| Calamus SL               | 1275,- |
| Calamus                  | 395,-  |

## Festplatten

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| anschlußfertig mit Software | 975,-  |
| VORTEX 48 MB                | 1295,- |
| PROTAR 80 MB                | a.A.   |
| HARD & SOFT                 |        |
| PROTAR profile 44           | 1375,- |

## Wechselplatten

|                  |        |
|------------------|--------|
| VORTEX 90+44 MB  | 2495,- |
| VORTEX 130+44 MB | 2695,- |
| Cartridge 44 MB  | 175,-  |

## SCSI Festplatten

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| ohne Hostadapter, ohne Gehäuse | 395,-  |
| Seagate 48 MB                  | 695,-  |
| Seagate 80 MB                  | 575,-  |
| Quantum 52 MB                  | 875,-  |
| Quantum 105 MB                 | 1695,- |
| Quantum 210 MB                 |        |

## Wechselplatten

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| ohne Hostadapter, ohne Gehäuse | 745,- |
| SyQuest 555 44 MB              | 175,- |
| Cartridge 44 MB                |       |

## SOFTWARE

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Tempus Word          | 455,- |
| Cypress              | a.A.  |
| Signum2! Script2     | a.A.  |
| Megapaint II pro 4.0 | 245,- |
| Arabesque Pro        | a.A.  |
| Vernissage           | 775,- |
| Publishing P. M. 2   | 675,- |
| Avant Vektor         | 625,- |
| Technobox Drafter    | 695,- |
| Scigraph             | 485,- |
| K-Spread 4           | 215,- |
| MAXON Pascal         | 215,- |

## Festplatten-Kits

|                                             |        |
|---------------------------------------------|--------|
| SCSI Hostadapter, Handbuch, Kabel, Software |        |
| das ideale Set                              |        |
| (z.B. für Towerumbau)                       |        |
| Seagate 48 MB ab                            | 595,-  |
| Seagate 80 MB ab                            | 895,-  |
| Quantum 52 MB ab                            | 775,-  |
| Quantum 105 MB ab                           | 1075,- |
| Quantum 210 MB ab                           | 1895,- |
| Fujitsu 330 MB ab                           | 2995,- |
| SyQuest 555 44 MB                           | 945,-  |

## DRUCKER

|                    |        |
|--------------------|--------|
| NEC P20            | 695,-  |
| NEC P30            | 895,-  |
| NEC P60            | 1195,- |
| NEC P70            | 1595,- |
| HP Deskjet 500     | 875,-  |
| HP Laserjet III P  | 2375,- |
| HP Laserjet III    | 3975,- |
| Panasonic KXP 1123 | 545,-  |
| Panasonic KXP 1124 | 645,-  |
| HP Deskjet Farbe   | 1995,- |

## Monitore

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| 21" EIZO 6500         | 2995,- |
| 19" Proscreen TT      | 1695,- |
| 16" EIZO 9080i SSI    | 2495,- |
| 15" NEC 3GF SSI       | 1395,- |
| 14" NEC 3D            | 1195,- |
| 14" ACER Multisc. SSI | 895,-  |

## Graphikkarten

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Matrix & Crazy Dots    | a.A.   |
| für MEGA ST:           |        |
| 19" Monitor + Karte ab | 2475,- |

## SCANNER

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| EPSON GT 4000                   | 3295,-    |
| EPSON GT 6000                   | 3495,-    |
| GT Scan 3i Interf.+Kabel        | 300,-     |
| Tamarack                        |           |
| Logi Scanman 36                 | 3895,-    |
| Logi Scanman 256                | ab 545,-  |
| A4 Handscanner                  | ab 895,-  |
| alle Handscanner incl. Software | ab 1195,- |
| Imagine plus (!)                |           |
| Cranach Studio                  | 998,-     |

## SIGNUM! TOOLS

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| SDOindex                               |      |
| Inhalts- Stichwort- Namensverzeichnis  | 50,- |
| SDOmerge                               |      |
| Serienbriefe & Datenbankanschluß       | 50,- |
| SDOpreview                             |      |
| Verkleinerte Ganzseitenübersichten     | 50,- |
| SDOgraph                               |      |
| SDO als Graphiksequenz bis 360 dpi     | 50,- |
| HEADLINE 4                             |      |
| Groß- & Überschriften, Fontanalyzer    | 95,- |
| CONVERT                                |      |
| Beliebige s/w Grafik in SDOs, IMG u.a. | 95,- |
| VEC to MAP                             |      |
| GEM-Metafile in bel. gr. IMG-BitMap    | 50,- |

## MEGA STE TT 030

Wir konfigurieren Ihnen jeden Mega STE (1-4 MB) oder TT (2-32 MB) nach Ihren Bedürfnissen. Mit Festplatten von 48 - 425 MB von Seagate, Quantum, Conner, u.a., mit Monitoren von ATARI, PROTAR, NEC, EIZO, ACER u.a., auf Wunsch auch mit Emulatoren, Coprozessoren, Graphikkarten usw.

# WAVE

## Computersysteme

ATARI System- und DTP-Center  
3K Computerbild Systemhaus  
NeXT Vertragshändler

Versand und Ladengeschäft:  
6300 Gießen Südanlage 20  
Tel 0641 / 72357 Fax 72371





SYSTEMS 91 in München

SYSTEMS 91 in München



**A**lle zwei Jahre wieder finden sich Computerhersteller aus aller Welt in München zur Systems ein. In zwanzig Hallen gab es viele Neuerungen zu bestaunen.

Neu von **Atari** kommt der TT mit 1.44-MByte-Diskettenlaufwerk. Der dafür verantwortliche Controller-Chip ist eine eigenständige Entwicklung von Atari. Ein Blick ins

Gehäuse gibt weitere Veränderungen preis. Die Platine des TT ist komplett überarbeitet. Neues auch beim Betriebssystem: 3.06 heißt die aktuelle Versionsnummer. Nach einem Kaltstart führt der Rechner nun einen Speichertest durch. Zudem sollen diverse Fehler behoben sein, darunter der bekannte RTC/CTS-Fehler. Erfreulich ist die Geschwindigkeitssteigerung bei Bildschirmausgaben über das

Bios von 10 Prozent.

Wieder mit dabei war auch der ST-Book. Als Termin für die Markteinführung des kleinsten der ST-Serie sieht Atari die zweite Novemberrhälfte vor. Ebenso wie der TT hat sich in der Endphase der Entwicklung das Platinen-Design grundlegend geändert. Die Grundversion mit 40-MByte-Festplatte und 1 MByte Speicher liegt bei etwa 4000 Mark. Freunde vom ST-PAD



werden sich noch eine Weile gedulden müssen. Vor dem Frühjahr '92 ist laut Atari mit seinem Erscheinen in den Regalen der Kaufhäuser nicht zu rechnen.

Endlich scheint der langjährige Traum von UNIX in Erfüllung zu gehen. Das vorgeführte Atari System V in Verbindung mit X-Windows ließ Serienreife erkennen. Bislang beliefert Atari nur Entwickler – der Preis für ein TT/UNIX-System wird um die 7000 Mark liegen.

Auf dem Stand von Atari waren verschiedene Softwarefirmen als Unteraussteller vertreten. **Scilab** präsentierte die ST/TT-, sowie die MS-DOS-Version von »Scigraph«. Die **Overscan GbR** zeigte neben einem Genlock das Programm »VRAM«, das die Kapazität der Festplatte als virtuellen Speicher

und Problemlösungen interessiert. In Halle 22 zeigte **CRP-Koruk** »DynaCAD 2.0«, das deutliche Erweiterungen im 3D-Teil erfahren hat. Das Programm ermöglicht nun auf einfache Weise die professionelle Konstruktion von 3D-Elementen, die sich anschließend von Rendering-Programmen weiterverarbeiten lassen. DynaCAD 2.0 kostet 2990 Mark.

Das Konstanzer Unternehmen kündigte in München eine neue DynaCAD-Version mit integrierter Programmiersprache an. Bereits Ende November ist eine Entwicklerversion erhältlich. Die offizielle Markteinführung mit ersten Applikationen ist zur CeBIT'92 geplant. Viele Neuheiten waren bei den Druckerherstellern zu bestaunen. So erweiterte **Citizen** seine Druckerpalette um das Tinten-

derselben Auflösung eine Seite in drei Minuten. Der HP DeskJet 500C kostet 2045 Mark.

Mit dem sechs Seiten schnellen »NEC Silentwriter S62P« stellte **NEC** eine neue Generation von Laserdruckern vor. Der Silentwriter S62P bietet zum einen den vollen LaserJet III-Standard inklusive aller Schriften sowie HPGL2, zum anderen Adobe Postscript Level 2 ohne Aufpreis.

**OKI** überraschte die Besucher mit zwei neuen Geräten: Der LED-Printer »OL 830« druckt 8 Seiten pro Minute und verfügt über 17 original Adobe-Fonts. Bei einem Preis von 4998 Mark wird Postscript für anspruchsvolle Textverarbeiter attraktiv. Zu den Stärken des neuen Flachbettdruckers »Microline 390 FB« gehören die flexible Papierzufuhr und der hohe Bedie-

# COMMUNICATION

des Rechners nutzt. Zusammen mit »ROM-RAM« – einem Programm zur Verlagerung des Betriebssystems und der Systemvariablen des TT ins schnellere Fast-RAM – kostet das Paket 149 Mark. Kurz vor dem Erscheinen steht das Programm »Data Lite« von **Logilex**. Ein spezieller Treiber dient der ständigen Datenkompression und -dekompression in Echtzeit. Dadurch steigert sich die Kapazität eines Datenträgers um 250%. **Colour Concept** zeigte ein DTP-System mit Scanner und Farbsublimationsdrucker unter der Leitung von »Calamus SL«.

Gemessen an den Nachbarn Apple und Momenta – von prospektbeladenen Schaulustigen umringt – ging es am Stand von Atari eher ruhig zu. Hier war das Publikum zumeist an bestimmten Produkten

strahlmodell »Projet«. Der Printer basiert auf der Bubblejet-Technologie, die ihm Laserdruckqualität verleiht. Dabei kostet er mit 1585 Mark nur den Bruchteil des Kaufpreises eines Lasers.

**Epson** versucht mit dem »EPL-4100«, einem Laserdrucker mit einer Geschwindigkeit von sechs Seiten pro Minute, neue Maßstäbe bei der Leistungscharakteristik im unteren Preisbereich zu setzen.

Auch **Fujitsu** stellte mit dem »Breeze200« einen neuen Tintenstrahldrucker vor. Das Gerät kostet 1584,60 Mark.

Viel bestaunt wurde der neue »HP DeskJet 500C« aus dem Hause **Hewlett Packard**. Dieser thermische Tintenstrahldrucker benötigt für eine Farbseite vier Minuten bei einer Auflösung von 300 dpi. Bei Schwarzweiß-Druck schafft er bei

nutzungscomfort. Der Preis dieses 24-Nadlers beträgt 2498 Mark.

**Seikosha** präsentierte neben dem bereits in Düsseldorf vorgestellten Laser »OP-104« zwei preisgünstige Nadeldrucker. Der 24-Nadler »SL-92PLUS« ist für unter 700 Mark zu haben und der 9-Nadler »SP-1900PLUS« kostet weniger als 450 Mark.

**Star Micronics** präsentierte seinen ersten Tintenstrahldrucker. Der »StarJet SJ-48« bietet die Druckqualität eines Laserdruckers zum Preis eines Matrixdruckers.

Die Systems untermauerte, daß die Hersteller neben hochwertigen Laserdruckern im Highend-Bereich auf preiswerte Tintenstrahlgeräte setzen. Qualitativ hochwertige Farbdruke zu einem vertretbaren Preis stehen hoch in der Gunst des Anwenders. (ah/uh)

SYSTEMS 91



# Hardware-Entwicklung auf neuen Wegen

## Erfahrungen mit neuer Technologie

**Bei unserem VGA-Projekt »ODIN«, das wir in den Ausgaben 9 bis 11/91 vorstellten, kam ein FPGA (Programmierbares Gate Array) zum Einsatz. Dieser Xilinx-Baustein vereinfacht und beschleunigt die Hardware-Entwicklung.**

Um den Aufbau von ODIN klein zu halten, entschieden wir uns, die Grafikkarte mit einem software-programmierbaren hochintegrierten Chip zu realisieren. Dieser »Xilinx«-Baustein ersetzt auf ODIN etwa 18 bis 20 GALs oder wesentlich mehr TTL-Bausteine. Die Kon-

**Von Ulrich Breuer, Marvin AG**

figurationsdaten des Xilinx stehen im Treiber. Die Hardwaredefinition unserer Grafikkarte wird erst nach dem Einschalten des ST auf ODIN kopiert. Das GAL auf ODIN dient zur Programmierung des Xilinx und bildet zusammen mit dem einzigen TTL-Baustein ein 10 Bit-Schieberegister zur Programmierung des Palettenbausteins.

Doch neben der Platzersparnis ermöglichte der Xilinx die Entwicklung von ODIN in Rekordzeit. Vor der eigentlichen Arbeit stand die Idee, die zumeist über Nacht oder dann kommt, wenn man sie nicht erwartet. Die Idee wurde ausfor-

muliert und grob am Rechner skizziert. Das alles war Arbeit für etwa einen Nachmittag. Über Nacht rechnete ein 486er-AT an den Vorgaben. Dieses Verfahren ist lästig und praktisch zugleich. Lästig, weil ein »Turn-Around« sieben bis acht Stunden dauert. Praktisch ist der PC-Einsatz aber allemal, denn selbst ein Schema auf Chip-Ebene zu definieren oder zu routen ist sehr aufwendig.

Am nächsten Morgen stand fest, daß die Schaltung den von uns gewählten Chip zu etwa 60 Prozent füllt. Ein Blick auf die Laufzeiten im Chip brachte uns die Gewißheit, daß die Schaltung funktioniert. Mit Vorschlägen zur Pinbelegung am Xilinx machten wir uns an die Arbeit, die Außenbeschaltung genau zu definieren. Mit Hilfe eines Layout-Programms nahm die Platine schon am zweiten Tag erste Formen an. Ein schickes kleines Gehäuse war auch bereits gefunden und während an den folgenden zwei Tagen die Platine geroutet wurde, trafen die ersten Angebote für die Bauteile ein.

Nach der Endkontrolle gaben wir einen Prototyp in Auftrag. Die nun bei einem »normalen« Design eintretende Wartezeit bis zum Eintreffen der Platine nutzen wir zum Entwickeln der Xilinx-Schaltung. Auch die Software, die das VDI und GEM mit TT-Fähigkeiten ausstattet, entstand in dieser Zeit.

Als nach 14 Tagen die Platinen eintrafen, begann eine Zeit mit großen Höhen und Tiefen. Große Freude, wenn Schaltungsteile auf Anhieb funktionierten, Tiefs, wenn etwas nicht so wollte, wie wir uns das vorstellten. Zum einen dauert eine erneute Berechnung quälend lange, zum andern bietet der Chip keine Meßpunkte. Daher mußten wir zunächst auf dem Chip von besagter Stelle aus Leitungen an unbenutzte Pins führen. Das dauerte vom Schema bis zum Anfertigen der Konfigurationsdatei etwa 90 Minuten. Diese Arbeiten führten wir direkt auf Chip-Ebene aus. Klar aber auch, daß auf Chip-Ebene tatsächlich nur kleinere Arbeiten, wie zum Beispiel das Invertieren von Ein-/Ausgängen oder das Legen von Messpunkten durchführbar sind.

Nach weiteren zwei Wochen stand das Design soweit, daß wir eine erste Kleinserie in Auftrag geben konnten. Die Entwicklungszeit bis zu diesem Punkt betrug nur etwa vier Wochen. Der große Vorteil des Xilinx-Einsatzes: Feinarbeiten und kleinere Fehler in der Hardware lassen sich auch nachträglich noch per Diskette beheben. Dadurch kamen wir mit einem einzigen Prototypen zur Serienreife.

(uh)

Bei Bestellung verwenden Sie bitte die Bestellkarte auf Seite 67 Support: Marvin AG, Fries-Str. 23, CH-8050 Zürich, Tel. 01 / 302 21 13



## Der Rat der freundlichen Fünf:

Schön Sie wiederzusehen im trauten Leserkreis unserer Anzeigen, die durch den weisen Rat, der ihnen zugrunde liegt, einer immer größer werdenden Anzahl von Anwendern vieles erspart. Die langwierige Suche nach dem wahrhaft Guten zum einen. Manch hartverdiente deutsche Mark zum anderen.

So empfohlen wir letztes Mal die Handyscanner SCAN32 und SCAN256. Patent und professionell bei der Einbindung von Illustration und Foto in Sachen DTP. Unterstützt durch Studio Junior, eine hochbegabte digitale Reprografie Software.

Hier und heute möchten wir Sie über den monochromen Doppelweiten-Bildschirm ProScreenSTE von protar ins Bild setzen. Entspiegelt und nicht reflektierend ist er mit seiner 72 Hz Bildwiederholrate das genaue Gegenteil einer Flimmerkiste.

DTP- und CAD-Projekte können nun endlich ausgiebigst betrieben werden. Zumal ProScreenSTE bedienerfreundlicher Weise von Calamus bis Scigraph alle auf dem Markt bekannten Programme eigennützig unterstützt. Und der Fuß? Dreh- und kippbar. Im Gegensatz zum Preis. Der bei beschaulich festen 2698,- DM liegt. Inklusive VME-Grafikkarte, Mouse-Pad und protar Tischört. Sie wissen, was Sie jetzt zu tun haben?



Protar ProScreen VME

Dies ist Herr Naurath aus Berlin.  
Er ist einer der Freundlichen Fünf.  
Er und seine Mitarbeiter helfen Ihnen gerne weiter.

### Der Rat der freundlichen Fünf

Dataplay GmbH  
Bundesallee 25  
1000 Berlin 31  
(0 30) 861 91 61  
Fax: 861 33 15

PS - DATA GmbH  
Faulenstraße 48-52  
2800 Bremen 1  
(04 21) 17 05 77  
Fax: 1 28 70

CSA  
Hiittenstraße 56  
4650 Gelsenkirchen 1  
(02 09) 20 34 20  
Fax: 27 15 84

Rolf Rocke  
Auestraße 1  
5090 Leverkusen 3  
(0 21 71) 26 24  
Fax: 4 74 48

BCO Computer  
Oeder Weg 7-9  
6000 Frankfurt 1  
(0 69) 55 04 56  
Fax: 55 54 12

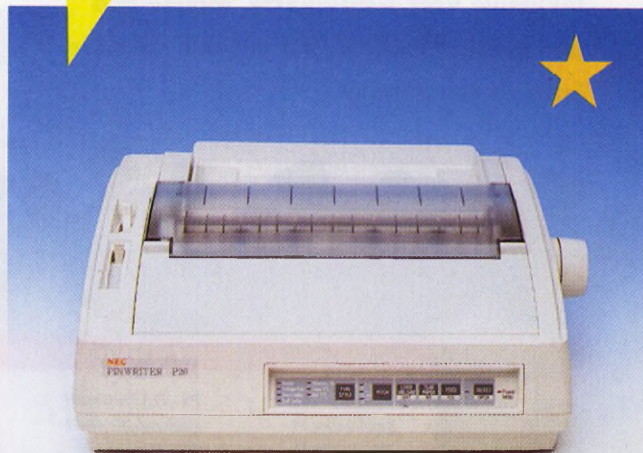




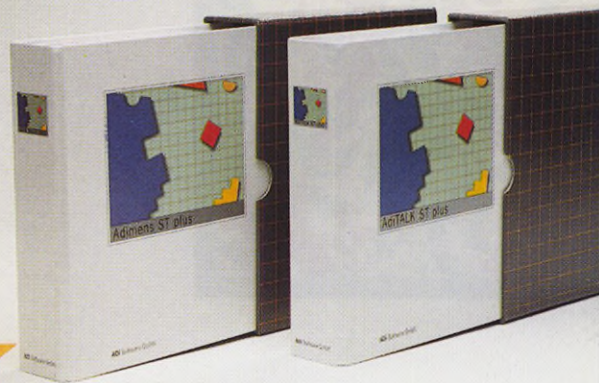
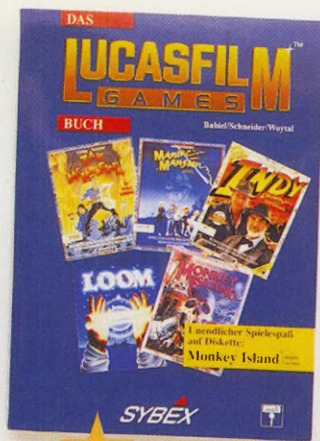
# Auf dem Gabentisch

Von Wolfgang Klemme

Alle Jahre wieder, wenn in den Kaufhäusern schon längst die Lichterbäume leuchten, jagen Vorweihnachts-gestreßte Menschen durch die Geschäfte auf der Jagd nach dem letzten Geschenk für den heiligen Abend. Doch nicht nur das Einkaufen, auch das Wünschen artet manchmal schon in richtige Schwerstarbeit aus.







Damit Sie zumindest in bezug auf Ihr Computer-Hobby beim Geschenkesuchen ruhig bleiben können, haben wir für Sie schon mal eine lange Wunschliste zusammengestellt. Hübsch gestaltet, auf Papier gedruckt oder einfach als Diskette an den Weihnachtsmann geschickt, haben Sie gute Chancen, die eine oder andere sinnvolle Ergänzung für Ihren Lieblings-Rechner unterm Weihnachtsbaum zu finden.

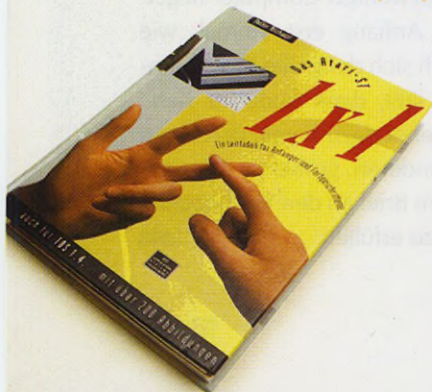
Die Wünsche werden immer größer und die Geschenke immer teurer. Da sollte man im Interesse der richtigen Auswahl nicht einfach eine wahllos zusammengewürfelte Liste anfertigen und sich dann ärgern, wenn doch nicht das richtige dabei war. Sprechen Sie sich mit Ihren zuständigen Weihnachtsmännern und -frauen ab.

Oder noch besser, schreiben Sie dem Weihnachtsmann einen langen Brief, in dem Sie ihm erklären, warum all das neue Zeug für die »Kiste« schon wieder unbedingt nötig ist (Sie können ihm auch einfach eine Ausgabe der TOS geben).

Beim Stöbern auf den nächsten Seiten finden Sie sicher eine ganze Menge an interessanter Soft- und Hardware. Bedenken Sie aber, daß besonders bei Hardware-Erweiterungen, die man in den Computer einbauen muß, in der Weihnachtszeit häufig Terminprobleme bei den Computerhändlern entstehen. Speichererweiterungen sind ein hervorragendes Beispiel dafür. So, und jetzt wünschen wir Ihnen allen ein informatives Weihnachtstzettel-Studium und eine ruhige, wenig stressige Vorweihnachtszeit. (wk)



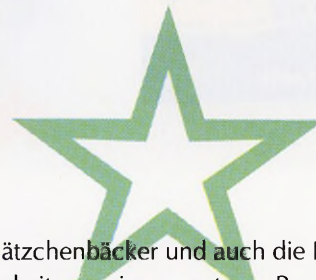
## Geschenkideen zu Weihnachten







# Leipziger Allerlei



**Von Wolfgang Klemme** Als sehr beliebtes Geschenk erweist sich immer wieder, so banal das auch für manchen Leser sein mag, ein 20er Pack Disketten. Das belastet die Rente der Oma nicht unnötig, überfordert den Weihnachtsmann nicht beim Fachgespräch im Computershop und ist auf jeden Fall auch auf lange Sicht eine brauchbare Anschaffung. Wer übrigens schon viele Disketten hat, sollte sich vielleicht endlich eine Diskettenbox wünschen.

## Über den Zaun

Bücher fallen ebenfalls unter die Kategorie »einfacher Wunsch«. Dabei sollte man beim Schreiben des Wunschzettels ruhig einmal über den Atari-Zaun hinausschauen und sich nach themenverwandten Erscheinungen anderer Rechner umsehen. Es ist verblüffend, wieviel Grundlagenliteratur man zu allen möglichen Themen findet, sobald der behandelte Rechner nicht mehr Atari heißt. Die entscheidende Information ist natürlich vollkommen Rechner-unabhängig, aber mit der Beispiel-Applikation auf PC-Basis macht man als Buchautor eben bedeutend mehr Umsatz. Sehr empfehlenswert ist neben der harten Info-Lektüre auch mal der Blick in die humoristische Ecke. Spätestens seit Murphies Gesetzbuch weiß eigentlich jeder, daß Technik nicht nur trocken ist. Und in den letzten Jahren haben zahlreiche Autoren und Illustratoren das Thema

**Es müssen nicht immer große Pakete sein, die man unter dem Weihnachtsbaum findet. Auch ein Buch oder eine lustige Geschenk-Idee zum Thema Computer erfreuen die Herzen der Fans.**

»Computer« als interessantes Betätigungsfeld entdeckt – mit höchst vernünftigen Ergebnissen.

Wer sich schon etwas genauer in der Computerszene auskennt und selbst günstige Geschenke besorgen möchte, der sollte sich auf jeden Fall auch einmal in der PD-Szene umsehen, denn dort findet sich so manches günstige Schnäppchen. Geht es dagegen an die Hardware, ist auch der Kleinanzeigenteil der Tageszeitung aufschlußreich, denn mancher möchte vor Weihnachten noch die Kasse etwas aufbessern und bietet günstig gebrauchte Computersachen oder Drucker an.

Der Computer ist übrigens nicht nur zum Erweitern da. Er darf auch bei der Vorbereitung des Festes seinen Beitrag leisten. Zwar eignet sich der Rechner nicht gerade als

Plätzchenbäcker und auch die Fähigkeiten eines guten Baumschmückers gehen ihm ab. Aber trotzdem ist er in manchen Dingen eine Hilfe. Wie wäre es beispielsweise einmal mit einer schönen Rezeptsammlung der besten Plätzchen und Weihnachtskuchen?

## Selbstgemachtes

Die schön gestaltete Grußkarte zu Weihnachten ist für den ST ein Klacks. Solche Grußkarten lassen sich übrigens sehr schnell zu Neujahrsglückwünschen und Einladungen für die Silvesterparty umarbeiten. Mit dem »Fastcard«-Demo von der letzten TOS-Diskette haben Sie da ein gutes Werkzeug an der Hand. Von besonderem Reiz ist auch immer das selbstgemusterte Geschenkpapier. Es eignet sich aufgrund der Druckerbreite halt nur für kleinere Pakete, kommt aber immer sehr gut an. Hilfreich bei der Gestaltung solcher Überraschungen sind häufig Bilder aus Grafiksammlungen wie beispielsweise der »Take off«-Serie von ST Profi Partner. Als kleine Anregung haben wir einige Grafiken aus dieser Serie, allerdings im STAD-Format, gleich mit auf die Diskette zu dieser Ausgabe gepackt. Und sieht Ihr meist weniger Computer-begeisterter Anhang erst einmal, wie nützlich sich der graue Kasten einsetzen läßt, dann findet er sich sicher eher dazu bereit, den einen oder anderen größeren Wunsch aus dem Brief an den Weihnachtsmann zu erfüllen. (wk)



# ATONCE-386SX

## 16 MHz

## NORTON 15,6

# ATARI ST/STE

**vortex ATonce-386SX jetzt für alle Atari ST und STE: DM 798,-\*  
286er-Power: vortex ATonce-Plus zum Superpreis von DM 398,-\***

vortex ATonce ist Kompetenz in Emulatoren. Für jeden Atari Rechner und nach den individuellen Bedürfnissen sind AT-Emulatoren verfügbar. Allen vortex ATonce AT-Emulatoren gemein ist die CMOS-80X86-Technologie, das ausgefeilte AT-BIOS und ein abgerundetes Paket an Zusatzleistungen. ATonce ist vollständig lauffähig im Protected Mode und nutzt Extended/ Expanded Memory. ATonce emuliert Hard Disks, verschiedene Graphik-Modi und Schnittstellen. vortex ATonce-Plus bringt 80286/16 MHz-Power und den Norton SI

von 8.0. Für DM 398,- (\*unverbindliche Preisempfehlung). vortex ATonce-386SX ist der AT-Emulator für alle Atari ST und STE. <sup>(1)</sup>Die 16 MHz CPU erreicht

den Norton SI von 15,6 durch optional 512 KB vortex FAST-RAM. ATonce-386SX ist außerdem mit einem Steckplatz für einen optionalen arithmetischen CoPro ausgestattet. Beim Mega STE nutzt ATonce-386SX selbstverständlich dessen Cache-RAM. Der Preis für ATonce-386SX ohne CoPro und ohne vortex FAST-RAM beträgt DM 798,- (\*unverbindliche Preisempfehlung).

Wollen Sie mehr über die vortex 80286 und 80386 AT-Emulatoren wissen? Wir senden Ihnen gerne weiteres Informationsmaterial zu.

☐ ATonce-Plus ☐ ATonce-386SX/ST ☐ ATonce-386SX/STE

**vortex**  
COMPUTERSYSTEME





# Knecht Ruprechts Bitparade

**Von Kai Schwirzke  
und Wolfgang Klemme**

Gelungene Geschenke, weil einerseits nützlich und andererseits meist preiswert zu haben, sind Programme aus der großen Schar der Utilities und Accessories. Für 159 Mark steht Ihnen zum Beispiel der dienstbare Geist »Harlekin II« aus dem Hause Maxon zur Seite (TOS 10/91). Dieses leistungsfähige Accessory vereint in sich so praktische Funktionen wie Terminkalender, Text-Editor, RAM-Disk, Terminal Tool, Monitor, flexible Dateiverwaltung und vieles mehr. Harlekin II läßt sich von beinahe jeder Anwendung aus per Maus oder Tastaturkommando aufrufen.

Mögen Sie es eher englisch gedingen, greifen Sie zu »Mortimer Plus«, Omikrons treuem Software-Butler (TOS 3/91). Ähnlich wie Harlekin II stellt auch Mortimer eine beachtliche Anzahl an Hilfsprogrammen zur Verfügung. Vom Virendetektor bis hin zum Texteditor und Snapshot-Utility geht Ihnen Mortimer Plus beim täglichen Computern treu zur Hand. Für die einmalige Zahlung von 129 Mark besitzen Sie mit Mortimer einen stets verfügbaren und zudem unkündbaren Hausdiener.

Gälte es, den »Großen Preis für Geschwindigkeits-optimierte Grafikroutinen« zu verleihen, die im Atari GEM vorhandenen Exemplare erhielten höchstens ein Trostpflaster. Ernsthafter Kandidat für den Hauptgewinn ist dagegen das »NVDI« (New Virtual Device Interface) von Bela Computer (TOS 5/

**Suchen Sie noch ein passendes Weihnachtsgeschenk für Ihren Atari-begeisterten Enkel, oder wissen noch nicht so recht, was Sie sich von Ihrer Großtante in Gelsenkirchen wünschen sollen? Dann stöbern Sie in unserem umfangreichen Software-Weihnachtsmarkt! Wir stellen Ihnen eine reichhaltige Auswahl an Programmen unter 200 Mark vor.**

91). NVDI klinkt sich nach dem Start in das ST-Betriebssystem ein und ersetzt dort einen Großteil der Bildschirmroutinen. Derart getuned erreicht Ihr ST Performance-Werte im Bereich von 300% im Vergleich zu einem ST ohne NVDI. Wer NVDI einmal in Aktion erlebt hat, möchte es so schnell nicht mehr missen. Weiterer Pluspunkt

neben der hohen Verträglichkeit zu anderen Programmen: die im Kaufpreis von 99 Mark enthaltene Grafik-Betriebssystem-Erweiterung GDOS.

Mit doppeltem Edelgas für Ihre Festplatte lockt das Lieferprogramm der Hamburger Scilab GmbH. Für je 89 Mark erhalten Sie »Crypton« und »Argon« (TOS 9/91), wobei die Crypton Harddisk Utilities die verantwortungsvolle Aufgabe der Harddisk-Optimierung sowie des File-Restores übernehmen.

Argon ergänzt Crypton um die Funktion eines leistungsfähigen Back-Up Programms, das aufgrund einer speziellen Verify-Routine durch hohe Datensicherheit glänzt. Auf Wunsch komprimiert das File-orientiert arbeitende Argon die zu archivierenden Daten und ermöglicht so ein sparsames Haushalten mit Disketten.

Finden auch Sie die im Betriebssystem eingebaute Routine zum Kopieren von Disketten und einzelnen Files unerträglich langsam? Dann sind Sie ein sicherer Kandidat für den »Fast Filemover« der First GbR. Der Fast Filemover kombiniert die Vorteile eines File-orientierten Kopierprogramms (hohe Sicherheit) mit der Geschwindigkeit Sektor-orientierter Software. Über eine bequeme Benutzeroberfläche kopieren Sie einzelne oder mehrere Files bis hin zu kompletten Disketten oder Partitionen in Windeseile. Für 59 Mark ist dieses als \*.PRG oder \*.ACC lauffähiges Utility ein heißer Tip für



## Zur Weihnachtszeit Software unter 200 Mark



den Gabentisch.

Beim ICP-Verlag erhältlich ist das schnelle Diskettenkopierprogramm »Fastcopy III Pro« von Martin Backschat. Neben der Fähigkeit, sogar HD-Disketten flugs zu kopieren und zu formatieren, vereint Fcopy III Pro auch noch die Vorteile eines Diskettenmonitors und Festplattenstreamers unter einem Software-Dach. Mit 89 Mark erledigen Sie so beinahe alle im Zusammenhang mit Massenspeichern auftretenden Arbeiten im Nu. Fcopy III Pro ist übrigens der ideale Partner für den flotten Fast Filemover.

Einen patenten Helfer für die Haushalts- und Finanzplanung finden Sie in »Saldo II«. Dieses auch für Einsteiger leicht beherrschbare Haushaltsprogramm eignet sich mit seiner Funktionsvielfalt sogar für gehobene Ansprüche (TOS 12/91). So sortieren Sie auf Wunsch bereits vorgenommene Buchungen nach Art und Datum (z.B. alle im Dezember erworbenen Marzipansüßspeisen...), und sichern Ihre Ausgabenpolitik durch ein Paßwort vor den Blicken unbefugter Neugieriger. Saldo erlaubt die Angabe von drei Steuerkennziffern, so daß Ihre nächste Umsatzsteuer-Voranmeldung zum Kinderspiel gerät. Den Kaufpreis von 79 Mark haben Sie sicherlich in Kürze wieder eingespart.

Wer einen preiswerten Einsteiger in die große Welt der Business-Software sucht, ist mit »Mastercalc 1.1« des Münchner Markt und Technik Verlags gut bedient (TOS 7/91). Für

89 Mark bietet die als »Bookware« (Buch + Software) vertriebene Tabellenkalkulation eine gelungene Einführung in dieses Metier. Neben dem verständlich formulierten Buch, vermag Mastercalc 1.1 auch durch seinen schnellen und präzisen Rechenanteil zu überzeugen.

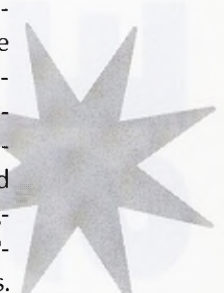
Gekonnte grafische Darstellung statistischer Werte und deren Berechnung ist die Domäne von »STAN Plus«, einem Produkt der Software und EDV-Beratung Weber (TOS 8/91). Trotz etwas hakeliger Benutzerführung glänzt STAN Plus durch zahlreiche Funktionen, mit der die grafische Aufbereitung an sich trockener Materie flott von der Hand geht. Der günstige Preis von 69 Mark ist eine weitere Empfehlung für dieses gelungene Programm.

Mit etwas Glück müssen Sie lediglich 100 bis 200 Mark für die vom PC her bestens bekannte Textverarbeitung »WordPerfect« berappen (TOS 4/91). Das im Vertrieb von Atari erhältliche Programm begeistert durch einen schier unglaublichen Funktionsumfang, gehört allerdings hinsichtlich der Verarbeitungsgeschwindigkeit eher zu den gemütlichen Gesellen der Textverarbeiter. Auch Einbindung von Grafiken und die Verwendung von Grafikfonts beherrscht WordPerfect nicht. Dennoch: angesichts des günstigen Preises ein interessantes Angebot.

»Write On« nennt sich der kleine Bruder von Compos Zugpferd »That's Write« (TOS 4/91). Für 148 Mark bietet Write On einen für die untere Mittelklasse typischen Funktionsumfang. Zu seinen Stärken gehören die sehr flexiblen Absatz- und Seitenlayouts sowie die Verwendung von grafischen Zeichensätzen. Auch WYSIWYG und Grafikeinbindung sind für Write On keine Fremdworte. Lediglich bei Serienbriefen und der Verwaltung von Fußnoten muß Compos kleinster Sproß passen. Fazit: in jedem Falle »preis-wert«.

Keine Textverarbeitung im eigentlichen Sinne ist der Oldie but Goldie »Tempus« von CCD. Dieser wiesel-flinke Editor bietet zwar nur eingeschränkte Textverarbeitungsfeatures, empfiehlt sich aber aufgrund seiner enormen Arbeitsschwindigkeit zur Vorbereitung von DTP-Texten oder für Programmlistings. Das 129 Mark teure Tempus steht nach wie vor beinahe konkurrenzlos auf weiter Flur. Einzige Ausnahme: Das um 40 Mark teurere »Edison« von Kniss-Soft vermag Tempus in einigen Disziplinen das Feld streitig zu machen (TOS 4/91).

Geht es Ihnen auch gelegentlich so: Sie sitzen vor Ihrer Textverarbeitung und möchten kurz eine erläuternde Grafik in den Text einfügen. Leider verfügt Ihre Textverarbeitung aber über keine eingebauten Zeichenfunktionen, so daß Sie das Programm verlassen und Ihr Lieblingszeichenprogramm hervorkramen müssen. Eine umständliche Prozedur, die wohl ►





## Unser System setzt Maßstäbe

in Leistung, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit, ist kaum zu hören und natürlich vollkommen im Atari ST Design gehalten. Die ausgefeilte, grafische Benutzerführung macht die Bedienung spielend leicht.

... mit weniger Qualität sollten Sie sich nicht zufrieden geben.

## Lieferbare Ausführungen

### SCSI Ultra Speed Drive

- \* 52 MB · 17 ms · 64 KB Cache ..... 1198,-
- \* 105 MB · 17 ms · 64 KB Cache ..... 1498,-
- \* 210 MB · 15 ms · 64 KB Cache ..... 2198,-
- \* Wechsellplatte SCSI Speed Drive 44 .. 1449,-
- Streamar SCSI Speed Drive 155 ..... 2198,-

### Einbaufestplatte Mega ST

- \* SCSI Ultra Speed Drive 52 (LPS) ..... 698,-
- \* SCSI Ultra Speed Drive (105 LPS) ..... 949,-

### Einbaufestplatte TT, Mega STE

- \* 52 MB · 17 ms · 64 KB Cache ..... 598,-
- \* 105 MB · 17 ms · 64 KB Cache ..... 898,-
- \* Aufpreis für Mega STE (Neu) ..... 200,-
- \* **2 Jahre Garantie**

## Vorbildlicher Service

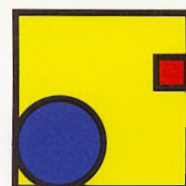
prompte Erledigung technischer Überprüfungen, Anpassungen und Reparaturen

Service Hotline

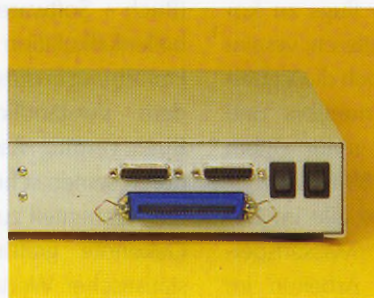
Im Falle eines Defektes innerhalb der Garantiezeit wird die Festplatte von unserem Zustelldienst United Parcel Service (UPS) bei Ihnen abgeholt. Die Kosten für diesen zusätzlichen Service tragen wir.

## Rückgaberecht

per Versand gekaufte Platten können binnen 7 Tagen zurückgegeben werden.



**Hard&Soft**



SCSI Schnittstelle  
an Geräterückseite  
herausgeführt

## SCSI Ultra Speed Drive



**TEST**  
Ausgezeichnete  
Testergebnisse\*

\* ... ein sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis\* (ST Computer 4/90)\*  
\*Fazit – ein Referenzmodell auf dem Festplattenmarkt\* (ST Magazin 8/90)



Obere Münsterstr. 33 - 35  
4620 Castrop-Rauxel  
Telefon (0 23 05) 1 80 14  
Fax 3 24 63

## HARD & SOFT A. HERBERG

ATARI-SYSTEM-CENTER



### Mega STE 1

Atari MEGA STE 1, 16 MHz,  
16 KB Cache, eingebautes  
Diskettenlaufwerk,  
ohne Festplatte und Monitor  
**DM 1598,-**

### EIZO 6500

21" Großbildschirm für den  
Atari TT, alle Bildschirmmodi bis  
1280 \* 960 darstellbar incl.  
Switchbox  
**DM 2998,-**

### -80 MB-Wechselplatte

für den Atari ST oder TT incl. 80  
MB Medium  
**DM 1798,-**

### Graphikkarte STE/TT

für den VME BUS, 1280 \* 960  
Punkte Monochrom, 800 \* 600  
in 256 Farben incl. VDI Treiber  
**DM 2298,-**

## Speicher- erweiterungen

Unsere Speichererweiterungen entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Ingenieurmäßiges Schaltungsdesign, die Fertigung großer Stückzahlen auf hochmodernen Industriestrasen sowie ausgeleitete Maßnahmen zur Qualitätssicherung setzen einen hohen Qualitätsstandard, von dem auch Sie profitieren können.

Unsere Speichererweiterungen laufen in allen Rechnern. Durch gezielte Maßnahmen konnte die Stromaufnahme und die Störanfälligkeit bei knappem Buslimiting deutlich reduziert werden. Dadurch können unsere Erweiterungen auch in Rechnern mit IMP-MMU (bei IMP-MMU nur gleich große Bänke möglich) oder in Atari 1040 ST problemlos betrieben werden.

Unser Angebot umfaßt eine große Palette an professionellen Speichererweiterungen, die generell in zwei Versionen lieferbar sind.

Die vollsteckbare Version ist kinderleicht einzubauen. Sämtliche Verbindungen der Speicherkarte können ohne Lötarbeiten vorgenommen werden. Voraussetzung für den Einbau dieser Version ist, daß im Rechner die MMU sowie der Videosfilter gesockelt sind. Der Steckverbinder zur MMU besitzt natürlich vergoldete Kontakte. Die teilsteckbare Version ist für Rechner mit nicht gesockelten Bauteilen (Shifter und/oder MMU) und für alle, denen das Anlöten von ca. 18 Lotverbindungen keine Probleme bereitet, gedacht.

Zum Lieferumfang jeder Speichererweiterung (bestückt) gehört eine ausführliche und bebilderte Einbauanleitung sowie ein Speichertestprogramm. Selbstverständlich wird jede unserer Speichererweiterungen vor dem Versand im Rechner stückgeprüft.

Sollte dennoch eine Frage offenbleiben, so helfen Ihnen an unserer Service-Hotline versierte Techniker gerne weiter.

Modell 1 S: Speicheraufrüstung auf 1 MB, voll steckbar, 179,00 DM

Modell 2: Speicheraufrüstung auf 2,5 MB, teilsteckbar (beim Mega ST 2 Aufrüstung auf 4 MB möglich), 349,00 DM, dto. Leerk. 189,00 DM

Modell 2/4: Speicheraufrüstung auf 2,5/4 MB, teilsteckbar, Speicher in zwei Stufen 2,5/4 MB aufrüstbar. Auch für Mega ST geeignet, 398,00/598,00 DM; dto. als Leerkarte 249,00 DM.

Modell 2/4 S: wie Modell 2/4, aber voll steckbar, mit vergoldeten Mikrokontakten, 449,00/649,00 DM; dto. als Leerkarte 289,00 DM.

Speichererweiterung für 1040 STE SIM-Module auf 2,5 MB 198,00 DM, auf 4 MB 396,00 DM.

## Disketten- laufwerke

Diskettenlaufwerke: 3,5-Zoll- und 5,25-Zoll-Diskettenlaufwerke in vollendeter Qualität. Es werden nur die besten Materialien verwendet. Laufwerksgehäuse mit kratzfester Speziallackierung. 5,25-Zoll-Laufwerk (720 KB/1,2 MB) incl. beige Frontblende, 40/80 Track-Umschalter, Software IBM-Atari, anschließfertig 289,- DM, Chassis Atari modifiziert 179,00 DM, 1,44-MB-Laufwerk incl. HD Interface, anschließfertig 298,- DM, 3,5-Zoll-LW incl. beige Frontblende mit NEC FD 1037 oder TEAC FD 235 anschließfertig 239,00 DM, Chassis 149,00 DM.

Auto-Monitor-Switchbox: A.R.S. (Automatic Resolution Selection). Das Programm wird automatisch in der richtigen Auflösung gestartet (nur TOS 1.0 und 1.2). Mit der Auto-Monitor-Switchbox können Sie über die Tastatur zwischen Monochrom und Farbmonitor umschalten oder einen Tastaturreset durchführen. Die mitgelieferte Software ist resetfest. Durch Einbinden der von uns mitgelieferten Routinen Umschaltmöglichkeit ohne RESET. Zusätzlicher BAS und Audio-Ausgang. Auto-Monitor Switchbox 59,90 DM, Auto-Monitor Switchbox Multisync 69,90 DM, weitere Modelle: von 29,90 DM bis 69,90 DM

Video Interface +: ermöglicht die Farbwiedergabe an einem Farbfernseher, Monitor oder Videorecorder mit Videoausgang (mit integrierter Auto-Monitor-Switchbox-Funktion). 159,00 DM

Neu: Echtzeit-Videodigitalisierer in 16 Graustufen (Einlesen von Videosignalen im Computer, kein Standbild erforderlich) 449,00 DM

HF-Modulator: zum Anschluß des Atari ST an jeden gewöhnlichen Farbfernseher. Der Ton wird über den Fernseher übertragen. 189,00 DM

Festplattenzubehör: wie SCSI Hostadapter, Einschaltverzögerungen, 1,2 m-DMA-Kabel etc.

SIITASI II: ermöglicht den Anschluß einer beliebigen PC-(XT-) Tastatur am ST, umschaltbare Mehrfachbelegung der Tastaturbelegungen, freie Programmierbarkeit von Makros und Generieren von Start-Up-Files (mit AUTO Load), Tastaturreset, unterstützt auch PC-Ditto und PC/AT Speed 98,00 DM. Set: PC-Tastatur mit Mikroschalter + ST Tast II 198,00 DM

Abgesetzte Tastatur am ST: Tastaturgehäuse mit Spiralkabel, Treiberstufe, Resetaste und Joystickbuchsen eingebaut. Computertyp angeben. 109,00 DM

Towergehäuse: nur Gehäuse oder mit kundenspezifischer Bestückung ab 349,00 DM

RTS Tastaturkappen: ab 89,00 DM

Uhrmodul intern: die Bootsoftware befindet sich auf ROM's im Betriebssystem. 119,00 DM

HD-Kid: — interne Beschaltung incl. Software zum Anschluß von HD-(3,5"- und 5,25"-) Laufwerken am ST. Keine Zusatzschaltung im Laufwerk erforderlich, 69,00 DM.

SCSI-Hostadapter — orig. ICD-Hostadapter, Advantage+ (mit Uhr) 249,00 DM, Advantage (ohne Uhr) 229,00 DM, Mikro 209,00 DM. Lieferung incl. DMA-Kabel, ICD-Software und Dokumentation.

Einschaltverzögerung — Ermöglicht das gleichzeitige Einschalten von Computer und Festplatte, Einbau erfolgt im Computer durch einfaches Aufstecken, Zeitverzögerung einstellbar, 49,90 DM.

Tastaturkabel Mega ST — langes Tastaturkabel (2 m) für den Mega ST 29,90 DM.

Eprombrenner — orig. MAXON Junior-Prommer, 229,00 DM, Epromkarte 128 KB incl. Gehäuse (Steckmodul), 49,90 DM.

Laserinterface II — Abschalten des Laserdrucker im Festplattenbetrieb möglich. Lieferung komplett mit Netzteil VDE, GS, 79,00 DM.

MS-DOS-Emulatoren — MS-DOS-Emulator zum internen Einbau ATonce oder AT Speed 379,00 DM. AT Speed CI 16 — 16-MHZ-Version mit Sockel für Arithmetikprozessor 498,00 DM.

AD Speed (ICD) — 16 MHz Beschleuniger 575,00 DM

## Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an

ATARI Computer  
Speichererweiterungen  
Festplatten  
Wechselplatten  
Streamer  
Diskettenlaufwerke  
HD-Diskettenlaufwerke  
HD-Interface  
Laufwerkschassis  
Monitorumschaltboxen  
Videointerface  
Videodigitalisierer  
HF-Modulator  
SCSI-Hostadapter  
Einschaltverzögerungen  
PC-Tastatur an Atari ST  
Towersysteme  
Towerzubehör  
abgesetzte Tastatur  
RTS-Tastaturkappen  
Echtzeituhren  
Laufwerksgehäuse  
Software (PD)  
Disketten  
Festplattengehäuse  
Computerkabel  
Mega-Tastaturkabel  
Eprombrenner  
Epromkarten  
Laserinterface II  
PC Bridge (STE)  
ATonce/AT Speed  
AD Speed (ICD)  
AT Speed CI 16  
Therm. Lüfterregelung



## Zur Weihnachtszeit Software unter 200 Mark

schon so manchen von der Illustration seiner schriftlichen Ausarbeitungen abgehalten hat. Für Abhilfe sorgt hier »Piccolo«, das kleine Zeichenprogramm aus dem Hause Application Systems Heidelberg (TOS 9/91). Das auch als Accessory lauffähige Programm beherrscht alle Grundfunktionen und hat darüber hinaus noch einiges mehr zu bieten. Piccolo verwaltet bis zu zwanzig Bilder gleichzeitig und arbeitet in allen Standard-Mono-

chrom-Auflösungen. Mit 99 Mark eine günstige Erweiterung der Softwaresammlung. Ebenfalls ein nützliches Helferlein ist die »Elfe« aus Omikrons Gefilden (TOS 9/91). »Script 2«-Benutzer haben mit der zarten Dame bereits in Form der dort eingebauten Rechtschreibhilfe Bekanntschaft geschlossen. Losgelöst als Accessory hilft das Fabelwesen nun auch anderen Vielschreibern bei der Vervollkommenheit ihrer Rechtschreibung. Elfe arbeitet ausschließlich online, also während des Tippens, eine nachträgliche Korrektur des Textes ist nicht möglich. Dafür lässt sich die Elfe für 99 Mark aber auch zur Mitarbeit bei Datenbanken oder Tabellenkalkulationen überreden.

Wer zu den begeisterten Benutzern von Tastaturmakros gehört, diese aber in seinen Anwendungs-

die lästigen und rechenintensiven Kurvendiskussionen. Dieser Retter aller Oberstufenschüler erblickte das Licht der Datenwelt im Softwarehaus Heureka (zu deutsch sinnigerweise: Ich hab's!). Das Gespann »Notebook ST / Zenon« verspricht, sich für kommende Mathe-Klausuren zu einem brisanten Gespann zu entwickeln.

Der Heim-Verlag bietet mit »Chemplot 2.0« ein nützliches Hilfsmittel für das lästige Zeichnen von chemischen Strukturformeln an. Leistungskursler und Chemiestudenten sind bestimmt dankbare Abnehmer für das nur 148 Mark teure, sehr umfassende Programm (TOS 7/91).

Gelungene Präsentationsgrafiken und Diashows entwerfen Sie mit »Showtime Pro«. Über 40 verschiedene Überblendeffekte stellt Ihnen

Showtime zur optimalen Darbietung Ihres Bildmaterials zur Verfügung. Um auch die klangliche Komponente nicht zu kurz kommen zu lassen, versteht das Programm den Umgang mit X32 Dateien, wie sie z.B. die »Soundmaschine II« von Tommy Software unterstützt. Lernsequenzen einfacher Art realisieren Sie mit dem 99 Mark teuren »Showtime Plus«, das es über eine interaktive Tastaturabfrage verfügt. Konsequenterweise implementierten die Programmierer bei Wohlfartstätter und Ohst

| ARGON                         | Datei        | Markiere | Batch    | Aktion | Extras |
|-------------------------------|--------------|----------|----------|--------|--------|
| G:\DOKUMENT\ARTIKEL\ARGON\    |              |          |          |        |        |
| 1676997 Bytes in 161 Dateien. |              |          |          |        |        |
|                               | CRYPTON.TXT  | 929      | 15.04.91 |        |        |
|                               | CRY-DEN0.PRG | 73223    | 15.04.91 |        |        |
|                               | INSTALL.TXT  | 1225     | 15.04.91 |        |        |
|                               | LIESMICH.TXT | 9228     | 15.04.91 |        |        |
|                               | WICHTIG.TXT  | 2132     | 15.04.91 |        |        |
|                               | IST-CARD.DOC | 10944    | 6.02.86  |        |        |
|                               | ARABESK.DOC  | 8312     | 11.04.80 |        |        |
|                               | CONUET.DOC   | 4269     | 9.04.80  |        |        |
|                               | ARGON.DOC    | 2120     | 28.06.82 |        |        |
|                               | ATOMIX.DOC   | 7419     | 30.04.90 |        |        |
|                               | AUSLAND.DOC  | 1076     | 4.11.90  |        |        |
|                               | MTERPRO.DOC  | 7634     | 16.10.90 |        |        |
|                               | CISYSYEM.DOC | 5288     | 6.02.86  |        |        |
|                               | CONCIRC.DOC  | 5226     | 6.02.86  |        |        |
|                               | CREATOR.DOC  | 8149     | 6.02.86  |        |        |
|                               | CREATPIC.DOC | 428      | 6.02.86  |        |        |
|                               | C-ANWEND.DOC | 11167    | 6.02.86  |        |        |

Argon: leistungsfähige Backup-Software bringt Sicherheit

| DATEI             | INDEX    | EXTRAS                    |
|-------------------|----------|---------------------------|
| Manager: DEMO.MAN |          |                           |
| Von 11 Aug 1991   |          |                           |
|                   | Datum    | Text                      |
|                   | 1/06/91  | Gefühlserhebung           |
|                   | 8/08/91  | 66's Forten               |
|                   |          | Harlekin II               |
|                   |          | Länderwahl                |
|                   |          | MINION Computer           |
|                   |          | Manager                   |
|                   | 8/08/91  | Harlekin II               |
|                   | 8/08/91  | Harlekin: Gespräch über d |
|                   | 7/01/91  | Bernard Group I/S         |
|                   | 28/06/91 | Riele Zahlen              |
|                   | 8/09/90  | Neue SI-Computer kaufe    |
|                   | 10/01/90 | Papa's Geburtstag         |
|                   | 15/06/91 | Projekt-Diskussion        |
|                   |          | Sportschau                |

Harlekin II: Multitalent im Accessory-Gewand

programmen schmerzlich vermißt, freut sich sicherlich über das »Codekeys«-Utility der amerikanischen Firma CodeHead (TOS 8/91). Mit ihm zeichnen Sie alle Mausbewegungen, Mausklicks sowie Tastaturkombinationen auf und rufen Sie später als handliches Makro wieder ab. Für 99 Mark eine praktische Sache.

Streßgeplagte Mathematik-Leistungskurschüler schreiben sicherlich »Zenon« ganz oben auf ihren Wunschzettel (TOS 7/91). Für 99 Mark übernimmt dieses Programm



# Zur Weihnachtszeit Software unter 200 Mark

EDV GbR ebenfalls eine Funktion für Laufschrift.

Verspielte Naturen begeistern sich gewiß für Meinolf Schneiders Gröbel-Klassiker »Oxyd« und »OXYD 2«. Level für Level müssen Sie hier mit Ihrer Kugel Steine mit gleichen Symbolen aufdecken. Das Memory-Prinzip möbelte der Autor mit vielen Gags wie z.B. gemeinen Verfolger-Killer-Kugeln oder plötzlich einbrechendem, vereistem Untergrund auf. Die Diskette mit Oxyd kostet 5 Mark. Wollen Sie mehr als nur die ersten Level lösen, benötigen Sie ein Handbuch, das die Geheimcodes für die höheren Level verrät. Dieses Handbuch ist für 50 Mark erhältlich. Oxyd verspricht langanhaltenden Spielspaß bei toller Grafik und digitalem Ohrenschaus.

Für 99 Mark bietet der 24-Spur-Sequencer »1st Track« von Geerdes Midisystems einen gelungenen Einstieg in die Welt der MIDI-Musik. Damit Sie zu Beginn Ihrer musikalischen Karriere nicht nur auf Ihre eigene Eingebung angewiesen sind, bietet Geerdes eine umfangreiche Song-Sammlung unter dem Titel »The Midimix Collection« an. Der Preis pro Titel beträgt 25 Mark. Für 50 Mark gibt es allerdings ein Schnupperpaket bestehend aus fünf Titeln dieser Kollektion. Ebenfalls 99 Mark kostet Stein-

bergs kleinster Sequencer. »Twelve« nennt sich der Zwölfpurrekorder, der der direkten Nachkommenschaft des bekannten »TwentyFour 3.0« entspringt. Der Einsteiger findet hier ausreichenden Spielraum für erste musikalische Gehversuche, obwohl Twelve dem kleinen Cubase-Clone »Cubyte«, das momentan nur in Verbindung mit dem Happy Music Pack erhältlich ist (TOS 12/91), nicht ganz das Wasser reichen kann.

Nicht auf einen externen MIDI-Klangerzeuger angewiesen ist die

»Mix Machine« von Markt und Technik. Sie hilft dem schwachbrüstigen Atari Soundchip durch die Verwendung eigener Sample-Abspielroutinen auf die Beine. Mit der Mix Machine erledigen Sie alle Aufgaben vom Aufnehmen eines 8-Bit-Samples über dessen Nachbearbeitung bis hin zum Arrangement eines vierstimmigen Songs in einem Rutsch.

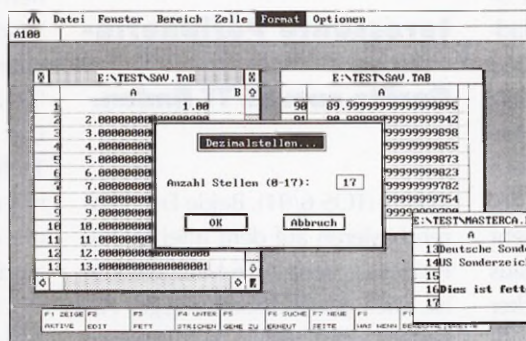
Für Besitzer von 1200 bzw. 2400 Baud Modems und Akustikkopplern ist das Programm »MultiTerm Pro« von TKR eine interessante Anschaffung. Erlaubt es doch die Teilnahme am BTX-Service der Telekom im Farb- oder Monochrombetrieb. STE Besitzer kommen sogar in den Genuß der vollen BTX-Farbenpracht. Für 158 Mark hat dieser BTX-Decoder eine ganze Menge zu bieten.

Damit beenden wir unseren Rundgang über den Software-Weihnachtsmarkt und hoffen, daß Sie die eine oder andere Anregung für den diesjährigen Gabentisch gefunden haben.

Zum Schluß noch eine kleiner Hinweis für das zeitgemäße Weihnachtsfest: Wundern Sie sich nicht, wenn Sie den einen oder anderen Wunschzettel mit dem obligatorischen »Lieber Weihnachtsmann, ich wünsche mir...« als ASCII-Datei auf 3.5-Zoll-Diskette erhalten. (wk)



Tempus: immer noch der Altmeister unter den Editoren



Mastercalc: günstiger Tabellenrechner für den Einsteiger





# Harte Ware

**Von Ulrich Hofner** Wir wollen Ihnen, liebe Leser, hier keine umfassende Marktübersicht über alle an den ST/TT anschließbaren Geräte und Zusätze geben, sondern lediglich einige Anregungen für den weihnachtlichen Wunschzettel. Daher finden Sie auf den folgenden Seiten eine Auswahl nützlicher, interessanter und aktueller Hardware rund um den ST und TT. Praktisch jeder Computer-Anwender benötigt einen Drucker, um Texte und Bilder zu Papier zu bringen. Sei es nun ein preiswerter 9-Nadel-Datendrucker, ein 24-Nadler (TOS 2/91), ein Laser-Drucker (TOS 7/91) für die Korrespondenz oder gar ein Farbprinter (TOS 10/91) für ansprechende Grafiken und Proofs. Da gewöhnlich der Platz auf dem Schreibtisch sehr begrenzt ist, sollte man durchaus auch portable Notebook-Drucker (TOS 9/91) in die engere Wahl ziehen. Bei der Anschaffung eines Lasers sollten Sie bedenken, daß der SLM 605 von Atari (TOS 1/91) ausschließlich am ST/TT läuft. Geräte von Markenherstellern lassen sich über die parallele Schnittstelle auch an anderen PCs betreiben. Viele arbeiten beruflich oder in der Ausbildung mit Computern unter einem anderen Betriebssystem. Um dennoch zuhause mit Ihren Daten und Programmen weiterarbeiten zu können, benötigen Sie einen Emulator. MS-DOS-Programme laufen auf dem ST mit AT-Speed C16 von Sack Elektronik und ATonce Plus aus dem Hause

**Häufig besitzen Sie bereits viele dringend benötigte Programme. Dann freuen Sie sich natürlich besonders, wenn Sie unter dem Weihnachtsbaum interessante Peripherie-Geräte zum ST/TT finden.**

Vortex (TOS 6/91). Beide Emulatoren basieren auf dem Intel 80286 Prozessor, der mit 16 MHz getaktet ist. Dies gewährleistet zügiges Arbeiten selbst mit so aufwendigen Programmen wie Windows 3.0. Besitzern eines Mega STE ist der ATonce-386SX (TOS 11/91) zu empfehlen, da er die besonderen Fähigkeiten des Intel 80386, beispielsweise die virtuelle Speicherverwaltung, zur Verfügung stellt. Am TT läßt sich der SuperCharger, am besten Version SCplus/286 oder /386, von Beta Systems anschließen, der sogar über Slots verfügt, in denen AT-Karten ihren Platz finden. Den Apple Macintosh schließlich emuliert Dave Smalls Spectre 3.0 (TOS 10/91) auf dem ST/TT schneller als das Original. Beim neueren Mega STE und beim

TT findet die Festplatte ihren Platz im Computergehäuse. Für alle anderen ST-Modelle vertreiben Drittanbieter wie Eickmann Computer, FSE, Hard & Soft A. Herberg oder Vortex, um nur einige zu nennen, externe Subsysteme. Platten passen aber sogar in das Gehäuse eines 1040 ST. Beachten Sie dazu die beiden Beiträge in dieser Ausgabe. Sind Sie darauf angewiesen, Ihre Daten portabel zu speichern, dann bietet sich die Festplatte im Westentaschenformat von Roskotten und Eckstein oder ein Syquest-Wechselplattenlaufwerk mit 44 oder 88 MByte Kapazität (TOS 10/91) an.

Um den ST auf den Stand der Technik zu bringen, sollten Sie ihn mit einem HD-Modul kombiniert mit einem HD-Diskettenlaufwerk aufrüsten. Danach arbeitet der ST mit 1,44 MByte-Disketten im 3,5-Zoll-Format und mit 1,2-MByte-Disketten in der 5,25-Zoll-Ausführung. Diese Kapazitäten sind im MS-DOS-Bereich bereits seit längerem Standard. Derartige Module bietet heute praktisch jeder Händler an, der Disketten- und Festplattenlaufwerke vertreibt.

Wer mit den Grafikfähigkeiten seines Ataris nicht zufrieden ist, sollte sich eine Grafikkarte schenken oder schenken lassen. Mit solch einer Karte und einem geeigneten Monitor erhöhen Sie die Anzahl der darstellbaren Pixel und Farben. Preiswerte Vertreter dieser Zusätze sind die Overscan-Erweiterung (TOS 10/90) und Odin (TOS 9-11/



# Best Moves

|                                                                                     |                                                                                                                   |                                                                                                       |                                                                                                                    |                                                                                                         |                                                                                      |                                                                       |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1040 STE<br>1 MB 798.-<br>2 MB 898.-<br>4 MB 1198.-                                 |                                                                                                                   | Mega STE<br>1 MB RAM<br>48 MB Harddisk<br>1998.-                                                      |                                   | TT 030 •<br>2 MB RAM<br>48 MB Harddisk<br>3698.-                                                        |                                                                                      | ST Book •<br>1 MB RAM<br>40 MB Harddisk<br>3998.-                     |                                                                                      |
|    | I                                                                                                                 |                                                                                                       | RAM für TT<br>2 MB ST-RAM<br>598.-<br>4 MB Fast-RAM<br>1098.-                                                      |                                                                                                         | Harddisk<br>105 MB<br>für TT und<br>Mega STE<br>1198.-                               |                                                                       | ST Book •<br>Akku Pack 398.-<br>HD Floppy 298.-                                      |
| RAM<br>1MB SIMM<br>für alle STE<br>99.-                                             |                                                                                                                   | M                                                                                                     |                                                                                                                    | Monitore<br>SM 124...248.-<br>SC 1435...598.-<br>TTM 194...2198.-<br>NEC 3D...1298.-<br>NEC 5D...4498.- |                                                                                      | Switchbox<br>mechanisch<br>39.-<br>softwaremäßig<br>49.-              |   |
|                                                                                     | Megafile<br>Megafile 30 698.-<br>Megafile 60 998.-<br>Profile 80 1198.-                                           |                                                                                                       | A                                                                                                                  |                                                                                                         | IMAGINE<br>Mega ST<br>Adapter Mega ST<br>VGA Karte<br>698.-                          |                                                                       | IMAGINE<br>Adapter<br>für Mega ST<br>ohne VGA Karte<br>398.-                         |
| Midi-Set<br>Kawai MS 710<br>Happy Music<br>2 Midikabel<br>448.-                     |                                                                                                                   | LYNX<br>Lynx 198.-<br>Spiele 69.-<br>Tasche 39.-<br>Autoadapt. 29.-<br>Netzteil 29.-                  |                                                                                                                    | G                                                                                                       |                                                                                      | IMAGINE<br>MegaST Adapter<br>VGA Karte<br>rms Cranach Studio<br>998.- |  |
|                                                                                     | DOS<br>AT Speed 298.-<br>AT Speed C16 448.-<br>Coprozessor 198.-<br>Connector 88.-<br>Supercharger 555.-          |                    | Portfolio<br>Portfolio 398.-<br>64k RAM 148.-<br>128k RAM 248.-<br>Parallel 89.-<br>Seriell 138.-<br>Netzteil 19.- |                                                                                                         | I                                                                                    |                                                                       | IMAGINE<br>VME<br>für TT und<br>Mega STE<br>998.-                                    |
| Drucker<br>NEC P20 698.-<br>NEC P60 1298.-<br>HP DeskJet 998.-                      |                                                                                                                   | Laser<br>SLM 605 2498.-<br>Toner 605 99.-<br>Trommel 605 298.-<br>Toner 804 99.-<br>Trommel 804 398.- |                                                                                                                    | Foliosoft<br>Swift-Basic 248.-<br>Schach 78.-<br>FolioLink 138.-<br>Barcodesystem a.A.                  |  | N                                                                     |                                                                                      |
|  | Software<br>1st Word plus 99.-<br>That's Write 298.-<br>Calamus 1.09N 398.-<br>Signum! 2 398.-<br>K-Spread4 228.- |                                                                                                       | Software<br>PureC 378.-<br>Adimens 3.1 128.-<br>Aditalk 128.-<br>Adiprogram 128.-<br>tms Paint 398.-               |                      | IMAGINE<br>VME 32k<br>32768 Farben<br>für TT<br>1698.-                               |                                                                       | E                                                                                    |

\* Diese Produkte führen wir nur in unserem Systemcenter Regensburg.

## WITTICH COMPUTER GMBH

Als Vertragshändler für ATARI & NeXT Computer führen wir weit mehr Produkte, als wir in dieser Anzeige aufführen können. Bitte besuchen Sie uns in Regensburg oder rufen Sie uns an.

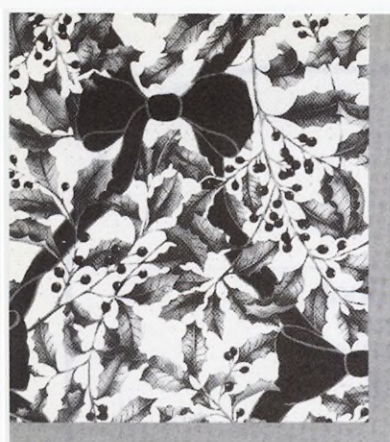
VERSANDZENTRALE

Tulpenstr. 16 8423 Abensberg  
Tel & Fax 09443 453

LADENVERKAUF

Luitpoldstr. 2 8400 Regensburg  
Tel 0941 562530 Fax 0941 562510





## Mit Hardware- zusätzen den ST aufwerten

91). VGA-Karten bieten unter anderem TKR und Wittich Computer (beide TOS 8/91) an. Andere Hersteller von Grafikkarten sind Eickmann, Protar, Matrix (TOS 9/91 und 12/91) und Maxon (TOS 6/90). Eine gewisse Sonderstellung unter den Grafikerweiterungen nimmt Chili (TOS 9/90) aus dem Hause Marvin ein. Sie ist wegen der 65000 Farben aus 16 Millionen, Genlock und Farb-Echtzeit-Digitizer besonders für Anwender geeignet, die mit einem VHS-Videorekorder arbeiten. Wegen seiner Eigenschaften verdient Chili auch eher den Namen »Video-Erweiterung« als Grafikkarte.

Nicht jeder Anwender, der Vorlagen in den Computer bringen möchte, benötigt einen Scanner. Häufig reicht auch ein Grafiktablett, das zugleich nützliche Aufgaben auf dem Desktop wie beispielsweise Makrosteuerungen übernimmt. Derartige Eingabegeräte sind heute bereits zu Preisen, die auch im Hobbybereich noch vertretbar sind, verfügbar (TOS 12/90).

Generell erfreut sich die Datenfernübertragung auch auf dem ST und TT immer größerer Beliebtheit. Einen besonderen Boom erlebt die DFÜ aber erfahrungsgemäß an den langen Winterabenden. Um mit einem anderen Computer oder einer Mailbox in Verbindung zu treten, benötigen Sie ein Modem. Standard sind heute Geräte mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von mindestens 2400 Baud

und MNP5-Übertragungsprotokoll (TOS 12/90). Da die Geschwindigkeit einen direkten Einfluß auf die Kosten hat, empfehlen wir trotz des höheren Einstandspreises MNP5 Modems mit 9600 Baud.

Neben der klassischen DFÜ steht Ihnen mit der entsprechenden Software aber auch der Zugang zum BTX-Netz der deutschen Bundespost offen (TOS 7/91). Spezielle Modems und ein Programm von TKR verwandeln Ihren ST darüber hinaus in ein Faxgerät, das Telebriefe sowohl sendet als auch empfängt (TOS 3/91).

Um die Fähigkeiten einer Grafikkarte zu nutzen oder alle ST-Auflösungen auf nur einem Monitor darzustellen, benötigen Sie einen Multisync- oder Spezialmonitor.



**Computer und Festplatte  
verbannen Sie mit einem  
Tower-Umbausatz vom  
Schreibtisch**

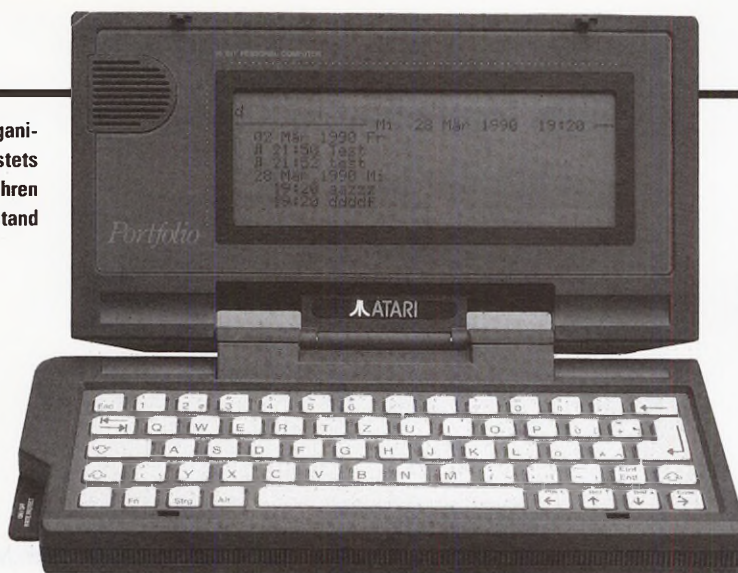
Da sich im MS-DOS-Bereich VGA als Standard etablieren konnte, bewegen sich heute die Preise für gute Monitore in einem durchaus vertretbaren Rahmen. Beim Kauf eines Monitors sollten Sie darauf achten, daß das Gerät den strengen schwedischen Empfehlungen zum Strahlungsschutz entspricht (TOS 3/91). Besitzer eines TT, die Ihren Computer als CAD- oder DTP-Werkstation einsetzen, wollen vielleicht auch die hohe Auflösung ihres Computers nutzen. Dazu benötigen Sie einen ECL-Großbildschirm, beispielsweise den Atari TTM 194 oder den ProScreenTT (beide TOS 3/91).

Für anspruchsvolle Benutzer, die den ST auch gewerblich einsetzen, bietet sich der Einsatz eines Netzwerks an, um mehrere STs untereinander und auch mit anderen Computern zu verbinden. Netzwerke für den ST bieten neben Atari auch BioData, GTI, PAM und Rhothon an.

RAM-Erweiterungen für den ST erlauben das nachträgliche Aufrüsten auf 2 und 4 MByte (TOS 8/91). Mit stolzen 15 MByte (TOS 6/91) Arbeitsspeicher wurde sogar die lange gültige 4-MByte-Barriere überwunden. Erst bei derartig dimensioniertem Speicher macht beispielsweise elektronische Bildverarbeitung richtig Spaß, da der Computer die gesamte Grafik im RAM hält und nicht ständig gerade benötigte Teile des Bildes von der Festplatte nachlädt. Auch der TT läßt sich auf bis zu 24 MByte RAM



Mit einem Organizer haben Sie stets Zugriff auf Ihren Datenbestand



Ein kleines Modul und ein HD-Diskettenlaufwerk bringen Ihren ST auf den Stand der Technik

Mit einer Grafikkarte erweitern Sie die Grafikfähigkeiten Ihres ST/TT. Die hier abgebildete Chili eignet sich besonders für den Videobereich und wird bereits in professionellen Studios eingesetzt.



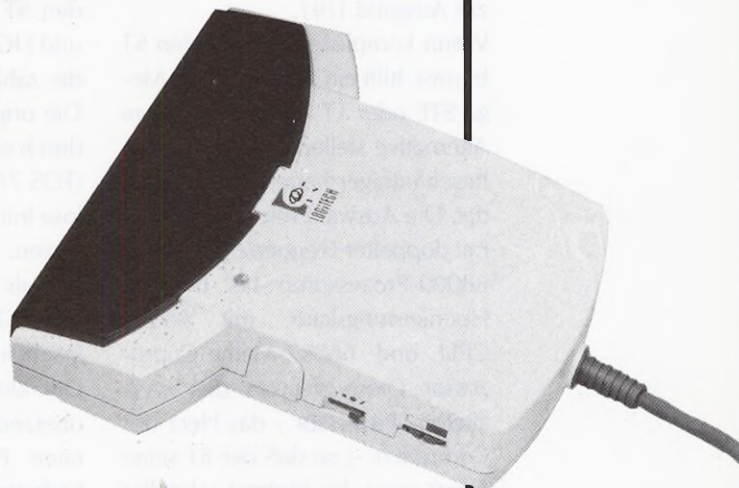
Ein Laserdrucker bringt Ihre Korrespondenz in sehr hoher Qualität zu Papier



Erst mit einem Modem finden Sie mit Ihrem Computer Zugang zur DFÜ



Beim Erfassen von längeren Texten erweist sich ein Handscanner [rechts] als sehr hilfreich. Wenn Sie den ST/TT für CAD oder DTP einsetzen, erleichtert ein Großbildschirm (links) die Arbeit wesentlich





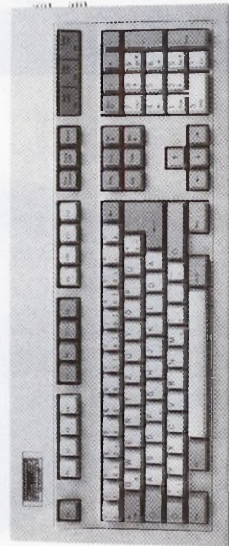
## Die Peripherie erschließt dem ST neue Bereiche

ausbauen. Bei RAM-Erweiterungen lohnt sich in der Regel ein genauer Preisvergleich, da nicht alle Anbieter die Schwankungen der US-Währung an den Endverbraucher sofort weitergeben.

Für alle, die häufig längere gedruckte Texte oder Grafiken mit dem ST/TT erfassen, ist ein Scanner als Eingabegerät von Interesse. Je nach Einsatz bieten sich hier preisgünstige Handscanner oder hochwertige Tischgeräte an (TOS 12/90). Um Texte nach dem Scannen weiterbearbeiten zu können, benötigen Sie allerdings noch eine leistungsstarke Schrifterkennung, die aus der Image- eine ASCII-Datei generiert. Einen Vertreter dieser Softwaresparte finden Sie mit »Syntex« auf der TOS-Diskette zur Ausgabe 1/91.

Wenn komplexe Software den ST bremst, hilft ein Wechsel zum Mega STE oder TT. Eine preiswertere Alternative stellen die zahlreichen Beschleuniger-Karten für den ST dar. Die Auswahl reicht dabei von mit doppelter Frequenz getakteten 68000-Prozessoren bis hin zur Hochleistungskarte mit 68030 CPU und 68882-Mathe-Coprozessor. Diese ersetzen den »veralteten« Prozessor – das Herz des Computers –, so daß der ST seine Arbeit zwei- bis fünfmal schneller als zuvor erledigt (TOS 1/91 und 10/91).

Ein häufiger Kritikpunkt am ST ist die Tastatur. Vielschreiber wechseln daher gerne die Atari-Tastatur gegen ein gängiges AT-Keyboard,



**Eine AT-Tastatur  
für höchsten Schreibgenuß  
schließen Sie mit einem  
Interface an den ST an**

das über ein Interface Anschluß an den ST findet (TOS 2/91). Edicta und HG Computer sind nur zwei der zahlreichen Anbieter.

Die original Ataria-Maus läßt sich durch ergonomisch bessere Nager (TOS 7/90) oder durch eine kabellose Infrarot-Maus (TOS 10/90) ersetzen. Auch ein Trackball bietet sich als Alternative an.

Viele ST-Besitzer stört das äußere Erscheinungsbild ihres Computers. Die »kleinen« 260/520 ST-Modelle überzeugen nicht wegen der separaten Peripherie (Netzteile und Diskettenlaufwerke). Die größeren 1040 STs und Mega STs gewinnen im Vergleich zu IBM-kompatiblen Rechnern mit dem Plastikgehäuse auch keinen Schönheitspreis; die Festplatten belegen sowieso zusätzlichen Platz. Und über das

Design des neueren Mega STE und TT gehen die Meinungen bekanntlich auch weit auseinander. Mit einem Tower-Umbausatz (TOS 4/91) packen Sie Ihre ST/TT-Anlage in ein geräumiges, stabiles und optisch ansprechendes Metall-Gehäuse.

Wer häufig unterwegs ist, verzichtet nicht gerne auf seine Computerdaten. Mit einem elektronischen Organisier verwahren Sie beispielsweise Ihre Adressen und Termine auch fern vom heimischen Schreibtisch. Einen Abgleich der Daten zwischen Organisier und ST/TT bewerkstelligen Sie zuhause bequem per Kabel. Dieses Verfahren bietet sich auch zum Erfassen von längeren Texten an, denn die Tastatur dieser kleinen Rechenknechte läßt oft Wünsche offen. Der Portfolio von Atari oder Psions Organisier II sind nur zwei weitverbreitete Vertreter dieser kleinen Helfer (TOS 5/90).

Eine sehr sinnvolle Erweiterung für alle »alten« ST-Modelle ist »TOS 2.06« mit der »TOS Extension Card« von Artifex Computer. Mit dieser Betriebssystem-Version stehen Ihnen auch auf den älteren ST-Modellen alle Verbesserungen und Erweiterungen des neuen Mega STE-Desktops zur Verfügung.

Wir hoffen, Ihnen mit dieser kleinen Übersicht über Zusätze für den ST/TT einige Anregungen und für den Brief an den Weihnachtsmann gegeben zu haben. Es bleibt nur zu hoffen, daß sich Ihre Wünsche am 24.12. auch erfüllen. ●



# TOWER POWER MACHT REINEN TISCH



Umbausätze oder  
Komplettsysteme  
für alle  
ATARI ST und TT.

Wenn Sie vor lauter Computer  
keinen Platz mehr auf dem  
Schreibtisch haben, wenn Sie der  
Gerätelärm beim Arbeiten stört  
oder wenn es Sie ärgert, daß viele  
Einzelgeräte herumstehen, dann  
braucht Ihr ST oder TT  
»TOWER POWER«

- ★ Praktischer Schwenkarm
- ★ Professionelle Lösungen  
für Tastatur und Maus



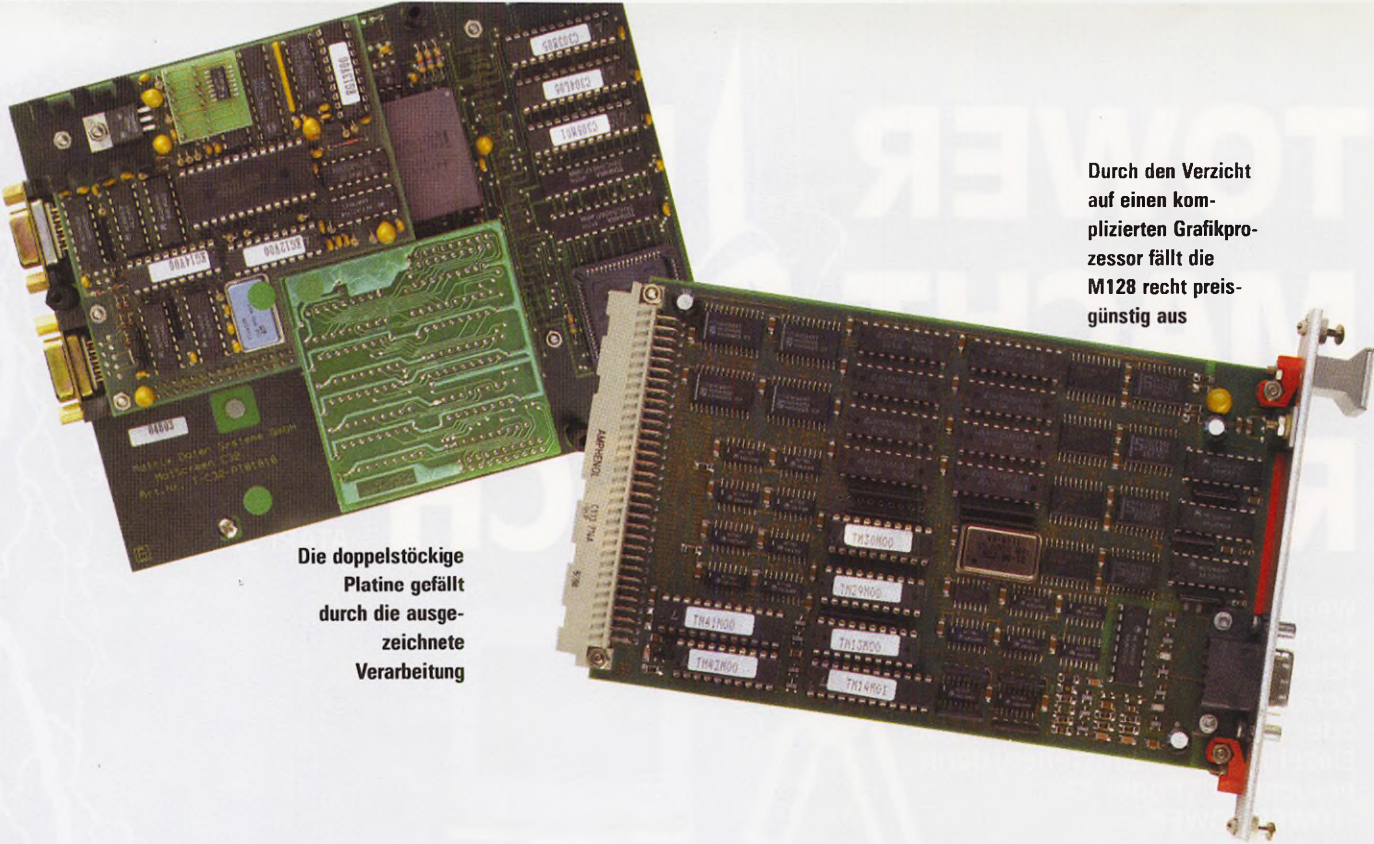
- ★ Einfacher Umbau
- ★ Alle Teile einzeln erhältlich
- ★ Erweiterter VMEbus
- ★ HD Floppies
- ★ Monitor- und  
Druckerumschalter
- ★ Paßwort-Schutz
- ★ Festplatten

KOSTENLOS  
KATALOG ANFORDERN

Jetzt  
im neuen  
Design

**LIGHTHOUSE**  
A & G SEXTON GMBH.





Durch den Verzicht  
auf einen kom-  
plizierten Grafikpro-  
zessor fällt die  
M128 recht preis-  
günstig aus

Die doppelstöckige  
Platine gefällt  
durch die ausge-  
zeichnete  
Verarbeitung

# Wie David

Von Gerhard Bauer

# und Goliath



**D**ie kleinste Grafikkarte aus dem Hause Matrix, die M128, ist der erste Vertreter der schon lange herbeigesehnten Low-End-Monochromkarten für den Mega STE. Obwohl die Karte für den VME-Bus gebaut ist, bringt sie im TT nichts, da das Top-Modell von Atari die Ansteuerelektronik für einen monochromen Großbildschirm bereits »On Board« besitzt.

Der Einbau ist wie bei allen VME-Karten sehr einfach. Der Verzicht auf die Schnittstelle »Serial 2« fällt leicht, da es noch keine Software gibt, die diesen Port nutzt.

Die M128 stellt auf einem entsprechenden Großbildschirm 1280 x

**Von der im schwäbischen Oppenweiler gelegenen Firma Matrix erreichten uns zwei Grafikkarten, die völlig unterschiedliche Zielgruppen ansprechen. Zum einen eine günstige monochrome Low-End-Karte, zum anderen eine voll ausgebaute Farb-Grafikkarte mit Monochrom-Erweiterung.**

960 monochrome Pixel dar. Da die Bildwiederholfrequenz 72 Hertz beträgt, schont das Grafiksystem auch bei längerer Arbeit wohltuend Ihre Augen.

Wir testeten die Kompatibilität unter anderem mit Calamus, diversen Textverarbeitungen, SciGraph und verschiedenen Public Domain-Programmen. Obgleich die mitgelieferte Treibersoftware zum Testzeitpunkt nur in einer Prototypversion vorlag, gelang es uns nicht, einen durch die Grafikkarte bedingten Absturz des Computers zu provozieren. Im Gegensatz zum Betriebssystem des Mega STE produziert der Grafiktreiber keine Bomben. Sowohl mit als auch oh-



ne GDOS-Treiber laufen alle Programme sehr stabil.

Dies ist zum Teil darauf zurückzuführen, daß dieser Grafikstandard, 1280 x 960 Bildpunkte monochrom, schon seit einiger Zeit existiert. Bereits Anfang 1988 stellte Matrix eine entsprechende Grafikkarte für den Mega ST vor. Deshalb dürfte es mittlerweile wohl selbstverständlich sein, daß Programme für den Atari einen solchen Modus unterstützen.

Als wir den Test durchführten, war noch keine Betriebsanleitung zu der Videokarte erhältlich. Bis zum Erscheinen des Heftes müßte diese jedoch fertiggestellt sein.

Die mit 698 Mark recht preiswerte Grafikerweiterung ist eine zuverlässige und überzeugende Alternative zu viel teureren Videoadaptoren. Uns gefällt besonders, daß die Techniker der Firma Matrix auf alle für den Normalanwender überflüssigen Ausstattungen verzichteten. Stattdessen legten sie Wert auf eine flimmerfreie und deshalb augenfreundliche Darstellung. Wenn Ihnen eine monochrome Darstellung genügt, können Sie beruhigt zugreifen.

Sehr viel komplizierter als die M128 ist die andere Grafikerweiterung aus dem Hause Matrix aufgebaut. Diese hat die eindrucksvolle Bezeichnung »C32/512KB/EG-ECL«. Die Karte ist nur zum Einbau in einen Mega ST gedacht. Jedoch ist auch eine Version mit VME-Adapter verfügbar. Im VME-Format wird diese Grafikkarte unter dem Namen »MOCO« vertrieben.

Träger des zweistöckigen Platinenverbunds ist eine C32-Videoerweiterung. Diese läßt sich nachträglich mit zwei verschiedenen Speichererweiterungen aufrüsten.

Unser Testmodell war mit einem halben MByte Video-RAM ausgestattet. Damit sind Grafikmodi bis zu 700 x 500 Bildpunkten in 256 verschiedenen Farben mit 70 Hz Wiederholfrequenz möglich. Um professionelle Ansprüche zufriedenzustellen, gibt es die EG-Erweiterung. Das Kürzel EG steht allerdings nicht für Gemeinschaften irgendeiner Art, sondern für »Erweiterte Grafik«. Genügen Ihnen 16 Farben, können Sie Auflösungen von bis zu 900 x 660 Pixel mit 70 Hz Bildwiederholfrequenz noninterlaced nutzen. Weitere Auflösungen sind per Software einstellbar. Den stärksten Trumpf spielt die C32 in Verbindung mit einem monochromen Großbildschirm aus. Die EG/ECL-Option garantiert für eine Auflösung von 1280 x 960 monochromen Pixel. Obwohl das System im Non-Interlace-Modus arbeitet, ist wegen der für einen Großbildschirm fast schon zu niedrigen Bildwiederholfrequenz von 66 Hz ein leichtes Flimmern wahrzunehmen. Dies liegt aber eher an der Nachleuchtdauer des Monitors als an der Karte. Arbeiten Sie nur in diesem Modus, genügt der serienmäßige Speicherausbau von 256 KByte. Durch den verwendeten Grafikprozessor, einen 82786 von Intel, ist die C32 außerordentlich schnell. Der Prozessor unterstützt auch das sogenannte »Hardware-

Zoomen«. Das heißt, Sie können einzelne Bereiche des Monitorbildes fast beliebig vergrößern. Besonders gut geeignet ist dieses Feature zur elektronischen Bildverarbeitung. Die gute Treibersoftware arbeitet mit oder ohne GDOS-Treiber. Auf

der mitgelieferten Diskette finden Sie deshalb eine Version des »AMCGDOS«. Dieses ist weitaus schneller als das Original-GDOS von Atari. Prinzipiell sollten Sie diesen so oft vernachlässigten Teil des Betriebssystems verwenden. Leider gibt es aber noch einige Programme, die zu GDOS nicht kompatibel sind.

Wie schon in anderen Tests von Matrix-Produkten bemängelt, gibt die Bedienungsanleitung der Grafikkarte Anlaß zur Kritik. Da das 50seitige Heft alle Matrix-Videoerweiterungen behandelt, ist der Anwender gezwungen, ständig hin und her zu blättern. Gerade bei einem so komplizierten Gerät wie der C32 mit ihren Erweiterungen darf man aber ein gut verständliches Handbuch erwarten. So wün-

Test

## WERTUNG

**Name:** M128

**Preis:** 698 Mark, dazu passender Monitor ab 1990 Mark

**Hersteller:** Matrix

**Stärken:** günstiger Preis ☐ sehr kompatibel ☐ einfacher Einbau ☐ keine überflüssigen Ausstattungsdetails ☐ gute Geschwindigkeit

**Schwächen:** Prinzipbedingt nur monochrome Darstellung

**Fazit:** Eine überzeugende Grafikkarte für den Low-End-Bereich

## WERTUNG

**Name:** C32/512KB/EG-ECL

**Preis:** 1534 Mark, passender Monochrom-Monitor ab 1990 Mark

**Hersteller:** Matrix

**Stärken:** Hohe Grafikgeschwindigkeit ☐ Hardwarezoom ☐ gute Software ☐ Sockel für 68881

**Schwächen:** Dokumentation nicht Leserfreundlich

**Fazit:** Professionelle Grafikkarte mit guten Details

Zoomen«. Das heißt, Sie können einzelne Bereiche des Monitorbildes fast beliebig vergrößern. Besonders gut geeignet ist dieses Feature zur elektronischen Bildverarbeitung.

Die gute Treibersoftware arbeitet mit oder ohne GDOS-Treiber. Auf

schen wir uns beispielsweise auch viel mehr Abbildungen.

Die C32/256KB/EG-ECL gefällt durch die wirklich durchdachte Hard- und Software. Die hohe Geschwindigkeit und die Fähigkeit zum Hardwarezoom sprechen für diesen 1336 Mark teuren Videoadapter. Anwender, die auch auf die Farbmodi Wert legen, kommen um die C32 fast nicht herum. Allerdings ist dann die RAM-Erweiterung auf 512 KByte und selbstverständlich ein Multisync-Monitor unerlässlich. (uh)

Matrix GmbH, Talstraße 16, W-7155 Oppenweiler,  
Tel. 0 71 91 / 40 88, Fax 0 71 91 / 40 89



# SENTINEL

# DISKETTES



**SENTINEL computer products europe n.V. & Co.**  
**Verkaufsbüro Deutschland KG**

**Carnaper Str. 67**

**5600 Wuppertal 2**

**Tel. (02 02) 50 10 55 Fax (02 02) 50 29 89**



**Was fehlt auf jedem Schreibtisch? Platz! Computer, Drucker, Monitor, Festplatte brauchen viel Platz. Eine Festplatte aber paßt in Ihren 1040 ST und kostet keinen Platz.**

## **105-MByte-Festplatte und HD-Laufwerk im 1040 ST(E)**

# Alles dran

Test

**Von Gerhard Bauer** Auf den ersten Blick bemerkt man keinen Unterschied zwischen dem umgebauten ST und dem Computer im Originalzustand. Lediglich an der rechten Seite ist ein Teil des Gehäuses ausgeschnitten. Aber nicht für die Festplatte, denn die verschwindet ganz in Ihrem Computer. Unser Test schließt ein Diskettenlaufwerk mit 1,44 MByte Kapazität gleich ein.

Die schwarzen Frontblenden schließen gut mit der Gehäusewand ab und sind der einzige außen sichtbare Hinweis auf das Tuning. Beide Laufwerke sitzen in einer aus Aluminiumblech gefertigten Halterung übereinander. Die Vibrationen der Festplatte übertragen sich ungehindert auf den Alurahmen. Das dadurch entstehende Betriebsgeräusch ist sicher durch Unterlegscheiben aus Gummi zu vermeiden. Während die Betriebsanzeige der Diskettenstation mit der normalen Anzeige-LED verbunden ist, hat man für die Arbeit der Festplatte keine optische Rückmeldung. Der Einbau und Anschluß einer zusätzlichen Leuchtdiode zur optischen Kontrolle sollte für den Hersteller eigentlich kein Problem darstellen.

Positiv ist anzumerken, daß das Abschirmblech nicht völlig entfernt, sondern nur ein wenig zugeschnitten ist. Dadurch ist sichergestellt, daß keine hochfrequenten Störstrahlen nach außen dringen und eventuell andere Peripheriegeräte stören.

Das außerordentlich schnelle Quantum-Laufwerk ist über einen Hostadapter vom Typ »AdSCSI MicroST« von ICD mit dem SCSI-Bus des Ataris verbunden. Die Ergebnisse unserer Geschwindigkeitsmessungen zeigt die Tabelle. Die überzeugenden Werte sind nicht zuletzt auf den 64 KByte großen Hardcache zurückzuführen.

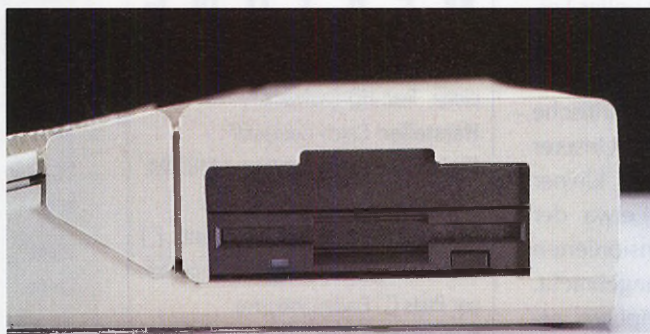
Der Hersteller Catch Computer liefert nur die normale Treibersoft-

ware der Firma ICD mit dem umgebauten Rechner aus. Diese unterstützt unter anderem einen frei dimensionierbaren Schreib-/Lese-Cache und das Reservieren von mehr Speicherplatz für die internen Ordnerstrukturen.

Unter der Festplatte sitzt das Diskettenlaufwerk von Teac. Es speichert normalerweise 1,44 MByte Daten auf einem Medium. Das High Density-Laufwerk verarbeitet 80 Tracks mit jeweils 18 Sektoren pro Seite. Zum Vergleich: Ein herkömmliches Atari-Laufwerk liest normalerweise nur 9 Sektoren aus 80 Tracks. Normale DD-Disketten sind zum Speichern von 18 Sektoren pro Spur nicht geeignet. Sie benötigen deshalb teure HD-Datenträger.

Um noch mehr Speicherplatz zu erhalten, können Sie HD-Disketten auch mit mehr Sektoren beziehungsweise Tracks formatieren. In unseren Tests verarbeitete das Laufwerk auch Disketten mit 81 Tracks zu je 21 Sektoren. Ein Datenträger faßt dann stolze 1,725 MByte. Beträgt die Datenübertra-

gungsrate von normalen Disketten etwa 23 KByte pro Sekunde, lädt das Laufwerk von High Density-Disks knapp 40 KByte pro Sekun-



**Bild 1.** Das Diskettenlaufwerk ist ebenso leicht zugänglich wie das Original. Leider ist keine Kontrollleuchte für die Harddisk vorgesehen.



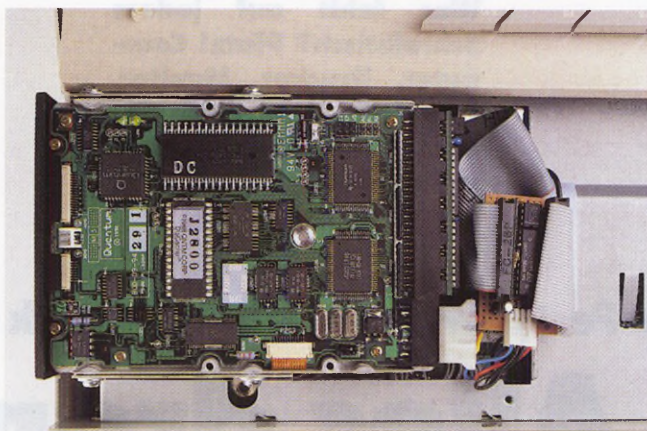


Bild 2. Die Kabel im Inneren sind unsauber verlegt, verschwinden aber unter Blech

de. Catch Computer liefert mit den High Density-Laufwerken das bewährte Diskutility »FastCopy Pro«. Damit formatieren und kopieren Sie HD- und DD-Disketten ohne jede Einschränkung.

Anschluß findet das Teac-Drive über ein kleines Modul. Dieses erkennt automatisch, welcher Diskettentyp sich im Laufwerk befindet. In unserem Testrechner fand noch ein auf einer Lochrasterplatine aufgebauter Prototyp Verwendung.

Natürlich ist das Netzteil des 1040 ST(E)-Rechners durch die beiden Laufwerke, den SCSI-Adapter, die Umschaltlogik und eine eventuelle Speichererweiterung extrem belastet. Zum Schutz vor dem Hitzetod kühlt ein winziger, nur 25 x 25 mm großer Lüfter den Spannungsregler. Dieser bläst ständig mit voller Leistung. Eine Thermoregelung ist hier überflüssig, da der gefährdete Baustein ziemlich schnell kritische Temperaturen erreicht. Unserer Meinung nach wäre ein kleiner Umbau des Netzteils, etwa der Einbau eines großdimensionierten Kühlkörpers durchaus angebracht. Das Gehäuse des Computers erwärmt sich im Betrieb sehr. Bei einem zwölfstündigen Dauertest mit abgedeckten Kühlschlitzen konnten wir auf der Gehäuseoberfläche bis zu 45 Grad Celsius messen; die Temperatur auf einzelnen ICs betrug etwas über 70 Grad. Diese Temperaturbereiche sind je-

doch durchaus noch vertretbar. Inklusive 105 MByte Quantum-Festplatte, Hostadapter, High Density-Modul und -Laufwerk sowie Software und Einbau kostet die Umrüstung 1648 Mark. Genügt Ihnen eine Harddisk mit der halben Kapazität, müssen Sie nur 1348 Mark zahlen. Besitzen Sie schon einen 1040-Computer, ist der Einbau dem Kauf externer Komponenten durchaus vorzuziehen. Die schlechte Tastatur des Rechners und der laute Lüfter sprechen aber gegen die Kombination. Müßten Sie erst einen Computer kaufen, sollten Sie lieber gleich einen Mega STE wählen. (uh)

Catch Computer GbR, Hirschgraben 27, 5100 Aachen,  
Tel.: 02 41 / 40 65 13, Fax 02 41 / 40 65 14

## WERTUNG

**Name:** Quantum LPS 105 S Einbaufestplatte, Teac-HD-Laufwerk

**Hersteller:** Catch Computer

**Preis:** 52-MByte-Festplatte 1348 DM, 105-MByte-Festplatte 1648 DM

**Stärken:** Sehr schnelle Festplatte ☐ sauber integrierte Laufwerke ☐ günstiger Preis ☐ Einbau inklusive

**Schwächen:** Hohe Geräuschentwicklung

**Fazit:** Für Besitzer eines 1040 ST(E) eine lohnenswerte Investition

## Lüfter?

Erinnern Sie sich noch an die alte SH 205-Harddisk von Atari? Schon damals störten wir uns an dem dezenten Tosen des Ventilators. Mittlerweile setzt der Großteil der Anbieter spezielle Regelplatinen ein, die den Lüfter nur so schnell laufen lassen, wie gerade nötig. Wir vertreten die Meinung, daß jeder Lüfter, und sei er noch so leise, fehl am Platz ist. Jeder HiFi-Freund weiß, daß selbst Endstufen, die Ausgangsleistungen von mehr als 500 Watt pro Kanal produzieren, ohne Ventilator auskommen. Durch die geschickte Verwendung von Kühlkörpern und Lüftungsschlitzen bleiben diese Geräte auch bei voller Belastung in einem für die Elektronik ungefährlichen Temperaturbereich. Anstatt darüber nachzugrübeln, wie man diesen Prozessor und jenen Adapter noch schneller macht, sollte die Ergonomie am Arbeitsplatz mehr Beachtung finden. Der Monitor der Atari-Rechner ist optimal, die Tastatur der neueren Modelle überzeugt auch eingefleischte PC-Anwender. Jetzt ist es an der Zeit, die Geräuschentwicklung der Computer zu vermindern.

| Write-<br>Cache | Read-<br>Cache | Verify | Zeit          |
|-----------------|----------------|--------|---------------|
| aus             | aus            | aus    | 7:45 Minuten  |
| aus             | aus            | an     | 10:12 Minuten |
| aus             | an             | aus    | 6:39 Minuten  |
| aus             | an             | an     | 9:13 Minuten  |
| an              | an             | aus    | 5:21 Minuten  |
| an              | an             | an     | 6:27 Minuten  |

Der Größe des Cache-Speichers betrug 60 KByte, während für den Verify-Speicher 16 KByte reserviert waren.



**Für die Besitzer eines 1040er bringt der Kauf einer Festplatte auch erhebliches Kabelwirrwarr mit sich. Doch mit einer pfiffigen Hardware-Erweiterung kommt der Computer im Tastaturgehäuse zu neuen Ehren: Eine interne Festplatte wartet ihn spürbar auf.**

Auf der Atari-Messe in Düsseldorf versteckte sich eine der interessantesten Hardware-Neuerungen bescheiden in einem 1040 ST: die Einbaufestplatte von Roskothen und Eckstein aus Aachen. Sie verleiht den kleinen Rechnern einen kräftigen Leistungsschub.

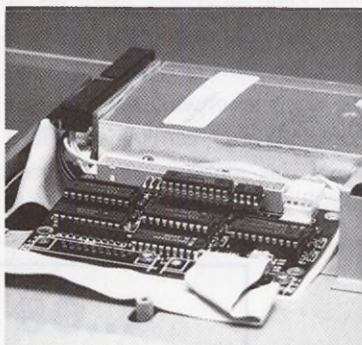
Ein geräumiger Karton enthält die verschiedenen Bauteile: Neben der etwa zigaretenschachtelgroßen Platte einen ICD-Hostadapter, diverse Kabel, Schrauben und Dämm-Matten und zwei Schablonen, die Sie zum Bohren der Befestigungslöcher benötigen. Die Teile finden ein Plätzchen zwischen Diskettenlaufwerk und Netzteil: der Raum ist knapp, reicht aber aus. Elektrisch greift die Hard Disk direkt auf den DMA-Chip zu, eine angelötete Steckerleiste sorgt für den erforderlichen Kontakt. Einbau und Anschluß beschreibt eine ausführliche Anleitung. Allerdings warnt sie nicht zu Unrecht: Eingriffe wie dieser erfordern ein ordentliches Maß an Erfahrung im Umgang mit Lötkolben und Chips. Wer darüber nicht verfügt, sollte lieber auf den mit 70 Mark recht preiswerten Einbauservice der Aachener Firma zurückgreifen.

Nach dem Einbau konzentriert sich auf kleinstem Raum eine leistungsfähige Allround-Kombination. Da das verwendete Laufwerk zum Einsatz in Laptops und Notebook-Rechnern konzipiert wurde, verträgt es auch derbe Stöße klaglos. Die akustische Belästigung hält sich in Grenzen.

Bei einer Stromaufnahme von 2

# KLEIN Mini-Festplatte ganz zum Einbauen groß

Von Ulrich H. Sonderfeld



Eingebaut verschwindet die 40-MByte-SCSI-Platte zwischen Netzteil und Disk-Laufwerk.

Watt beansprucht das Laufwerk das Netzteil der kleineren Ataris bereits spürbar, doch hält sich sein Stromhunger soweit in Grenzen, daß zusätzliche Erweiterungen die Spannungsversorgung des Rech-

## WERTUNG

**Name:** Einbau-Set 40 MByte SCSI

**Preis:** 1500 Mark mit, 1450 Mark ohne Lüfter, 70 Mark Einbauservice

**Hersteller:** Roskothen & Eckstein GbR, Aachen

**Stärken:** schnelle, leise Platte ☐ robust und stoßfest ☐ im Rechnergehäuse eingebaut

**Schwächen:** nicht billig ☐ zum Zeitpunkt des Tests noch nicht autobootfähig

**Fazit:** empfehlenswerte Hardware-Erweiterung für alle 1040 STs

ners nicht in die Knie zwingen. Um der Neigung des Schaltnetzteils zu höheren Temperaturen zuvorzukommen, setzen die Aachener auf einen Miniatur-Lüfter, der der Leistungselektronik Kühlung verschafft. Unbedingt notwendig ist der Lüfter jedoch nicht.

Die Tempomessung mit »Check-HD« von Claus Brod nennt als Transferrate 466,5 KByte/s, Transfer II schlägt mit 559,5 KByte/s zu Buche. Zum Vergleich: eine sehr schnelle Quantum P 80 S (80 MByte) weist eine Transferrate von 718,4 KByte/s (Transfer II: 840,4 KByte/s) auf. Die kleine SCSI-Platte aus Aachen hält dabei ganz gut mit. Neben der üblichen ICD-Software, die jedem Host-Adapter beiliegt, statten Roskothen & Eckstein ihre Mini-Platte mit einer kleinen Sammlung von Utilities aus. Originell und zweckmäßig gestaltet, vereinfachen sie den Arbeitsalltag mit einer Festplatte.

Unterm Strich zeigt das Testergebnis keine Kritikpunkte – mit einer Ausnahme: der Preis von 1500 Mark für das komplette Einbausatz mit Lüfter reißt doch ein großes Loch in die Kasse. Für soviel Geld bekommt man sonst schon eine »Stand-Alone-Lösung« mit über 100 MByte, die mehr oder weniger bequem unter dem Monitor ein Plätzchen findet. Doch hat die Einbaulösung gegenüber der externen Platte nicht nur den Vorteil, sich mit sehr wenig Platz im ST-Gehäuse zu bescheiden. Neben der deutlich geringeren Geräuschentwicklung schränkt die Miniplatte im ST dessen Beweglichkeit überhaupt nicht ein. Wer seinen Rechner öfter unterm Arm transportiert, wird die freie Verfügbarkeit zu schätzen wissen. Wer eine Vorliebe für kompakte Lösungen hat und einen portablen Rechner mit schneller Festplatte braucht, für den darf die Mini-Platte aus Aachen als gute Empfehlung gelten. (uh)

Roskothen & Eckstein GbR, Monheimsallee 85, 5100 Aachen, Tel.: 0241/28840, Fax: 0241 / 87 27 59



## ÜBERSCHRIFTEN GESTALTEN MIT »HEADLINE«

# Groß geschrieben

**KURZ  
TEST**

Wer über seinen Texten riesige Überschriften sehen will, steht oft vor großen Problemen. DTP-Programme sind für »mal schnell 'ne Überschrift« zu kompliziert. Viele Textverarbeitungen verfügen zwar über eine große Auswahl an Zeichensätzen, diese lassen sich aber meist nicht vergrößern. »Easy Headline« heißt das Programm von APiSoft, mit dem Sie aus Signum- und Script-Fonts Schriftzüge gigantischen Ausmaßes erzeugen. Das Tool läuft als Programm oder Accessory auf allen ST, STE und TT in allen Auflösungen und ist über Maus und Tastatur komfortabel zu bedienen.

Easy Headline verwendet alle Signum-Druckerfonts sowie die eigenen FHL-Fonts. Von diesen sind leider nur fünf auf der Diskette. Weitere muß man sich dazukaufen. Das Programm stellt die hohe Auflösung der Druckerfonts als Bildschirmpixel dar. Die Headline-Fonts selbst sind jeweils nochmals um den Faktor zwei bis drei größer. Zunächst gilt es natürlich, den Text zu schreiben. Dabei läßt sich nur eine Zeile eingeben, mehr als 20 Zeichen sieht man nicht mehr. Als Funktion zum Gestalten läßt sich die Buchstabenweite sowohl horizontal als auch vertikal verändern. Wem das nicht reicht, der greift besser zum großen Bruder »Head-

line«. Dort lassen sich auch die Zeichenattribute »Fett, Kursiv, Unterstrichen, Rand und Schatten« einstellen. Durch die Verknüpfung des Schattens mit einem Raster lassen sich eindrucksvolle Effekte erzielen. Damit der Text später richtig ausgerichtet ist, läßt sich die Schrift auch positionieren. Ist die Überschrift fertig, speichert man sie als Bild und lädt dieses in eine Textverarbeitung. Headline und Easy Headline sind sehr gut für alle Anwender geeignet, die gelegentlich auf einfache Weise eine große Überschrift einsetzen wollen.

(Dietmar Spehr/wk)

## TOS-INFO

**Name:** Easy Headline/Headline

**Preis:** 50 Mark/95 Mark

**Vertrieb:** APiSoft Andreas Pirner, Bundesallee 56, 1000 Berlin 31, Tel: 0 30 / 8 53 43 50

# WRITER ST *Achtung! neue Anschrift!*

WRITER ST wurde speziell für Personen entwickelt, die täglich eine große Anzahl an Briefen, Texten, Rechnungen oder kleineren Dokumentationen schreiben müssen, wie klein- und mittelständische Betriebe, Handwerker, Ärzte und Anwälte. Durch die konsequente Einbindung in die graphische Benutzeroberfläche GEM ist sie für den Einsteiger leicht und schnell zu erlernen.

- Die kommerzielle Textverarbeitung auf dem ATARI ST
- Rechnen und Fakturieren im Text
- integrierte Formularverwaltung
- Makroverwaltung mit bis zu 32.000 Makros (Artikel, Adressen...)
- Serienbriefschreibung (Mail-Merge) mit Schnittstelle zu Datenbanken
- vielfältige zeilen- und spaltenweise Blockoperationen
- bis zu 4 frei belegbare Tastaturen
- eigene Zeichensätze verwendbar
- lernfähiger Trennkatalog
- eigene Briefkopfstellung
- komfortable Druckeranpassung
- lauffähig auch auf Großbildschirmen
- und vieles, vieles mehr

komplett 189,-DM

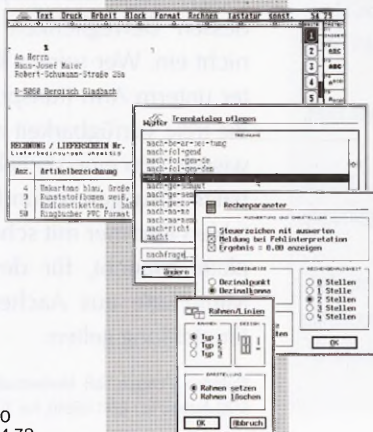


**SSD-SOFTWARE**

M. Schmitt-Degenhardt

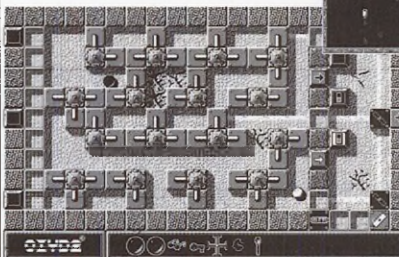
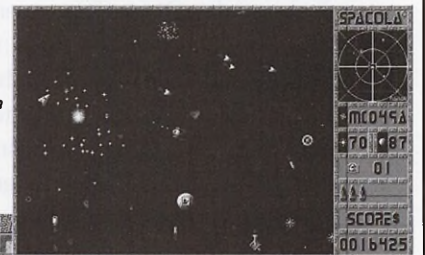
Burggrafenstraße 2a • D-1000 Berlin 30  
Tel. 030 / 265 04 77 FAX 030 / 265 04 78

Schweiz: DTZ DataTrade AG • Landstr. 1 • CH-5415 Rieden/Baden • Tel. 056/82 880  
Frankreich: LOG-ACCESS • 44 rue du Temple • F-75004 Paris • Tel. 42777456  
Österreich: alle guten Fachhändler



## ...es geht weiter! OXYD SPACOLA der etwas andere Invader...

Wie es das Schicksal so will, hat sich in der wundervollen OXYD-Welt Ihres Ataris erneut eine schreckliche Katastrophe ereignet. Und wieder ist große Eile geboten, um die Zukunft dieser einmaligen Welt zu sichern! Machen Sie sich bereit zu einer weiteren spannenden Expedition in die digitalen Landschaften von OXYD! Sie werden staunen, welche neuen Lebewesen die Evolution seit der letzten Katastrophe hervorgebracht hat...



Als intergalaktischer Handelsreisender müssen Sie die irdischen Raumstationen in den Galaxien mit lebensnotwendigen Waren beliefern. An und für sich ein langweiliger Job, wenn da nicht überall im Universum diese gierigen Piraten wären, die nichts anderes im Sinn haben, als Ihre teuer bezahlten Schmuggelwaren zu stibitzen. Falls Sie unter diesen Umständen den Empfang Ihres Rentenbescheides noch miterleben möchten, sollten Sie sich unbedingt gegen diese Plagegeister zur Wehr setzen! Nur gut, daß die UNITED GALAXY POLICE seit einiger Zeit Kopfgelder für Piraten ausgeschrieben hat. Wenn Sie also nun nicht nur die Piratenraumschiffe zerstören, sondern anschließend auch die so schiffbrüchig gemachten Besatzungen einsammeln, können Sie ein lukratives Zusatzgeschäft betreiben...

### JETZT NEU:

- Zeitspielloption mit speicherbarer Bestenliste: Wer ist am schnellsten?
- Zweispielloption über MIDI oder Modem (ab 1200 Baud)
- Drehtüren, Swapsteine, neuartige Puzzlesteine, Boldersteine u.v.m.

OXYD2-Dongleware-Disk 5 DM

60 DM

Das Oxyd 2 Buch  
(Zum Durchspielen aller Landschaften notwendig.)  
ISBN 3-928278-03-7, 176 Seiten, fadengebunden

Spacola-Dongleware-Disk 5 DM

55 DM

Spacola Sternennatlas  
(Zum Durchspielen aller Galaxien notwendig.)  
ISBN 3-928278-01-0, 176 Seiten, fadengebunden

d o n g l e w a r e

Dongleware Verlag Meinolf Schneider  
Im Spitzerfeld 30 • D-6903 Neckargemünd • Tel. & FAX (06223) 8740

\*inkl. 14% MwSt. \*\*inkl. 7% MwSt. Lieferung per Nachnahme oder gegen Vorkasse.  
Die vollständigen Disketten sind außerdem ab 7. Oktober 91 als PD erhältlich bei:  
PD-POOL (2273 & 2272) • ST-Computer (461 & 462) und Atari-Journal (J215 & J216)



## KURZ TEST

Zeit ist Geld. Wer wenig Zeit hat, muß effektiv planen. Diese Aufgabe erledigen immer mehr Anwender mit dem Computer. Date-Access ist ein Programm, das den guten alten Terminkalender vom Schreibtisch verbannen will.

Das Programm verwaltet den Zeitraum eines Jahres mit entsprechenden Monats-, Wochen- und Tagesübersichten. Auf der rechten Bildschirmseite wählt man das Jahr und den zu bearbeitenden Monat aus. Es erscheint dann die Darstellung einer Wandkalenderseite. Nach einem Mausklick auf ein Datum steht die Tagesübersicht in Form eines leeren Kalenderblatts auf dem Bildschirm. Dort geben Sie Uhrzeit und Termintext in dafür vorgesehene Felder ein. Leider lassen sich nur zwanzig Eintragungen vornehmen. Das ist für viele Anwender zu wenig. Störend ist die zwingende Angabe einer Uhrzeit auch bei Terminen ohne spezielle Zeituordnung.

Hilfreich dagegen wieder die Zuordnung aller Termine zu beliebigen Gruppen. Sind beispielsweise alle Abgabefristen für Bücher markiert, gibt Date-Access diese Termine übersichtlich aus. Das Attribut dafür besteht aus einem beliebigen Buchstaben, den Sie in Klammern neben den Termin schreiben. Ein spezielles Feld für diese Markierungen wäre noch übersichtlicher. Nach der Dateneingabe mit der Tastatur sortiert das Programm den Termin ein. Hier ist noch eine

Optimierung in punkto Verarbeitungsgeschwindigkeit angesagt.

Wollen Sie einen Eintrag auf einen anderen Tag verschieben oder kopieren, greifen sie diesen einfach mit der Maus und bewegen ihn zum Ziel. Dabei läßt sich die aktuelle Maske auch verlassen. Allerdings erscheint die Auflistung der Termine manchmal etwas unübersichtlich. Manchmal reicht die Angabe eines kurzen Termintextes nicht aus. Deshalb bietet ein »Notizblatt« für jeden Termin noch einmal 500 Zeichen Extraplatz. Reicht auch das nicht, greift Date-Access auf eine externe ASCII-Datei zu.

Ab und zu brauchen Sie, beispielsweise für eine Verabredung, eine Adresse. Deshalb hat das Programm eine Funktion zum Importieren entsprechender Daten. Das Programm bietet acht Datenfelder. Da in den meisten Adressdateien jedoch wesentlich mehr Informationen gespeichert sind, muß man vorher ein »Offset« definieren. Das heißt, Sie wählen aus, welcher Inhalt zu welchem

Feld gehört. Dazu dient das externe »Datehelp«-Programm. In diesem nützlichen Zusatz-Utility nehmen Sie auch noch andere Einstellungen vor. So gibt man dort Termine ein, die sich das ganze Jahr

wiederholen. Wenn Sie zum Beispiel Ihre Umsatzsteuervoranmeldung an jedem 15. eines Monats erledigen wollen und der 15. auf einen Sonntag fällt, verschiebt das Programm den Termin auch wahlweise auf den Freitag oder Montag. Date-Access läuft als Accessory

## WERTUNG

**Name:** Date-Access

**Preis:** 99 Mark

**Hersteller:** Jensen Software

**Stärken:** ACC oder PRG ☐ Verwaltung mehrerer Anwender ☐ leichte Bedienbarkeit ☐ gutes Handbuch

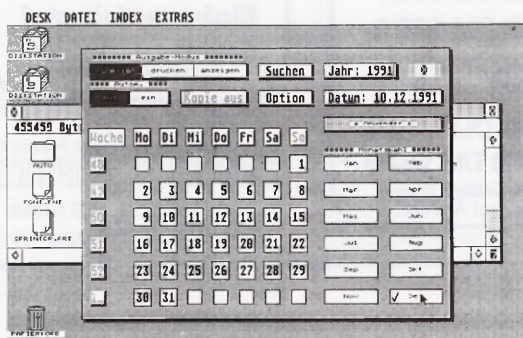
**Schwächen:** unübersichtliche Darstellung ☐ niedrige Geschwindigkeit ☐ zu kleiner Funktionsumfang

**Fazit:** Ausbaufähige Terminverwaltung, zur Zeit nur für Leute mit wenigen Terminen.

oder Programm und ist mit Tastatur und Maus komfortabel zu bedienen. In der aktuellen Version erscheint es noch nicht ganz ausgefeilt, so fehlt z.B. eine automatische Terminüberwachung. Für das kommende Frühjahr ist allerdings ein großes Update angekündigt. Zur Zeit empfiehlt sich Date-Access für Anwender mit wenig Terminen oder als Einstieg, denn die angekündigten Features des Updates schieben den Leistungsumfang ein ganzes Stück nach oben.

(Dietmar Spehr/wk)

Jensen Software, Ulmenstrasse 15, 2390 Flensburg,  
Tel.: 04 61 / 26 75 11



Die komfortable Monatsübersicht von Date-Access



## KURZ TEST

Dosen sind out. Wer trotzdem gerne Musik aus der Konserve genießt, muß bei einer großen Plattensammlung aufpassen, daß er nicht den Überblick verliert. Zur Archivierung mit dem Computer läßt sich natürlich jede normale Datenbank verwenden, aber warum sollte man sich die Mühe machen, erst eine eigene Maske zu entwerfen, wo es doch so viele Spezialprogramme zur Plattenverwaltung gibt. »Recordia« von Hermann Ludwig ist so ein Kandidat. Für die Eingabe wählt man zunächst zwischen E- oder U-Musik, die Eingabemasken sind der jeweiligen Art angepaßt. Nachdem man mit der Tastatur den Titel, den Interpreten und das Jahr eingegeben hat, wählt man mit der Maus die Art des Musik-Datenträgers, wie LP, CD, Doppel CD, Maxi, Single etc.. Pop-Musik-Fans wählen zwischen Mainstream, Ethno, Funk, Underground und vielem

## RECORDIA, DATENBANK FÜR MUSIK-FANS

# Ordnung in der Plattenkiste

mehr. Nach diesen Kriterien läßt sich auch suchen. Wenn Sie also für Ihr nächstes Rendezvous eine Liste der »schmusigen« Titel brauchen: Dank der umfangreichen Suchfunktion findet Recordia sie

im Nu. Leider stellt das Programm die Platten nicht in einer Liste dar. Durch Blättern in einem Lesefeld, das nur den Titel anzeigt, gelangt man zur gewünschten LP.

Die fehlende GEM-Einbindung bedingt eine gewöhnungsbedürftige Bedienung. Auch die Beschriftung überwiegt mit Outline-Fonts sorgt nicht für gute Lesbarkeit. In Anbetracht des günstigen Preises ist Recordia aber trotzdem eine empfehlenswerte Speziallösung für Musiksammler.

(Dietmar Spehr/wk)

## TOS-INFO

**Name:** Recordia

**Preis:** 80 Mark

**Hersteller:** Hermann Ludwig, Dorfstraße 1, 8031 Alling-Biburg, Tel: 0 81 41 / 4 41 83

## NEU!

### Einbaufestplatten für 1040 ST/STE!

Komplett mit Quantum Festplatte, HD-Laufwerk, HD-Modul, Hostadapter, Lüfter, ICD-Software, FCopyPRO und Einbau!

**52 MB DM 1348.-**  
**105 MB DM 1648.-**  
**240 MB a.A.**

Test in TOS 12/91

### SCSI-Systeme für TT und Macintosh

Alle SCSI-Systeme komplett anschlussfertig mit eigenem Gehäuse, durchgeschleiftem SCSI-Bus und beliebiger Targeteinstellung von außen!

**52 MB DM 848.-**  
**105 MB DM 1148.-**  
**204 MB DM 1748.-**  
**425 MB DM 3548.-**

Wechselplatte mit Medium

**44 MB DM 1128.-**  
**88 MB DM 1898.-**

Aufpreis für Macintosh-Treiber DM 30.-

Fordern Sie unser  
kostenloses Info an!

### Einbaufestplatten für Mega ST

Komplett mit Festplatte, Hostadapter, Einbaurahmen und ICD-Software!

**52 MB DM 778.-**  
**105 MB DM 1078.-**

### für TT

**105 MB DM 898.-**  
**204 MB DM 1498.-**

Andere Größen sowie Einbau auf Anfrage.

### RAM-Erweiterung 4 MB

**DM 398.-**

Für alle Atari mit 1 MB!

Unsere gepufferte Speichere Erweiterung ist mit C-MOS RAM's fertig bestückt und geprüft!

**Mit ausführlicher Einbauanleitung!**

Preise für 2 bis 3 MB sowie Einbau auf Anfrage.

Schneider Hofmann Forster GbR  
**CATCH COMPUTER**  
Hirschgraben 27, 5100 Aachen  
Tel. 0241/406513, FAX 0241/406514



**Von Stefan Grutke und  
Udo Lehmann**

Mit steigender Verbreitung von DTP-Software gewinnt auch der Bereich der Bildverarbeitung eine immer größere Bedeutung. Neben einigen etablierten Star-Produkten großer Professionalität gibt es eine Reihe unbekannter Kandidaten, die zu Unrecht weitgehend unbeachtet bleiben. »Repro Studio pro, Version 1.1« ist ein solches Programm, das die Firma Trade It für die Graubildbearbeitung anbietet. Eine entsprechende Farbversion ist bereits in Vorbereitung und ihr erscheinen für Anfang 1992 vorge-  
sehen.

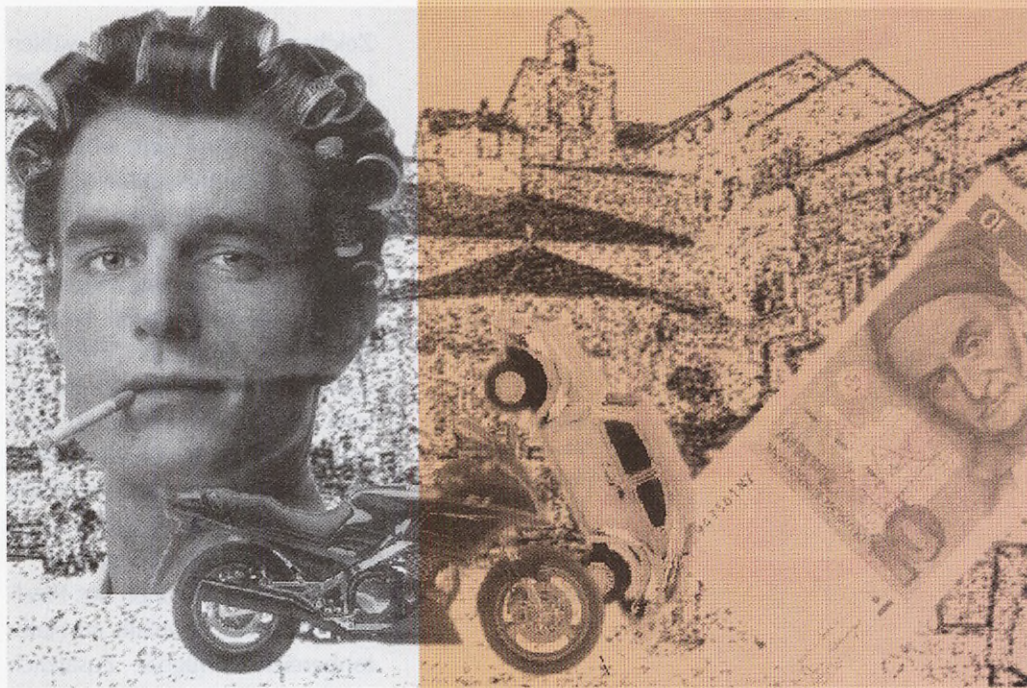
Nach kurzer Einarbeitungszeit erweist sich die Programmoberfläche als Benutzer-freundlich. Die gesamten Funktionen sind über fünf Auswahlboxen mit Hilfe von Piktogrammen zu erreichen (Bild 1). Zusätzlich besitzt das Programm drei Pull-Down-Menüs. Sinnvoll ist die Programmierung nach dem neuen GEM-Standard, also Tastatursteuerung in den Dialogboxen, verschiebbare Boxen und PopUp-Menüs. Praktisch im täglichen Gebrauch sind die auf Tastendruck erreichbare kontext-sensitive Online-Hilfe und die virtuelle Bildverwaltung.

Etwas gewöhnungsbedürftig, aber durchaus effektiv haben die Programmierer das Undo-Problem gelöst. Das Bild befindet sich nach dem Laden direkt im Undo-Speicher und eine Aktualisierung dieses Speicherinhaltes erfolgt nur direkt auf Tastendruck durch den Anwender. So lassen sich auch kombinierte Manipulationen durchführen, ohne das zugrunde gelegte Bild zu zerstören. Wird der Hauptspeicher knapp, läßt sich diese Undo-Funktion auch abschalten und der Speicher für andere Funktionen freigeben.

Zum Einlesen von Bildern verfügt das Programm über einen eigenen Scanteil, den man per Pull-Down-Menü erreicht. Ist ein passender

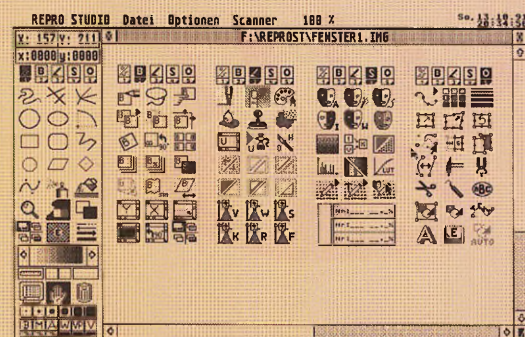
**Bildverarbeitung auf dem  
Atari gewinnt immer mehr  
das Interesse der Anwen-  
der. Neben teuren Pro-  
grammen finden günstige  
Lösungen ihren Einsatz.**

# Bilder einmal anders



**Bild 2:** Der Hintergrund dieser Collage zeigt den Einsatz von Filter-Effekten

Treiber für den eigenen Scanner im Lieferumfang, läßt sich so auf komfortable Weise ein Bild digitalisieren. Über eine Vollbilddarstellung sieht man den gesamten Scanbereich und wählt durch eine in der Größe und Lage veränderbare »Scanbox« den beabsichtigten Scanbereich aus. Falls kein geeigneter Scannertreiber zur Verfügung steht, unterstützt die Software ►



**Bild 1:** Die fünf Hauptmenüs von Repro Studio pro

Test





**Bild 3:**  
Die Pixelfilter-  
routinen im  
Einsatz: Original,  
mit Filter, mit  
neuem Raster und  
ausgedünnt



alle gängigen Grafikformate. Für die Bearbeitung stehen dem Anwender drei unterschiedliche Teilbereiche zur Verfügung: ein Pixelbereich, ein Halbton- und ein Vektorbereich. Die erste Auswahlbox führt in ein umfassendes Zeichenprogramm für Pixelbilder, das sich gut zum Bearbeiten und Neuzeichnen von Strichgrafiken eignet. Leider läßt sich in diesem Bereich die

## **REPRO STUDIO PRO: NEUE VERSION DER BILDVERARBEITUNG VON TRADE IT, TEIL 1**

Zeichenfarbe nicht frei wählen und auch das Füllen von Objekten ist etwas umständlich gelöst. Trotzdem läßt sich in diesem Teil effektiv arbeiten. Neben den Blockfunktionen und den Funktionen zum Ausdünnen, Glätten etc. erweist sich vor allem die variable Filterfunktion als wertvoll. Damit beseitigt man ohne größeren Arbeitsaufwand Scanfehler (Bild 2). Außerhalb des Pixelzeichenteils paßt man noch die allgemeine Helligkeit und den Kontrast des Bildes mit Hilfe von Schiebereglern an die persönlichen Vorstellungen an.

Alle Zeichenfunktionen des Pixelbereiches sind ebenfalls im Halbtonbereich verfügbar. Zusätzlich wählt man hier die Zeichenfarbe aus einer Graupalette von 256 Stufen aus. Die zweite Auswahlbox stellt alle üblichen Blockfunktionen wie drehen, verzerren und spiegeln zur Verfügung. Alle diese Funktionen sind auch auf das gesamte Bild anzuwenden. Darüber hinaus existieren noch Spezialfunktionen, beispielsweise Blockscheren oder sinusartig verzerren. In der nächsten Auswahlbox befinden sich neben speziellen Bildretouchier-Funktionen wie schmie-

ren, verwässern oder zeichnen aus dem Undo noch die gesamten Filterfunktionen. Neben fest eingestellten Filtern, deren Stärke frei variierbar ist, sind weitere Filter nachladbar. Einige Wirkungsweisen dieser Filter sind in Bild 3 dargestellt.

Weiterhin kennt das Programm sogenannte »Marker«, deren Zeichenfarbe man durch Mischen zweier Grautöne generiert. Zusätzlich ist deren Andruckstärke frei definierbar. Insgesamt lassen sich bis zu drei verschiedene Marker mit unterschiedlichen Eigenschaften definieren und alle gleichzeitig einsetzen.

Neben den bisher genannten, üblichen Manipulationen beweist eine Bildverarbeitung ihre Leistung im Freistellen und Verändern von Bildteilen und dem anschließenden Einmontieren in vorhandene Bilder. Zur Lösung dieser Aufgaben bedienen sich alle Programme der sogenannten »Masken«. Eine Stärke von Repro Studio pro sind die Funktionen zur Erzeugung solcher Masken. Die Wirkung dieser Funktionen erläutert am besten die Entstehung der Bilder 2 und 4. Zunächst haben wir das Stadtfoto, den Geldschein und die gerasterten Vorlagen von Motorrad, Uhr, Kopf und Auto mit 256 Graustufen und 100 dpi gescant. Anschließend wurden die einzelnen Elemente vom Hintergrund mit Hilfe einer automatischen Maske freigestellt, wobei wir dem Programm einzelne, aus dem Bild entnommene Grauwertbereiche zur Maskierung vorgegeben haben. Für schwierigere Fälle bietet das Programm Funktionen, um die Maske manuell als Bezier-Kurve oder mit Hilfe des Pixelbereiches zu zeichnen. Die eventuell noch notwendige Nachbearbeitung der Maske erfolgt ebenfalls mit den Funktionen des Pixelzeichenteils.

Mit Hilfe der Blockoperationen haben wir die maskierten Bereiche herausgelöst und als Block gespei-



# 3.20

für PD-Software aller Serien  
inkl. 2S/2D-Diskette  
Lieferung innerhalb von 24 Stunden!  
Fordern Sie unsere Verzeichnis-Disk an ...

## Aus unserem Weihnachts- Hard & Software Sortiment:

|                      |         |                    |         |
|----------------------|---------|--------------------|---------|
| Mega STE / TT030     | a.A.    | Floppy 3,5" 720KB  | 169,--  |
| NEC Pinwriter P20    | 688,--  | Oki-Laser 400      | 1798,-- |
| Epson LQ-400         | 478,--  | Wechselplatte 44MB | 1298,-- |
| Atari Megafire 30    | 668,--  | Cartridge 44MB     | 155,--  |
| NEC Multisync 3D-SSI | 1309,-- | ProScreen TT       | a.A.    |
| Pixel Wonder         | 133,--  | Overscan           | 99,--   |
| ATonce 386SX         | 698,--  | Turbo 20 Board     | 598,--  |
| Cypress              | 248,--  | Signum! 2          | 368,--  |
| Pure C System ASH    | 339,--  | K-Spread 4 Dtsch.  | 228,--  |
| FastCopyPro          | 79,--   | Kobold             | 79,--   |
| Harlekin II          | 144,--  | Interface RCS      | 89,--   |
| MegaPaint            | 249,--  | Phoenix            | 377,--  |

## SILENEER

Endlich ist Schluß mit dem Computer-  
lärm. Eine Reduzierung von bis zu 70%  
ist möglich. Einfacher Einbau in Mega ST.  
STE, TT oder Megafire durch zum  
Lieferumfang gehörende 20 seitige  
Dokumentation. Ein Jahr Garantie.  
Der **SILENEER** kostet nur 35,-- DM.

## MIDI-Pakete

fertig komponiert und arrangiert, liegen  
diese Titel, aus verschiedenen  
Bereichen der Musik, für Sie zum  
anfordern bereit. Alle Disketten ent-  
halten Daten zu den einzelnen Titeln  
und Tips zu MIDI. Die Diskette im  
Midifile-Standard 1 kostet nur 19,90 DM.



BCP - Hard & Soft  
Im Dorfe 19 \* 2121 Erbsen-Oerzen  
Tel.: (04134) 8689 \* FAX: (04134) 8536

## Telekommunikation vom Spezialisten



### Internationale Modems

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| SM 24                                 | 278,--  |
| 300,1200,2400 Bit/s                   |         |
| SM 24+                                | 348,--  |
| 300,1200,1200/75(Btx),2400 Bit/s      |         |
| SM 24 Vbis+                           | 448,--  |
| 300,1200,1200/75(Btx),2400 Bit/s      |         |
| MNP-5/CCITT V.42bis Datenkompression  |         |
| bis 9600 Bit/s Datendurchsatz         |         |
| SM 96 Vbis+                           | 1298,-- |
| 300,1200,1200/75(Btx),2400,9600 Bit/s |         |
| MNP-5/CCITT V.42bis Datenkompression  |         |
| bis 38.400 Bit/s Datendurchsatz       |         |
| FM 144                                | 1598,-- |
| wie SM 96Vbis+, zusätzlich V.32bis    |         |
| 14,4KB und Fax send/receive           |         |

### Postzugelassene Modems

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| GM 24+                                | 558,--  |
| 300,1200,1200/75(Btx),2400 Bit/s      |         |
| GM 24M+                               | 668,--  |
| wie GM-24+, MNP-5 Datenkompression    |         |
| GM 24Vbis+                            | 778,--  |
| wie GM-24M+, V.42bis Datenkompression |         |
| GM 96Vbis+                            | 2498,-- |

Der Anschluß der Modems ohne Postzulassung  
am Netz der DBP Telekom ist strafbar!

## Telefax-Pakete

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| GVC FM 9624                          | 498,-- |
| 300,1200,2400 Bit/s für DFU          |        |
| 9600 Bit/s send/receive-Fax          |        |
| mit Fax-Software für Atari           |        |
| GVC FM 9624Vbis                      | 598,-- |
| 300,1200,2400 Bit/s für DFU          |        |
| MNP-5/CCITT V.42bis Datenkompression |        |
| bis 9600 Bit/s Datendurchsatz        |        |
| 9600 Bit/s send/receive Fax          |        |
| mit Fax-Software für Atari           |        |

Weitere Modems auf Anfrage!

## Supra Modem

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Supra 2400 plus                      | 398,-- |
| 300,1200,2400 Bit/s, MNP und V.42bis |        |
| bis 9600 Bit/s Datendurchsatz        |        |



## MultiTerm-pro

Der professionelle Btx-Dekoder  
mit Postzulassung  
an V.24 158,-- an D-BT03 198,--

Alle Modems mit deutschem  
Handbuch!

Autorisierter Distributor  
Händleranfragen erwünscht



Stadtparkweg 2 2300 Kiel 1  
Tel: 0431 - 33 78 81 Fax: 0431 - 3 59 84  
Btx: \* TKR #



## Grafikerweiterungen für den ATARI TT und MEGA STE.

### Wir setzen Zeichen ...

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Grafikprozessor</b>               | sorgt für schnellen Bildaufbau       |
| <b>Hardware-Zoom</b>                 | so schnell wie ein Mausklick         |
| <b>Komfortable Setup Software</b>    | für Monitor- und Farbeinstellung     |
| <b>Kalibration des Monitors</b>      | ermöglicht Korrektur der Farben      |
| <b>GEM-VDI-Treiber</b>               | GEM-Applikationen laufen sofort      |
| <b>Bildschirmschoner</b>             | verlängert die Monitor-Lebensdauer   |
| <b>Flimmerfreie Darstellung</b>      | schont Ihre Augen                    |
| <b>Scrolling auf virtuellem Bild</b> | 4000 x 4000 Pixel ohne Nachladen     |
| <b>Zwei-Bildschirm Modus</b>         | komfortabel durch mehr Arbeitsfläche |
| <b>Entwicklerpaket</b>               | unterstützt das Programmieren        |

### Matrix überzeugt durch

langjähriges Know-How, höchste Qualität,  
modernste Fertigung, Made in Germany,  
innovatives Design, optimalen Support.

## MatGraph Grafikkarten

|               |                                               |    |         |
|---------------|-----------------------------------------------|----|---------|
| <b>M128</b>   | 1280 x 960, bis 72 Hz, ECL und Analog         | DM | 698,--  |
|               | Hochauflösend Mono für Mega STE               |    |         |
| <b>MOCO</b>   | 1280 x 960, 66 (85) Hz, ECL und Analog        | DM | 1498,-- |
|               | Mono, nachrüstbar für Farbe (wie COCO)        |    |         |
| <b>COCO</b>   | 256 Farben, bis 800 x 600, 50-85 Hz, 1 MB     | DM | 1498,-- |
|               | Nachrüstbar für Monochrom (wie MOCO)          |    |         |
| <b>MICO</b>   | Mix von MOCO + COCO                           | DM | 1798,-- |
| <b>C752V</b>  | 256 Farben, 1024 x 768, 72 Hz, 1 MB VRAM      | DM | 2790,-- |
| <b>C1102V</b> | 16 Farben (CAD), 1280 x 960, 68 Hz, 1 MB VRAM | DM | 3490,-- |
|               | 256 Farben, 1280 x 960, 75 Hz, 2 MB VRAM      | DM | 4490,-- |

## MatScreen Komplettsysteme

### Monochrom für Mega STE mit

|             |                                              |    |         |
|-------------|----------------------------------------------|----|---------|
| <b>M128</b> | + 16" Graustufenmonitor (1024 x 1024, 72 Hz) | DM | 2398,-- |
|             | + 19" Großbildschirm (1280 x 960, 68 Hz)     | DM | 2698,-- |
| <b>MOCO</b> | + 19" Großbildschirm (1280 x 960, 68 Hz)     | DM | 3498,-- |

### Graustufen

|             |                                          |    |         |
|-------------|------------------------------------------|----|---------|
| <b>G30</b>  | 14" + COCO, 700 x 500, 256 GS, 70 Hz     | DM | 1898,-- |
| <b>G100</b> | 16" + C1102V, 1024 x 1024, 256 GS, 72 Hz | DM | 4690,-- |
| <b>G110</b> | 19" + C1102V, 1280 x 960, 256 GS, 72 Hz  | DM | 5990,-- |
| <b>G120</b> | 21" + C1102V, 1280 x 960, 256 GS, 72 Hz  | DM | 7490,-- |

### Farbe mit

|               |                                                 |    |          |
|---------------|-------------------------------------------------|----|----------|
| <b>COCO</b>   | + 14" SONY Trinitron®, 700 x 500, 256 F, 70 Hz  | DM | 3690,--  |
|               | + 17", 700 x 500, 256 F, 70 Hz                  | DM | 4590,--  |
|               | + 17" Trinitron®, 700 x 500, 256 F, 70 Hz       | DM | 6590,--  |
| <b>C752V</b>  | + 17" Trinitron®, 1024 x 768, 256 F, 70 Hz      | DM | 7890,--  |
| <b>C1102V</b> | + 20" SONY Trinitron®, 1280 x 960, 256 F, 75 Hz | DM | 11990,-- |

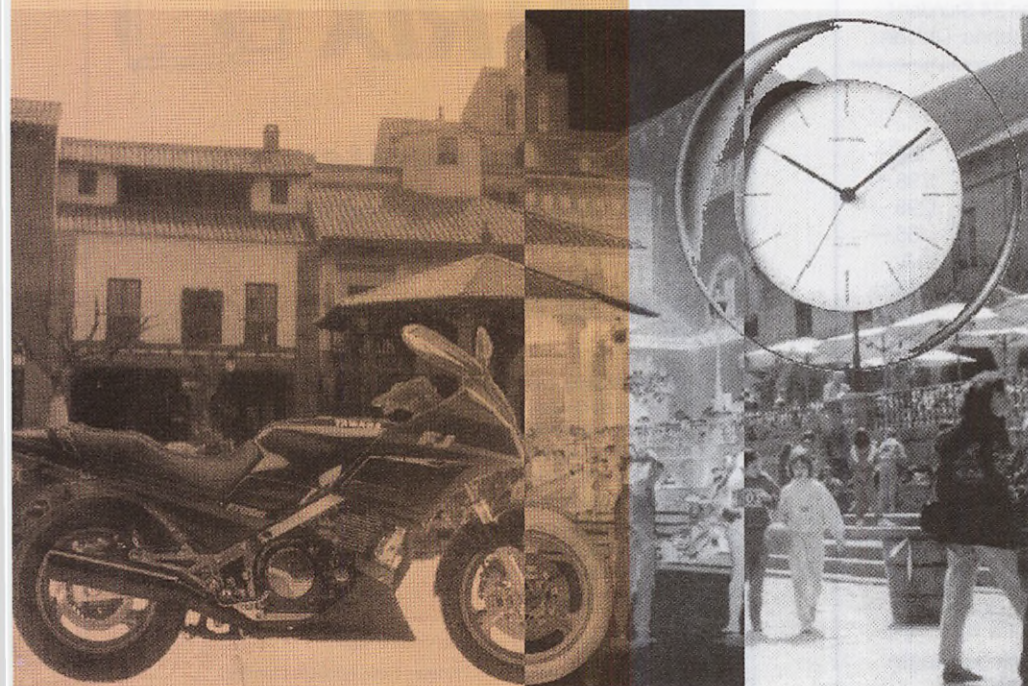
**Preise** Beachten Sie die Aktionspreise zur Jahreswende.

**Infos** Fordern Sie weitere Infos an. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

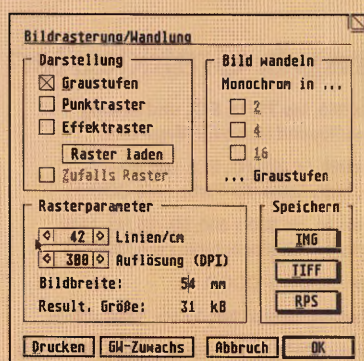
**Mega ST** Zur Nachrüstung dieser Rechner wird eine Vielzahl von  
preisgünstigen Grafikkarten und Komplettsystemen angeboten.

**MATRIX** GmbH, Talstraße 16, D-7155 Oppenweiler, Tel. 07191/4088, Fax. 4089

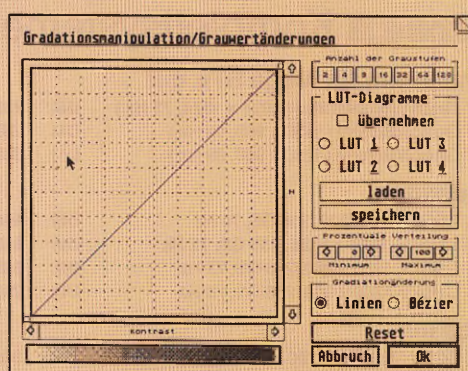




**Bild 4:** Invertieren und gläserne Uhr entstanden durch Maskieren und Blockfunktionen



**Bild 5:** Die Box zur Bildrastrung



**Bild 6:** Dialog zur Gradationsmanipulation

chert. Anschließend noch die gedrehten und in der Größe veränderten Blöcke in das Grundbild »Stadt« einmontieren – fertig. Ein weiches Einfügen der Bilder erreicht man entweder durch manuelles Schmieren oder durch das automatische Weichzeichnen der Maskenränder. In Bild 4 haben wir die Spezialeffekte des invertierten Streifens und der gläsernen Uhr durch Block- und Maskenfunktionen realisiert. Die Verfremdung des Hintergrundes in Bild 2 entstand durch kombinierte Anwendung der Filter. Der Arbeitsaufwand für die Bilder lag bei gut einer Stunde. Als etwas nachteilig bei der Montage fiel nur der langsame Blockaufbau beim Verschieben auf.

Für den professionellen Einsatz, den »Repro Studio pro« zweifellos anstrebt, bietet die Kennlinienmanipulation (vgl. Bild 6) genügend Spielraum, um dem digitalen Punktzuwachs und der Verfälschung beim späteren Druck entgegenzuwirken. Leider fehlt eine Möglichkeit zur automatischen Kalibrierung von Ein- und Ausgabegeräten (Scanner und Belichter). In der letzten Auswahlbox befindet

sich ein Vektorzeichenprogramm, das die Grundfunktionen wie Bezierkurve, Quadrat, Kreis etc. zur Verfügung stellt. Dieser Programmteil ist leider noch nicht sehr ausgereift. Es fehlen wichtige Funktionen wie Richtungsumkehr von Vektorpfaden (Erzeugung von Löchern) oder die freie Wahl von Graustufen. In diesen Programmpunkt befindet sich zusätzlich ein einfacher Texteditor, der mit Calamus-Zeichensätzen arbeitet. Problematisch erwies sich die Einbindung von Calamus SL-Zeichensätzen, die zum Absturz des Programms führten. Laut Hersteller hat dieses Problem aber lizenzrechtliche Ursachen. Die Manipulationsformen für den Text sind ausreichend. Neben dem normalen Verschieben, Verzerren und proportionalen Verändern der Größe, kann man Text um Pfade oder Ovale fließen lassen. Es fehlen aber wichtige Funktionen wie die Änderung der Textfarbe und ein Ästhetik-Kerning. Im Rahmen eines Bildbearbeitungsprogramms sind die Zeichenfunktionen jedoch als ausreichend zu bezeichnen.

So, damit beenden wir den ersten Teil der Rundschau über das Repro Studio pro. Aufgrund der umfangreichen Funktionen haben wir die Punkte Drucken, Hardware-Kombinationen mit Scannern und das unvermeidliche Fazit mit dem Wertungskasten in die nächste Ausgabe verschoben. Denn besser als reine Funktionsbeschreibungen zeigen fertige Arbeitsergebnisse, wie leistungsfähig ein Programm ist. (wk)

Trade It, Jahnstr. 18, 6112 Groß-Zimmern,  
Tel. 0 60 71 / 4 10 89

## TOS-INFO

**Name:** Repro Studio pro

**Preis:** Junior 248 Mark

Normal 498 Mark

Professional 998 Mark

**Hersteller:** Trade It





Das Gehäuse des Filefox 105 paßt nicht zum Design der Atari-Rechner.

**Ein Allroundgerät hat meist Schwächen. Unser Testkandidat allerdings bringt Tempo, gute Ausstattung und Komfort.**

## 105 MByte-SCSI-Festplatte von TUM

# Anschluß gesucht

Test

**Von Gerhard Bauer** Das getestete Harddisk-Modell hört auf den Namen »Filefox 105«. Der im PC-Markt feststellbare Trend zu externen Speicher- und Backupmedien beschert der Atari-Welt eine Vielzahl von Fest- und Wechselplattingehäusen. In einem solchen Gehäuse mit den Maßen 27 x 27 x 7 cm (L x B x H) steckt eine Festplatte mit einer Kapazität von 105 MByte. Das bei Quantum gefertigte Laufwerk ist mit 64 KByte Hardcache ausgestattet. Diesen schnellen Pufferspeicher benutzt die Laufwerkssteuerung sowohl beim Lesen als auch beim Schreiben von Daten.

Die Ergebnisse unseres obligatorischen Geschwindigkeitstests finden Sie in der Tabelle. Zusätzlich zum Hardcache reservierten wir vom RAM des ST nochmals 60 KByte zum Zwischenspeichern von Daten und 16 KByte als Verify-Puffer. Als Testcomputer benutzten wir einen Mega ST1 mit TOS 1.04. TUM benutzt zum Umsetzen des ACSI-Busses auf für die Festplatte verständliche SCSI-Signale einen Adapter vom Typ AdSCSI plus von ICD. Dieser bei Festplattenherstellern sehr beliebte Adaptertyp fällt auf durch die ausgezeichnete mitgelieferte Treibersoftware und die eingebaute Hardwareuhr. Laut

TUM ist eine selbst entwickelte Treibersoftware noch in Arbeit, soll aber bis Ende des Jahres fertiggestellt sein.

An der Rückseite finden Sie die üblichen Schnittstellen: Einen DMA-Eingang samt gepuffertem Ausgang und eine SCSI-Schnittstelle zum Betrieb weiterer SCSI-Geräte. Ein Schalter zur Adreßeinstellung, eine gut zugängliche Sicherung und eine leider nicht geschaltete Kaltgerätesteckdose liegen ebenfalls an der Rückwand. Positiv fällt der an der Frontseite liegende Einschalter auf.

Da die Quantum-Festplatte mit einem SCSI-Bus ausgerüstet ist, können Sie sie auch an andere Computersysteme anschließen. Allerdings müssen Sie dazu den Hostadapter ausbauen und durch eine kleine Schnittstellenhalterung ersetzen.

Aufgrund der kompakten Abmessungen bietet das Gehäuse keinen Platz für den Einbau einer zweiten Festplatte. Lediglich das 3,5 Zoll breite und ein Zoll hohe Laufwerk und das relativ großzügig dimensionierte Netzteil passen in die Atari-grau lackierte Blechschachtel. Die Quantum-Harddisk ist mit drei Gummipuffern befestigt. Neben dieser recht erfolgreichen Maßnahme, die sonst üblichen Be-

triebsgeräusche zu dämpfen, vermißt man schmerzlich eine Thermosteuerung für den ziemlich aufdringlichen Lüfter.

Die Filefox 105 gefällt durch das exzellente Festplattenlaufwerk. Die nicht ganz zufriedenstellende Verarbeitung, die zur Zeit noch magere Softwareausstattung und das hohe Betriebsgeräusch trüben jedoch das ansonsten positive Bild. (uh)

TUM, Soft- und Hardware, Hauptstraße 67, Postfach 11 05, Tel.: 044 05 / 68 09, Fax: 044 05 / 228

| Write-Cache | Read-Cache | Verify | Zeit         |
|-------------|------------|--------|--------------|
| aus         | aus        | aus    | 7:46 Minuten |
| aus         | aus        | an     | 9:09 Minuten |
| aus         | an         | aus    | 6:47 Minuten |
| aus         | an         | an     | 8:44 Minuten |
| an          | an         | aus    | 5:20 Minuten |
| an          | an         | an     | 6:11 Minuten |

Die Größe des Cache-Speichers betrug 60 KByte, während für den Verify-Speicher 16 KByte reserviert waren.

## WERTUNG

**Name:** Filefox 105

**Hersteller:** TUM

**Preis:** 1398 Mark

**Stärken:** Echtzeituhr ☐ gut erreichbarer Einschalter ☐ hohe Geschwindigkeit

**Schwächen:** Hoher Geräuschpegel ☐ spartanische Softwareausstattung

**Fazit:** Die Filefox 105 ist eine gute Festplatte, leidet jedoch noch an einigen Kinderkrankheiten



# Ordnung in der Kasse

**Von Dietmar Spehr** Das Programm lässt sich über Tastatur und Maus komfortabel bedienen. Es ist voll in GEM eingebunden und macht reichlichen Gebrauch von Radio-buttons, Checkboxes und Menüs. Gemäß gängigen Standards erfolgt die Tastatursteuerung mit unterstrichenen Kennbuchstaben zum Aufruf mit der Alternate-Taste.

Um effektiv mit Saldo zu arbeiten, gilt es zunächst, die Funktionstasten mit einigen Buchungsmerkmalen zu belegen. Sie geben die Namen der Gegenstände ein, für die Sie gewöhnlich Geld ausgeben oder erhalten. Im »Konto«-Feld gibt der Privatanwender an, wo oder von wem er einen Gegenstand gekauft hat, also zum Beispiel Supermarkt, Tankstelle oder Computershop.

Zu den Konten lassen sich jeweils die Anfangsbestände eingeben. Dies ist für Bestandskontrollen und -fortschreibungen nützlich. Mit der Angabe einer Gruppe und eines Kürzels weisen Sie die Buchungen bestimmten Kategorien zu. Die Ausgaben für das Auto laufen also in Zukunft unter dem Kürzel »Auto« und die für den Computer unter »Compi«. Da die Funktionstasten gleich dreifach belegt sind, stehen für die vier Merkmale »Gegenstand, Konto, Gruppe und Kür-

**Man hat es schon schwer mit dem lieben Geld: Am Monatsende ist selten noch etwas davon übrig. Um zu sehen, wo der schnöde Mammon denn bleibt, gibt es jetzt »Saldo 2«. Dieses Programm eignet sich vornehmlich als Haushaltsbuch für den privaten Gebrauch.**

zel« also gleich 30 Floskeln zur Verfügung. Das ist auch für größere Anwendungen ausreichend. Gewissermaßen der »Mittelpunkt« des Programms ist die Eingabe oder Bearbeitung von Buchungssätzen. Dazu dient ein spezielles Fenster mit den Angaben für Datum, Gegenstand, Kasse, Betrag, Soll/Haben, Zahlungsart, Mehrwertsteuer, Beleg-Nummer, Grup-

pe und Bemerkung. Diese Daten gibt man komfortabel über Eingabefelder und Pop-Up-Menüs ein. Klickt man auf einen Button und hält den Mausknopf gedrückt, erscheint beispielsweise beim »Zahlungsart«-Feld eine Menülisse, auf der man zwischen »Bar, Scheck oder Überweisung« wählt. Durch diese platzsparende und übersichtliche Gestaltung des Eingabefeldes »erschlägt« das Programm den Anwender nicht gleich durch ein Funktionswirrwarr.

Bei den Buchungseinträgen, die auf den Funktionstasten liegen, gibt es neben dem Eingabefeld einen kleinen Schalter. Aktiviert man diesen, erscheint ein Menü, aus dem man eine Zeichenkette anklickt, die dann das Programm in das Feld übernimmt.

Die Menge der Buchungssätze begrenzt nur der verfügbare Speicherplatz. Bei ein MByte Speicher sind dies einige tausend Buchungen: allemal ausreichend für mindestens ein Jahr. Um die einzelnen Posten auf Rechnungen, Einkaufszetteln usw. zu addieren, rufen Sie einen kleinen Taschenrechner auf. Dieser beherrscht jedoch unverständlicherweise nicht das Rechnen mit negativen Zahlen und die Regel Punkt-vor-Strich.

Eine gute Haushaltsbuchführung

**Bild 1.** Die Buchungen sind komfortabel einzugeben

| Datum    | Gegenstand                | Konto                    | Betrag B ZR |
|----------|---------------------------|--------------------------|-------------|
| 09.06.89 | Lebensmittel              | Laden, Augsburg          | 2,20 S b    |
| 09.06.89 | Lebensmittel              | Restaurant 'EKO 34', Aug | 34,00 S b   |
| 10.06.89 | Lebensmittel              | Laden, Augsburg          | 5,00 S b    |
| 11.06.89 | Anschluß Anrufbeantworter | Post, Augsburg           | 65,00 S uw  |
| 11.06.89 | Geld Rückzahlung          | Klaus Vill               | 60,00 H b   |
| 12.06.89 | Kopien                    | Fachhochschule, Augsburg | 0,10 S b    |
| 12.06.89 | Lebensmittel              | Fachhochschule, Augsburg | 0,70 S b    |
| 13.06.89 | Lebensmittel              | 'Bachwirt', Haunschwies  | 9,00 S b    |
| 14.06.89 | Lebensmittel              | Laden, Augsburg          | 2,30 S b    |
| 14.06.89 | Lebensmittel              | Laden, Augsburg          | 5,00 S b    |
| 14.06.89 | Lebensmittel              | 'Don-Café', Augsburg     | 14,00 S b   |
| 14.06.89 | Lebensmittel              | Fachhochschule, Augsburg | 0,70 S b    |
| 14.06.89 | Lebensmittel              | 'Happy Land', Gersthofen | 6,60 S b    |
| 15.06.89 | Lebensmittel              | Fachhochschule, Augsburg | 0,70 S b    |
| 15.06.89 | Lebensmittel              | Uniball, Augsburg        | 20,50 S b   |
| 15.06.89 | Verkauf Zigaretten        | Jürgen                   | 4,00 H b    |

**Bild 2.** Bei dieser Ausgabeform sind alle Angaben genau aufgelistet



# Haushaltsbuchführung leicht gemacht mit »Saldo 2«

Test

gibt natürlich auch Auskunft, bei welchen Ausgabenposten man zum Rotstift greifen muß. Dazu listet das Programm alle Datensätze vollständig auf. Diese erscheinen in Spaltenform untereinander. Auf Knopfdruck geben Sie alle Daten zusätzlich in einem »Journal« aus. Bei dieser Darstellungsart stehen sich die Soll- und Haben-Beträge einzeln gegenüber. Am unteren Bildschirmrand taucht die Gesamtsumme mit der Angabe der Buchungsanzahl auf. Leider lassen sich nicht benötigte Spalten nicht ausblenden: So hat man nur selten alle Informationen im Überblick und muß hin- und herscrollen. Per Mausklick rufen Sie zu jedem Datensatz die ausführlichere Eingabemaske zur Information oder zum ändern auf.

Selbstverständlich sortiert das Programm auch nach fast allen Kriterien, wahlweise in auf- oder absteigender Reihenfolge. So lassen sich zum Beispiel alle Ausgaben für Computerzubehör betrachten, die Sie in den letzten zwei Wochen mit Scheck getätigt haben. Der Sortiervorgang dauert allerdings ziemlich lange. Sucht man einen bestimmten Buchungssatz, ruft man eine »Selektier«-Funktion auf. Dabei sind auch Wildcards zulässig, also Platzhalter. Leider addiert

Saldo die markierten Werte nicht neu zusammen.

Eine aktivierbare »Passwort«-Funktion schützt Ihre Daten vor den neugierigen Blicken Unbefugter. Durch verschiedene Währungssymbole und unterschiedliche Namen für die Mehrwertsteuer ist das Programm auch für Schweizer und Österreicher nutzbar. Das Programm erzeugt aus den Daten auch Balken- und Kreisdiagramme, die Sie unter GDOS an den Drucker schicken. Man sieht dabei sehr schön das prozentuale Verhältnis zwischen Soll- und Habensummen. Selbstverständlich lassen sich auch alle anderen Daten in guter Qualität ausdrucken. Vorteilhaft für größere Journale: Saldo unterstützt auch das Drucken im Querformat.

Saldo 2 ist eine vorbildlich programmierte Haushaltsbuchführung für den privaten Bedarf. Insbesondere gefällt die Benutzerschnittstelle, die regen Gebrauch von allen GEM-Elementen macht.

Als »Einnahme-Überschuß-Rechnung« (EÜR) für den gewerblichen Bedarf sowie für Freiberufler und Selbständige ist das Programm allerdings, entgegen den Angaben des Handbuchs, grundsätzlich nicht geeignet. Auch fehlt die vom Hersteller versprochene Aufstellung für die Umsatzsteuervoranmeldung. Ein ordnungsgemäßes Buchen mit Konto und Gegenkonto, Kontenrahmen und Kontenplänen sowie korrekten Stornobuchungen, so wie es in den gesetzlichen Vorschriften festgelegt ist, gestattet Saldo 2 noch nicht. (wk)

Bela Computer, Unterortstraße 23-25, 6236 Eschborn, Telefon 0 61 96 / 48 19 44

## WERTUNG

**Name:** Saldo 2

**Preis:** 129 Mark

**Hersteller:** Bela

**Stärken:** vorbildliche GEM-Oberfläche

☐ komfortable Dateneingabe ☐ gutes Handbuch ☐ umfangreiche Sortier- und Suchfunktionen ☐ einfache Handhabung

**Schwächen:** für den gewerblichen Bedarf ungeeignet ☐ schwache Diagramm-Darstellung

**Fazit:** Für Anfänger der Buchführung und Hobby-Buchhalter ein sehr gutes Programm

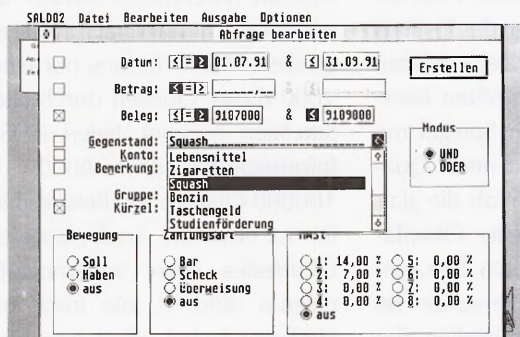


Bild 3. Saldo 2 erlaubt Abfragen nach vielen Kriterien

| Buchungssätze | Gesamt   | Bar      | Scheck   | Überweisung |
|---------------|----------|----------|----------|-------------|
| Soll:         | 15940,25 | 8149,11  | 6238,30  | 1552,84     |
| Haben:        | 6023,83  | 4783,83  | 150,00   | 1090,00     |
| Bewegung:     | 21964,08 | 12932,94 | 6388,30  | 2642,84     |
| Differenz:    | -9916,42 | -3365,28 | -6088,30 | -462,84     |

| Gegenstände  | Differenz | Soll    | Haben  |
|--------------|-----------|---------|--------|
| Lebensmittel | -1668,91  | 1668,91 | 0,00   |
| Zigaretten   | -497,10   | 497,10  | 0,00   |
| Squash       | -283,00   | 283,00  | 0,00   |
| Benzin       | -1273,54  | 1273,54 | 0,00   |
| Taschengeld  | 720,00    | 0,00    | 720,00 |

Bild 4. Die Statistik erfaßt viele verschiedene Angaben



# SPÄHER DURCH ZEIT UND RAUM

Story

In einer

Höhe von

580 Kilometern

zieht der

Röntgensatellit

»ROSAT« seine

Kreise.

Ein Atari 520 ST

zeigt den

Wissenschaftlern

die neuesten

Bilder des

bislang größten

Röntgen-

Teleskops online.

**C** Von Armin Hierstetter  
ape Canaveral, 1. Juni 1990, 17.40 Ortszeit: Der deutsche Satellit ROSAT startet an Bord einer Delta II-Trägerrakete seine Mission – das Ergebnis einer bereits Mitte der siebziger Jahre begonnenen Entwicklung. Den Grundstein legte damals Professor Dr. Joachim Trümper, Direktor am Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik (MPE) in Garching. Ziel war es, den gesamten Himmel via Satellit nach Röntgenquellen zu durchsuchen. Dabei sollte zum erstenmal ein abbildendes Röntgenteleskop zum Einsatz kommen. Dieses Verfahren ermöglicht selbst die Entdeckung von Quellen, die bis zu hundertmal schwächer sind als bisher bekannte Objekte. Typische Vertreter von Röntgenquellen im All sind Neutronensterne, Supernova-Überreste und schwarze Löcher – markante Abschnitte im Leben eines Sterns.

## Rekordverdächtig

Ein Team von über zweihundert Mitarbeitern begann mit der Entwicklung des Millionen-Projekts. Umfangreiche Studien des Instituts und der Firma Carl Zeiss führten zum Bau des bisher größten Teleskops seiner Art. Sein Spiegel mit einer Fläche von fast neun Quadratmetern gilt zudem als die glatteste jemals hergestellte Oberfläche. Die Unebenheiten betragen nur wenige Atomdurchmesser – im Vergleich hätten die Wellen des Bodensees eine Höhe von 1/10 mm.

Eine kleinere Version des sogenannten »Wolter Typ I-Spiegelsystems« sehen Sie in Bild 2.

Für die Umsetzung der Röntgenstrahlung in Bilder befinden sich in der Brennebene des Teleskops drei Bilddetektoren. Von diesen sind besonders die beiden Proportionalzähler (siehe Bild 3) interessant, die Röntgenbilder in quasi vier Farben liefern. Auf diese Weise erhalten die Wissenschaftler Aufschluß über die Energie der einfallenden Röntgenphotonen.

Damit sich ROSAT im All zurechtfindet, spendierten die Entwickler drei Sternenkameras und ein Kreiselmeßsystem – alles unter ständiger Überwachung von Bordcomputern; Lageänderungen des Satelliten übernehmen Drallräder.

## Die ROSAT-Mission

Bereits 20 Minuten nach dem mit Spannung erwarteten Start herrschte reger Funkverkehr zwischen der Bodenstation und ROSAT. Schon kurze Zeit später harrete der Satellit einsatzbereit der Dinge, die da kommen sollten.

Während des ersten Teils seiner Mission durchforstet ROSAT den gesamten Himmel nach Röntgenquellen. Waren bislang nur einige 1000 dieser Quellen durch ältere Satelliten bekannt, liefert ROSAT Informationen über 60000 bis 100000 Objekte. Ein Beispiel hierfür ist etwa die Entdeckung des Überrestes einer Supernova-Explosion (Bild 4), die trotz ihrer Helligkeit bisher unbekannt war. Bild 6 zeigt den fast fertigen »Rönt-

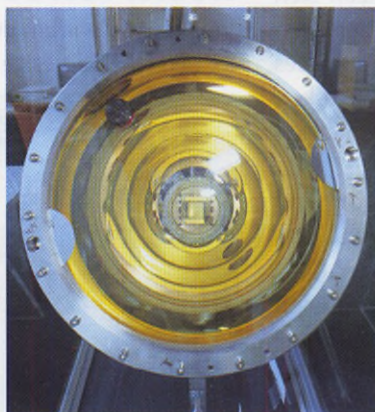




**Bild 1. Der Röntgensatellit »ROSAT« kreist in 580 Kilometer Höhe und sendet von dort ständig Bilder zur Erde. Bild: Dornier**

genatlas«. Der fehlende Streifen geht auf einen Ausfall des Satelliten zurück. Er taumelte einige Zeit hilflos im All. Nach stundenlanger Funkstille und bis zum Zerreißen gespannten Nerven, gelang den Technikern doch noch die Rettung ihres Schützlings.

Mittlerweile widmet sich ROSAT ausgesuchten Objekten, um sie über einen längeren Zeitraum zu beobachten – der zweite Teil seines Auftrags. Durch längere »Belichtung« werden mehr und mehr Röntgenquellen sichtbar, beziehungsweise deren Abbildung klarer und detaillierter. Außerdem gewinnt man auf diese Weise Bilder ►

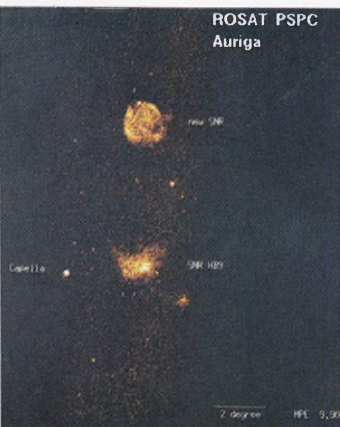


**Bild 2. Eine kleine Version des Wolter Typ I-Spiegelsystems**

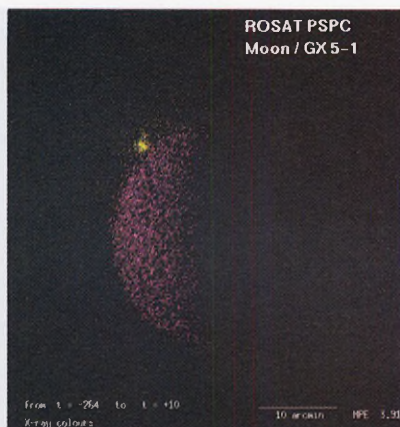


**Bild 3. Der positionsempfindliche Proportionalzähler. Bild: MPE**

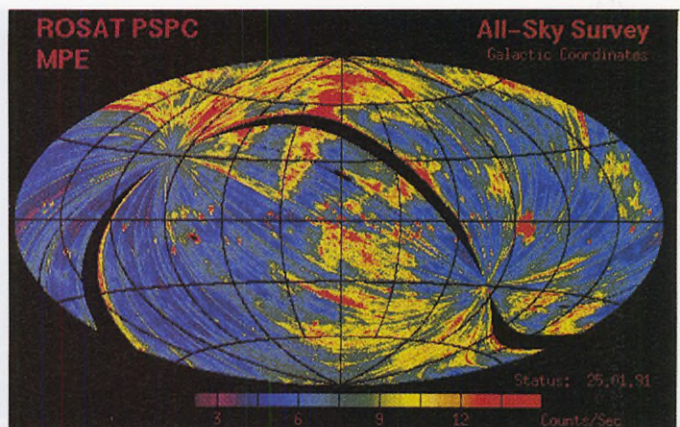




**Bild 4.** Die beiden großen Objekte sind Reste von Supernova-Explosionen. Bild: MPE



**Bild 5.** Die Sonnen-zugewandte Seite des Mondes reflektiert – genau wie beim sichtbaren Licht – die einfallende Röntgenstrahlung. Bild: MPE



**Bild 6.** Der fast fertige Röntgenatlas in galaktischer Projektion mit dem Zentrum der Milchstraße als Mittelpunkt. Bild: MPE

von zeitvariablen Erscheinungen am Sternenhimmel.

ROSAT gilt als bislang bestes Röntgenteleskop, das sich vor allem durch sein großes Entdeckungspotential, seine hohe Empfindlichkeit und seine gute Bildqualität auszeichnet. Die Reichweite langt bis an die Grenzen des beobachtbaren Universums.

## DFÜ im All

Während ROSAT durch den Weltraum segelt, speichert der Bordcomputer eine riesige Menge an Informationen. Diese setzen sich aus den Haushaltsdaten (zum Beispiel Druck oder Temperatur) des Satelliten und den vom Teleskop und Zählern eingefangenen Daten aus dem All zusammen.

Die Datenübertragung von und zum Satelliten übernimmt das »German Space Operation Center« (GSOC) in Oberpfaffenhofen in Zusammenarbeit mit ihrer Antennenstation in Weilheim. Bei einer Umlaufzeit von 96 Minuten passiert ROSAT diesen Punkt sechsmal pro Tag für einige Minuten. Die meiste Zeit seiner Mission ist er demnach auf sich selbst gestellt, steht also nicht in direktem Kontakt mit der Bodenstation. Auf

zwei Magnetbändern speichert er sämtliche Daten. In den kurzen Kontaktzeiten sendet er alle angesammelten Daten – etwa 50 MByte pro Tag – an die Bodenstation und empfängt gleichzeitig neue Kommandosequenzen.

An Bord des Satelliten befinden sich vier wohlbekannte Prozessoren vom Typ MC68000, von denen zwei für Redundanzfälle vorgesehen sind. Mit ihnen kontrolliert ROSAT die Bilddetektoren des Teleskops.

## ROSAT ruft ST

Im ROSAT-Zentrum des MPE wartet bereits eine riesige Rechneran-



**Bild 7.** Der ST im Einsatz: Der Kreis entspricht einem Ausschnitt von 2 Grad.

lage auf die neuen Daten. Zahllose Workstations und eine VAX 8600 bilden das Grundgerüst der Abteilung. Doch inmitten der Giganten

steht ein Atari ST, für den sich die Entwickler bereits kurz nach seiner Markteinführung 1985 entschieden. »Wir brauchten einen schnellen und farbfähigen Computer. Der ST bestach durch sein gutes Preis/Leistungsverhältnis«.

Während eines jeden Kontakts mit dem 580 Kilometer entfernten Sender wird der Bildschirm des ST für die Wissenschaftler zum Auge des Satelliten. So ist es nicht verwunderlich, daß der ST beim Erstkontakt mit ROSAT am 16. Juni 1990 einer regelrechten Belagerung standhalten mußte.

Die Software zur Bilddarstellung ist bis auf zeitkritische Routinen in reinem Fortran geschrieben und vermittelt den Wissenschaftlern erste Eindrücke über die aktuellen Stand im All. Die weitere Verarbeitung der Daten übernimmt das wissenschaftliche Datenzentrum in Garching.

Während unseres Besuchs in Garching durften wir den Einsatz am ST miterleben. Über die serielle Schnittstelle versorgt eine Workstation den ST mit den neuesten Bilddaten. Nach und nach füllt sich der Bildschirm mit Punkten. Jeder Pixel entspricht exakt einem Röntgenquant. Unterschiedliche Far-



ben kennzeichnen die jeweilige Intensität. Innerhalb von 20 Minuten ist der kreisrunde Ausschnitt von Pixeln übersät – rechts unten ist eine »aufgehende« Röntgenquelle zu erkennen (Bild 7).

## Blick in die Vergangenheit

Die Wissenschaftler erhoffen sich von ROSAT Informationen über die Entwicklung des Universums. Die vom Satelliten aufgenommene Strahlung hat manchmal einen Weg von mehreren Milliarden Lichtjahren hinter sich. Die Entfernungen bestimmter Objekte zueinander geben Aufschluß über



Bild 8. Dr. Predehl (l.) und Elmar Pfeffermann (r.) vom MPE

die Geschichte des Alls. »Wir schauen in die Jugendzeit unseres Universums zurück.« ●

## Über Röntgenstrahlung

Die Erzeugung von Röntgenstrahlung im All setzt extreme Verhältnisse, wie etwa sehr hohe Temperaturen voraus. Bei einer Supernova-Explosion wird die Sternhülle mit einer Geschwindigkeit von bis zu 20.000 Kilometern pro Sekunde abgestoßen. Dadurch erhitzen sich Teilchen im Raum (»interstellares Medium«) auf etwa 10 Millionen Grad. Durch diese extrem hohe Temperatur strahlt das geschockte Medium im Wellenlängenbereich der Röntgenstrahlung.

# CRAZY DOTS

## Die unglaubliche Grafikkarte

Bringen Sie Farbe in Ihren Alltag. Mit zwei Millionen verrückten Punkten wird Ihr Atari zu einem professionellen Grafiksystem. Bei 256 aus 16,7 Millionen Farben wird das Arbeiten mit bis zu 1280 x 800 Pixeln genauso zum Erlebnis wie bei 1664 x 1200 Bildpunkten in 16 Farben und monochrom. Der Clou: mit dem Video-Mode-Generator sind beliebige – auch virtuelle – Auflösungen einstellbar.

Crazy Dots ist schon jetzt für zukünftige Erweiterungen vorbereitet. Ein True Color- sowie ein 160 MHz Modul (auch für Farbe) befinden sich in der Entwicklung. Crazy Dots – Zukunft inklusive.

**ANRUFEN: 0431-33 78 81**

FAX 0431-3 59 84 BTX \*TKR#

MULTICOLOR  
GRAUSTUFEN  
MONOCHROM

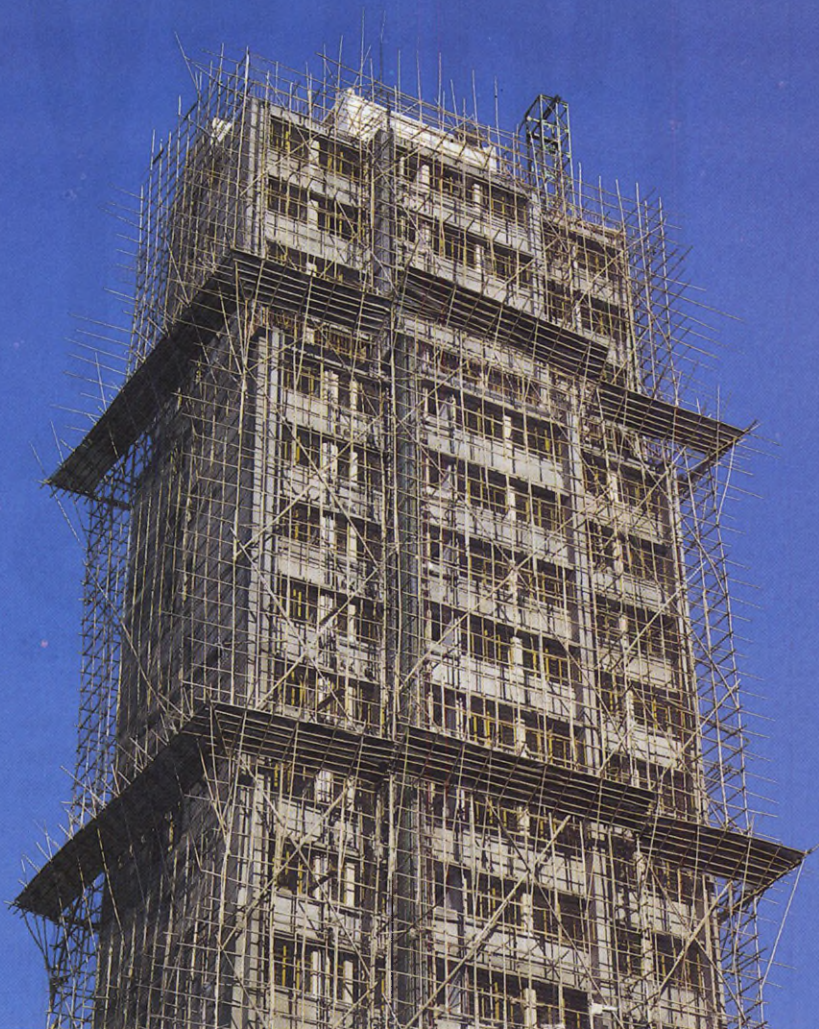
CRAZY  
DOTS

MEGA ST, MEGA/STE und TT

TKR · STADTPARKWEG 2 · 2300 KIEL  
SCHWEIZ: EDV DIENSTLEISTUNGEN · TELEFON 01-784 89 47

**TKR**





# GUT GEMIXT IST HALB GEWONNEN

## TEIL 1

**Hatten Sie nicht auch schon einmal den Wunsch mit Ihrem Sequenzer das eine oder andere völlig unmögliche Ding zu drehen? Nehmen Sie doch einfach »Cubase«. Mit dem integrierten MIDI-Manager kommen Sie zwar nicht ins Restaurant am Ende des Universums, aber andere unmögliche Dinge schaffen Sie mit unserer Hilfe spielend.**

**CUBASE - MIDI-MANAGER IN DER ANWENDUNG**



Das ist viel zu kompliziert« sagen Sie? Keine Angst, wir schaffen es schon. Starten Sie Cubase, laden einen beliebigen Song und rufen im Menü »Edit« den MIDI-Manager auf. Der Manager läßt sich nur öffnen, wenn bereits ein (auch leerer) Part existiert, da der Manager immer auf einen Part bezogen arbeitet. In dem geöffneten Fenster finden Sie bereits eine fertige Mixer-Seite mit drei unterschiedlichen Arten von Objekten, wobei jede

**Von Dietmar Lorenz**

Spalte einem MIDI-Kanal zugeordnet ist. Die obere Reihe enthält 16 Zählboxen, die bei Betätigung mit der Maus auf dem der Nummer entsprechenden MIDI-Kanal einen Programmwechselbefehl ausgeben. Sie sprechen damit vom Computer aus einen der 128 Programmplätze in Ihrem Synthesizer an. Erproben Sie zunächst, wie das Programm unterschiedliche Sounds Ihres Gerätes anwählt. Falls Sie nicht wissen, auf welchem MIDI-Kanal Ihr Synthesizer arbeiten, testen Sie alle Programmwechselboxen.

Die zweite Reihe besteht aus 16 Schieberegler, die pro MIDI-Kanal die Lautstärke ändern. Aber Vorsicht: Einige alte Synthesizer akzeptieren diesen Befehl nicht. Die dritte Reihe besteht aus Panoramareglern, die das Klangbild des Synthesizers zwischen der rechten und der linken Lautsprecherbox regeln.

An den Rollbalken am rechten und unteren Rand erkennen Sie, daß das Manager-Fenster etwas größer als angezeigt ist. Verschieben Sie den Ausschnitt nach rechts, dort befindet sich noch ein Schieberegler: der Masterregler. Er verändert die Lautstärke auf allen MIDI-Kanälen. Bewegt er sich, ändern sich mit ihm auch alle anderen Regler. Bei gedrückter Alternate-Taste bewegt sich nur der Masterregler.

Cubase arbeitet so, daß man auch bei laufendem Sequenzer über die Managerseite alle Parameter ändern und sogar speichern kann. Die verschiedenen Modi »local«, »replace« und »write« bestimmen, ob die durchgeführten Veränderungen ohne Speicherung nur lokal wirken, ob sie alte ersetzen oder zusätzlich geschrieben werden. Diese aufgenommenen Befehle (Events) sind dann auch im Grid-Editor wie gewohnt zu bearbeiten. Maximal nimmt die MIDI-Manager-Seite 127 Objekte auf, die beliebige Informationen beinhalten.

Was verbirgt sich hinter diesen Objekten? Betätigen Sie die rechte Maustaste und wählen aus der erscheinenden Toolbox den Pfeil zum Editieren der Objekte. Wenn Sie nun beispielsweise einen Regler anklicken, invertiert dieser und ist von einem Rahmen umgeben. Das ausgewählte Objekt läßt sich jetzt unter »Edit« mit »Delete« löschen.

Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste einen Rahmen

um mehrere Objekte, dann sind diese selektiert und lassen sich gemeinsam bearbeiten. Um den Bildschirm etwas übersichtlicher zu gestalten, löschen Sie bis auf zwei Schieberegler alle Objekte dieser Seite. Diese beiden Regler sind mit gedrückter Maustaste beliebig auf dem Bildschirm zu verschieben. Für das selektierte Objekt läßt sich zudem die Größe mit Hilfe des kleinen Quadrates rechts unten am Objekt verändern.

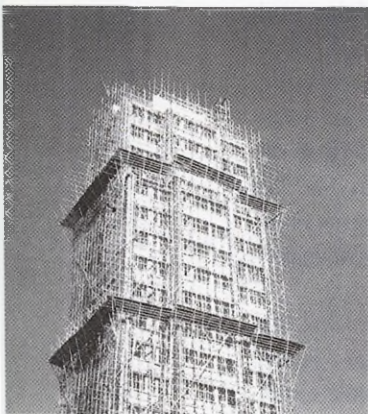
Ein Doppelklick öffnet die Objekt-Definition-Box. Sie enthält die Definition des Objekts und seiner Funktion. In der ersten Zeile geben Sie dem Objekt einen Namen, bestimmen den MIDI-Kanal und die Ausgangszuordnung (Atari, M-ROS, Midex etc.). Cubase bietet zudem den Komfort, den MIDI-Kanal anhand eines bereits vergebenen Instrumentennamens zuzuordnen. Haben Sie erst einmal den Namen für einen MIDI-Kanal vergeben, beispielsweise TX-7, dann erscheint über der Instrument-Box eine Auswahl aller eingegebenen Namen in einem Pop-Up-Menü. Damit läßt sich der MIDI-Kanal komfortabel zuordnen. Die MIDI-Informationen der Objekt-Definition-Box sind immer dem eingestellten MIDI-Kanal zugeordnet.

Die Box »external controller« erlaubt eine Fernsteuerung des Objektes und über »Master« ordnen Sie das Objekt einer Gruppe zu, die gleichzeitig editierbar ist. Dazu später mehr. Wichtig für uns ist die folgende Zeile mit der MIDI-Information. Die Boxen »Status Byte« und »Extra« bieten den einfachen Zugriff auf bestimmte MIDI-Daten und »Learn« veranlaßt den Manager, ankommende MIDI-Daten in die lange untere Zeile einzutragen. Diese Zeile enthält die MIDI-Information in hexadezimaler Darstellung, die darunter in der Infozeile nochmals im Klartext erscheint. In die obere Zeile muß man an einer Stelle »XX« einsetzen, da hier der im Objekt gezeigte Wert eingestellt wird. Die Eingabezeile funktioniert übrigens auch umgekehrt. Wenn Sie ein Status-Byte hexadezimal eintragen, dann erscheint automatisch in der Infozeile die entsprechende Information im Klartext.

In der darunter liegenden Zeile stehen sechs Objekte zur Auswahl. Des weiteren geben Sie hier die Extremwerte des Objektes an und geben diesen einen vierstelligen Namen. Zu dem Objekt sind der Name und/oder das Instrument einzublenden. Ganz rechts bestimmen Sie noch die Ausrichtung des Objektes, lassen es bei Bedarf in umgekehrter Richtung laufen und definieren es als »Master«.

Für die weiteren Erklärungen bedarf es kurzer Erläuterungen zum MIDI-Datenformat. MIDI-Daten sind Pakete in Form von zwei oder drei Byte-Informationen, wobei das erste Byte – das Status-Byte – die Befehlsart bestimmt. Dieses Status-Byte unterscheidet sich von den anderen Informationen dadurch, daß ►





# TEIL 1

sein Wert immer größer als dezimal 127 ist. Zu dem Status-Byte addiert man den Wert des MIDI-Kanals minus eins, um für jeden MIDI-Kanal getrennt die Information zu verschicken.

MIDI-Daten gibt man meist in hexadezimaler Form, also zur Basis 16 an. Dadurch vereinfacht sich die Darstellung derart, daß in der ersten Ziffer das Status-Byte definiert ist, während die zweite Ziffer den MIDI-Kanal bestimmt. Da dieser aber veränderlich und für die Status-Information unerheblich ist, steht repräsentativ für den Kanals häufig ein »n« für »Nummer« in den Angaben. Im Cubase-Handbuch finden Sie eine Umrechnungstabelle für Zahlen im dezimalen, hexadezimalen und binären Format.

Alle MIDI-Kanal-abhängigen Informationen heißen »Channel Voice Messages«. Die folgende Tabelle enthält diese Informationen. Welche Informationen Ihr Synthesizer davon verarbeitet, entnehmen Sie der MIDI-Implementation-Chart des Gerätes.

| Status           | Status-Byte | 1. Datenbyte  | 2. Datenbyte |
|------------------|-------------|---------------|--------------|
| Note On          | 9n          | Tonnummer     | Velocity     |
| Note Off         | 8n          | Tonnummer     | Velocity     |
| All Notes Off    | Bn          | 7B            | 0            |
| Channel pressure | —           | —             | —            |
| Aftertouch       | Dn          | Druckstärke   | —            |
| Poly-Pressure    | An          | Tonnummer     | Druckstärke  |
| Control Change   | Bn          | Controllernr. | Wert         |
| Program Change   | Cn          | Programmnr.   | —            |
| Pitchbending     | En          | LSB           | MSB          |

Ein Beispiel: Die Note On-Sequenz löst eine Note an Ihrem Synthesizer aus. Dem Statusbyte »9n« folgt die Tonnummer der Note und die Anschlagstärke. Dieser Ton erklingt so lange, bis der Note Off-Befehl oder ein erneuter Note On-Befehl mit gleicher Tonnummer aber Anschlagstärke 0 (0 im 2. Datenbyte) ankommt. Deshalb fehlt auch ein Eintrag für den Note Off-Befehl im Menü der Objekt-Definition-Box. Dieser Befehl ist eigentlich überflüssig. Wenn Sie den Note On-Befehl auswählen, dann haben Sie die Möglichkeit, die

Variable »xx« als Tonnummer oder als Velocity einzutragen, so daß sich die Reglerbewegung entsprechend auswirkt.

Der Aftertouch bzw. Channel pressure-Befehl enthält nur ein Datenbyte, in dem der durch Nachdrücken der Taste verursachte Grad der Veränderung definiert ist. Welchen Effekt das auslöst, hängt vom programmierten Klang des Synthesizers ab. Da in diesem Befehl nur die Druckstärke angegeben ist, wirkt er auf alle Töne gleichzeitig. Demgegenüber existiert der Poly Pressure-Befehl, der zusätzlich noch die Tonnummer enthält und deshalb nur für den betreffenden Ton gültig ist. Das erhöht die Variationen der klanglichen Gestaltung ganz erheblich. Leider verarbeiten nur wenige Synthesizer diesen Befehl.

Die Control-Changes sind eine Gruppe von Steuerelementen, wie Regler, Wheels und Pedale und lassen sich durch eine bestimmte Nummer, 127 stehen zur Auswahl, ansprechen. Wählen Sie dazu in der Status-Box »Ctrl change« und Sie erhalten unter »Extra« alle Controller zur Wahl. Sie sehen in der Abbildung einige Controller als Nummern aufgeführt, andere dagegen mit Begriffen versehen. Das liegt an den Vorgaben der wichtigsten Nummern der MIDI-Association und die meisten Hersteller halten sich daran. Die Nummern 0 bis 31 sind dabei für Regler und die Nummern 64 bis 95 für Schalter reserviert.

Da der über ein MIDI-Datenbyte maximal übertragene Wert 127 beträgt, teilt man größere Werte in ein MSB (Most significant Byte) und ein LSB (Lowest Significant Byte), wobei im MSB der Faktor mit der Zahl 128 und im LSB die Zwischenwerte 0 bis 127 stehen. Dadurch ergibt sich insgesamt ein übertragbarer Maximalwert von 16384 (= 128 x 128). Die MIDI-Spezifikation definiert, daß das LSB mit dem Controller übertragen wird, der um 32 Nummern höher steht. Für das Modulationsrad mit der Nummer 1, wird also das LSB im Controller mit der Nummer 33 übertragen. Dies ist allerdings nur notwendig, wenn der Synthesizer auch eine so große Auflösung (14 Bit) im Modulationsrad zuläßt (siehe MIDI-Implementation-Chart). Für die Schalter hat ein Wert von 0 die Bedeutung des Zustandes »aus«, während der Wert 127 den Zustand »an« symbolisiert. Dementsprechend arbeitet auch der Schalter im MIDI-Manager des Cubase. Die letzten Controller-Nummern von 122 bis 127 sind die sogenannten Mode Messages. Hier sind die Umschaltungen »Local on/off«, »All Notes Off«, »Omni on/off« und »Mono on/off« definiert. »All Notes off« schaltet alle klingenden Töne gleichzeitig aus und »Local on/off« trennt bzw. stellt die Verbindung zwischen einem Klangerzeuger und der Klaviatur her, wenn diese in einem Gerät vereint sind. Im »Local off«-Betrieb spielen Sie die Klaviatur Ihres Synthesizers unabhängig





Bild 1. Die Status-Byte-Zuordnung für einen Fader im MIDI-Manager

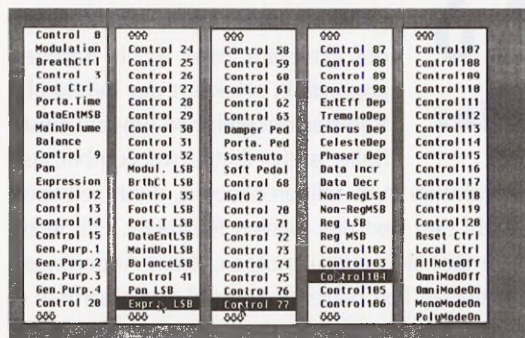


Bild 2. Übersicht der definierten Controller



Bild 3. Die Gesamtlautstärke über einen Masterfader gesteuert

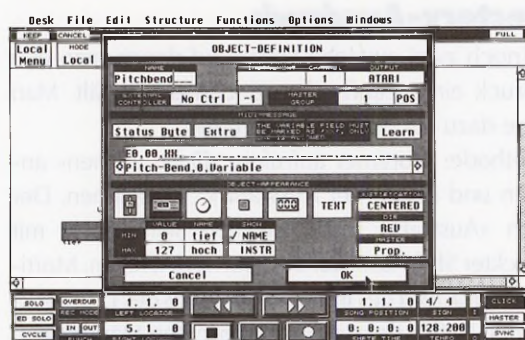


Bild 4. Hier noch die Einstellung für den Pitch Bend Regler

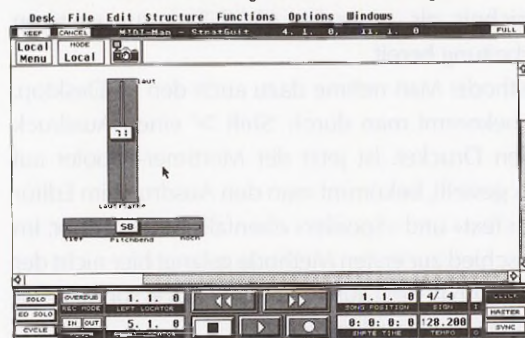


Bild 5. So sieht die erste eigene MIDI-Manager Seite aus

von der eingebauten Klangerzeugung und steuern direkt einen anderen Synthesizer (Expander), ohne im eigenen Gerät Klänge zu erzeugen. Der Program-Change-Befehl löst eine Soundprogrammumschaltung an Ihrem Gerät aus. Sie wählen damit einen der 128 zur Verfügung stehenden Klänge. Mit dem Pitch-Bend erzeugen Sie Tonhöhenänderungen. Diese sind mit 14 oder 7 Bit Auflösung zu übertragen. Wichtig ist hierbei, daß der Wert 0 nicht der Nullstellung des Reglers entspricht.

Uns interessiert zuerst einmal der Controller 7, das Master Volume. Wählen Sie einen der beiden Regler und öffnen die Object-Definition-Box. Nun nennen wir diesen Regler »Lautstärke«, bestimmen die Master-Gruppe 1, den MIDI-Kanal 1, wählen im Pop-Up-Menü Status Byte den Eintrag »Ctrlchange« und dann unter »Extra« »Main Volume« aus. Damit ist der erste Regler definiert und wir verlassen die Box durch Klick auf »OK«. Dieser Regler verändert die Lautstärke auf dem MIDI-Kanal 1. Über die Definition eines Masterreglers lassen sich auch verschiedene MIDI-Informationen verbinden. Öffnen Sie die Object-Definition-Box für den zweiten Regler. Diesen nennen wir nun »Pitchbend«. Definieren Sie auch den MIDI-Kanal 1 und die Master-Gruppe 1 und wählen Sie einen horizontalen Regler. Zudem stellen Sie noch unter »Master« »proportional« ein. Sie haben jetzt zwei Regler auf dem Bildschirm und die Lautstärke läßt sich beliebig einstellen. Das Pitch-Bend allerdings haben wir als Master definiert. Jede Veränderung des Reglers wirkt sich proportional auf die Lautstärke aus. Spielen Sie nun einen Ton auf dem Synthesizer mit dem MIDI-Kanal 1 und bewegen die Regler. Ein Pitch zu hohen Tönen erhöht die Lautstärke und umgekehrt. Sie kehren die Verknüpfung um, indem Sie bei der Definition des Lautstärke-reglers neben der 1 für die Master Gruppe »neg« statt »pos« wählen.

Noch nicht erwähnt ist das letzte Status-Byte, die systemexklusiven Informationen. Mit dieser Befehlssequenz lassen sich ganz spezielle Parameter in Ihrem Synthesizer ändern. Aber damit setzen wir uns in der nächsten Ausgabe auseinander. Experimentieren Sie zunächst mit den einfachen Zuordnungen des MIDI-Managers. Bereits damit lassen sich viele interessante Dinge anstellen. Viel Spaß. (wk)

## Kursübersicht

Teil 1: Der Cubase MIDI-Manager ☐ MIDI-Controller

Teil 2: Weitere Manager-Elemente ☐ allgemeine systemexklusive Daten

Teil 3: Praxis ☐ Besonderheiten bei Roland-Instrumenten



# TIPS und TRICKS

## Für Anwender

### Bildershow in Draw

»Draw 3.0« erlaubt die Simulation einer Bildershow. Geben Sie bei der Funktion »Laden« in der File-Selector-Box anstelle eines Dateinamens sogenannte Joker ein, wie beispielsweise »\*.\*«, dann lädt Draw alle Bilddaten, die sich in dem betreffenden Verzeichnis befinden. Die einzelnen Bildformate erkennt es dabei selbsttätig. Anschließend blättern Sie mit den Cusortasten »links« und »rechts« von Bild zu Bild. Einzige Einschränkung ist der zur Verfügung stehende Speicherplatz. Bei 1 MByte RAM sind etwa 10 Bilder geladen. In diesem Fall sollten Sie die Auswahlmaske etwas einschränken. So lädt »A\*.\*« alle Bilder deren Dateiname mit <A> beginnt. Zur Pflege Ihrer Grafiksammlung noch ein Tip: Haben Sie mehrere Bilder unterschiedlicher Formate geladen, schauen Sie sich das einzelne Bild an und speichern dann im platzsparenden Std-Format »\*.Pac«. Draw übernimmt den ursprünglichen Dateinamen und ändert selbsttätig die Extension. Mit Hilfe der Blockfunktionen schneiden Sie vorher unnötige Bildteile heraus und fügen Teile aus anderen Bildern wieder ein.

(Andreas Wischerhoff/wk)

### Einrückung in Mortimer

Wenn man im Editor von »Mortimer Plus« den Fließtext einschaltet (mit <Shift Control W>), dann übernimmt der schlaue Butler die jeweilige Einrückung der Zeile für alle folgenden Zeilen eines Absatzes. Das funktioniert sowohl mit der Einrückung durch Leerzeichen als auch unter Verwendung von Tabulatoren. Beginnt man einen neuen Absatz (mit <Return>) oder ändert die Einrückung durch Delete, Backspace, Insert oder Leertaste, gilt sofort die neue Ein- oder Ausrückung.

(wk)

### Alles anwählen in Calamus

Die Funktion »Alles anwählen« in Calamus hat es in

sich. Die verschiedenen Ausführungen dieser Funktion sind von der aktuellen Bildschirmsituation abhängig. Ist kein Rahmen angewählt, selektiert man damit alle Rahmen der aktuellen Seite. Ist ein Rahmen angewählt, selektiert der Befehl alle Rahmen des gleichen Typs auf dieser Seite. Ist der Textcursor sichtbar, also

ein Textrahmen zum Editieren bereit, dann selektiert der Befehl den Text des aktiven Rahmens. Die letzte Situation läßt sich gut ausnutzen, denn Änderungen im selektierten Text betreffen sowohl den gesamten (!) zusammenhängenden Text als auch weiterfließenden Text im nächsten Textrahmen. Es ist dabei zwischen Stil- und Formatierungsänderungen zu unterscheiden. Während sich die Änderung von Font, Stil, Größe etc. auf den gesamten Text auswirkt, bleibt eine Formatierungsänderung wie Zentrieren, Blocksatz, Kerning etc. auf den Bereich beschränkt, in dem der Textcursor steht, also bis zum nächsten Textlineal.

(Reinhold Seitzl/wk)

### Directory-Ausdruck

Hier noch zwei einfache Wege, auf denen man den Ausdruck eines Laufwerkverzeichnisses erhält. Man nehme dazu auf jeden Fall Mortimer.

1. Methode: Mortimer aufrufen, »Datei suchen« anklicken und neben der Auswahl »\*.\*« eingeben. Der Button »Auswahl« muß selektiert sein. Dann mit gedrückter Shift-Taste auf ein Laufwerk klicken. Mortimer schreibt jetzt das Inhaltsverzeichnis des Laufwerks in seinen Puffer, der sich mit der rechten Maustaste in einen der vier Editoren einspielen läßt. Dort steht das Verzeichnis als normaler ASCII-Text zur weiteren Verarbeitung bereit.

2. Methode: Man nehme dazu auch den TT-Desktop. Dort bekommt man durch 'Shift >' einen Ausdruck auf den Drucker. Ist jetzt der Mortimer-Spooler auf »Halt« gestellt, bekommt man den Ausdruck im Editor unter »Text« und »Spooler« ebenfalls in den Editor. Im Unterschied zur ersten Methode gelangt hier nicht der gesamte Inhalt des Laufwerks zum Druck, sondern nur der Inhalt des aktuellen Fensters.

(Reinhold Seitzl/wk)



## Farbseparations-Kennlinien für Calamus SL

Desktop Publishing in Farbe steckt voller neuer Möglichkeiten. »Calamus SL« erlaubt es, für die Ausgabe von Farbdokumenten über sieben Kennlinien Einfluß auf die Farbseparation zu nehmen. Für viele Anwender ist die Fülle der Einstellungen allerdings auch eine Last. Gerade in der Einstiegsphase ist die Definition der Kennlinien schwer durchschaubar. Fehlende Erfahrungswerte erschweren die Feinabstimmung, denn jedes Dokument hat andere »Ideal-Linien«. Die abgebildeten Kennlinien sind das Ergebnis empirischer Testreihen und lassen sich als Einstiegs-Linien für die Separation verwenden. Jede Kennlinien-Gruppe läßt sich sowohl für einen einzelnen Rahmen (also beispielsweise die Passermarken), für eine Seite oder das komplette Dokument definieren. Vorsicht ist allerdings bei Rahmengruppen geboten. Rahmengruppen nehmen in den ersten Calamus SL Auslieferungsversionen die Separations-Kennlinien nicht an. Für die Arbeit mit den neuen Farbfähigkeiten wünsche ich viel Erfolg.

(Rüdiger Morgenweck/wk)

|                                               | Schwarz aus Cyan         | Schwarz aus Yellow       | Schwarz aus Magenta      | Schwarz Lineartät                   | Cyan Lineartät                      | Yellow Lineartät                    | Magenta Lineartät                   |
|-----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Rahmen nur auf dem Schwarz-Auszug             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Passermarken auf allen Filmen                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Bilder                                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Bilder (mehr Tiefe)                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| auf den Schwarz-Auszug kommt nur 100% Schwarz | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| harte Farbtrennung (Vektorgrafiken)           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Buntaufbau Schwarz und Grau aus CYMK          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Empirisch gewonnene Kennlinien-Einstellungen für »Calamus SL«

## Vektor-Effekte in Calamus SL

Die Möglichkeiten von Speedline, einem Vektorisierungsmodul im Lieferumfang von Calamus SL, werden von den meisten Anwendern nicht erkannt. Speedline vektorisiert nicht nur Rastergrafiken, sondern alles, was sich unterhalb eines Vektorgrafik-Rahmens befindet. Eine fluchtende Headline läßt sich folgendermaßen

# Vielseitig begabt

Helfen Sie mit, die vielseitigen Talente des ST zu fördern! Haben Sie einen guten Tip oder Trick für Anwender gefunden? Vermissten Sie Kurse zu bestimmten Themen? Möchten Sie Artikel zu Anwenderproblemen verfassen? Dann schreiben Sie uns. Schon jeder abgedruckte Tip bringt Ihnen mindestens 50 Mark.

**ICP-Verlag**  
**Redaktion TOS**  
**Stichwort: Anwender**  
**Wendelsteinstr. 3**  
**8011 Vaterstetten**  
**Tel. 081 06 / 339 54**



# SOFTWARE

## SOFTWARE-LÖSUNGEN FÜR INDUSTRIE, HANDEL UND HANDWERK

### BS-Handel/3

Komplettsystem mit Faktura und Lagerverwaltung, Statistiken uvm., das ideale Programm für die Einplatzlösung im kleineren Unternehmen

### BS-Fibu/3

Mandantenfähige Finanzbuchhaltung als Einplatzversion ideale Ergänzung zu BS-Handel/3 mit vollautomatischer Datenübernahme (mit Testat eines Wirtschaftsprüf.)

### BSS-PLUS

Eine neue Softwaredimension nur für ATARI Computer! Modulares Softwaresystem, das mit Ihren Anforderungen wächst branchenneutral, als Einplatz- und Netzwerklösung einsetzbar. Das System der Zukunft für Klein- und Mittelstand. Wählen Sie aus den folgenden zur Zeit verfügbaren Modulen Ihre Lösung:

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| - Mega-Basis    | - Mega-Kasse      |
| - Mega-Tools 1  | - Fibu-Basis      |
| - Mega-Tools 2  | - Fibu-Auswertung |
| - Mega-Lager    | - Fibu-OP/Zahlung |
| - Mega-Kd/Lief. | - Leistungsverz.  |
| - Mega-Handwerk | - Serienfaktura   |
| - Mega-Faktura  | - Zeitmanagement  |
| - Mega-Vertrieb | - Hypra           |
| - Mega-Giro     |                   |

**BSS-PLUS LAN** Netzwerkversionen sind für eLAN, PAM's NET und ATARI-NET verfügbar. Im Client/Server-Prinzip als reines ATARI-Netz (PAM, ATARI-NET) mit allen ATARI Modellen, also auch ST, STE oder TT oder heterogen mit einem MS-DOS kompatiblen AT-Server möglich.

### Unsere Serviceleistungen:

Als registrierter BS-Anwender können Sie auf verschiedene Serviceleistungen zurückgreifen, u.a. Schulung + Training Ihrer Mitarbeiter (auch in Ihrem Hause möglich), Anpassung aller Formulare und Listen nach Ihren Vorgaben, täglicher Telefonsupport, Update-Service, Installation, Einrichten von Fibu mit allen Auswertungen, Upgrade-Möglichkeiten mit Anrechnung des alten Programmes uvm.

Fordern Sie Infomaterial oder Demover-sionen an (gegen Schutzgebühr, wird bei Kauf angerechnet) oder rufen Sie uns an!

**Bavaria-soft**  
Software mit Vorsprung

Otto-Hahn-Straße 25  
W-8012 Ottobrunn bei München  
Telefon (089) - 609 78 38  
Telefax (089) - 609 10 32



## TIPS und TRICKS Für Anwender

erreichen: Die Headline mit der Lupe möglichst groß darstellen, anschließend einen Vektorgrafik-Rahmen über die Headline ziehen. Im Pull-Down-Menü 'Datei' den Punkt 'Externe Module' anwählen. Speedline laden, selektieren und auf 'Ausführen' klicken. Die Genauigkeit sollte auf 99% eingestellt werden, außerdem sollte Speedline mit Bezierkurven und feiner Annäherung arbeiten. Nach dem 'OK' errechnet der Autotracer zunächst die Pfade, ein weiteres 'OK' läßt die Headline (oder jedes andere Objekt) zur Vektorgrafik werden. Die Grafik liegt auf der Vorlage und kann nun mit dem SL-Vektor-Editor gefluchtet, verzerrt oder auf eine bestimmte Breite gebracht werden. Auch Rahmengruppen (z.B. komplette Anzeigen) lassen sich auf diese Weise vektorisieren, bearbeiten und frei layouts.

(Rüdiger Morgenweck/wk)

## Speicherverwaltung im Griff

Anwender, die einen Rechner haben, der noch TOS 1.04 oder kleiner im ROM hat, kennen besonders unter »Gemini« die Fehlermeldung: »Arbeitsspeicher reicht für diese Anwendung nicht«. Durch einen Fehler im TOS wird der Arbeitsspeicher des Rechners vollgeschrieben und nichts geht mehr. Ist man allerdings im Besitz des »Fast Filemover« und hat diesen als Accessory installiert, braucht man ihn nur aufzurufen und nacheinander die Festplatten-Laufwerke anzuklicken. Nach dieser kurzen Prozedur ist der Speicher wieder freigegeben und man erspart sich ein lästiges Neubooten.

(Detlef Meyer/wk)

## Tankabrechnung per Tabelle

Ich habe mich schon oft geärgert über die Zettelwirtschaft, wenn ich Kosten und Verbrauch meiner Fahrzeuge ausrechnen wollte, bis ich das Problem mit dem PD-Programm »GEM-Calc« löste. Mein Wagen zeigt gefahrene Meilen, so daß ich zusätzlich eine Umrechnung benötige. Für genaue Ergebnisse sollte man immer volltanken und den Kilometerstand auf der Tankquittung notieren. Alle anderen Daten wie Liter und Preis stehen auf der Quittung. Als Ergebnis berechnet GEM-Calc dann Verbrauch/100 km, Reichweite, Kosten/km, Kosten/Liter und eine Übersicht aller Daten. Die Tabelle ist übersichtlich und einfach gehalten. Für die Neueingabe kopiert man die letzte Zeile und überschreibt einfach die Daten. Eine Mustertabelle finden Sie auf der Diskette zu dieser Ausgabe.

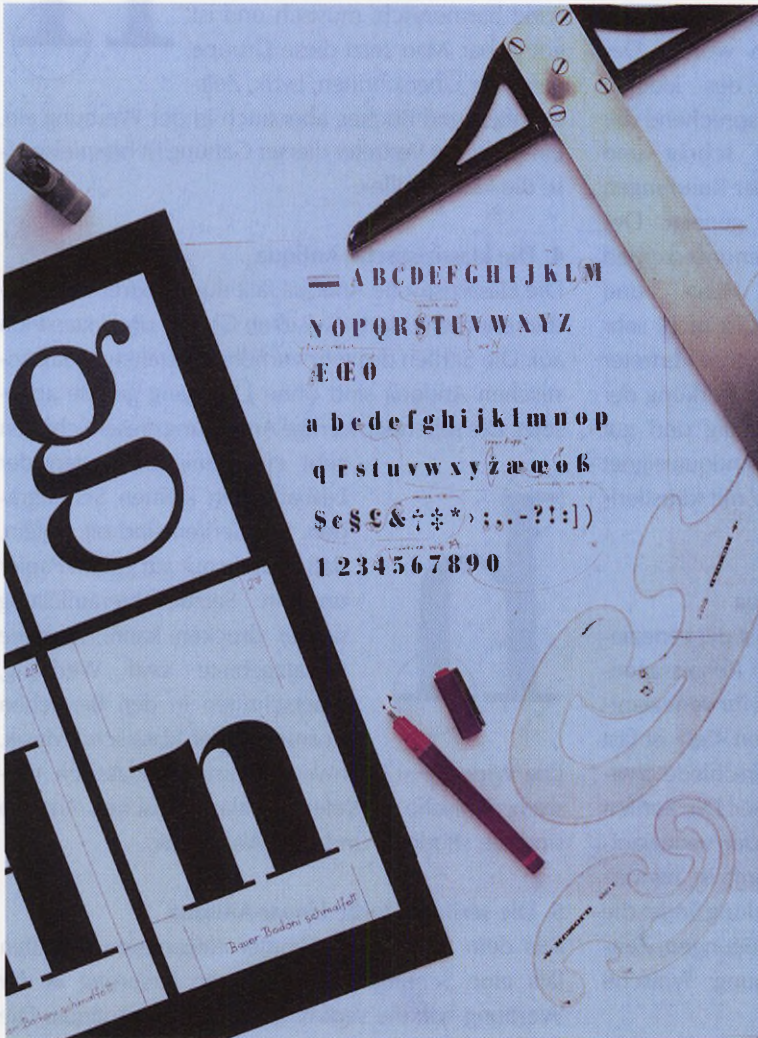
(Raimund Wosar/wk)



# Gestaltung mit Schrift

Teil  
**2**

Anwendung



Nachdem sich der erste Teil dieses Kurses mit dem Entwurf eigener Schriften und den Regeln der Schriftgestaltung befaßte, richtet sich das Augenmerk in unserem zweiten Kursabschnitt auf die Typografie, die bereits vorhandenen Schriften, ihre Klassifikation und den passenden Einsatz.

**Von Rüdiger Morgenweck** Seit auch Atari-DTPler auf einen Fundus von mehreren tausend Schriften zugreifen können, ist eine Auseinandersetzung mit dem vorhandenen Gestaltungsmaterial für ernsthafte Desktop Publisher unabdingbar. Auf den ersten Blick wirkt die Schriftenflut, die sich beim Blick in einen Satzschriftenkatalog offenbart, regelrecht erschlagend. Dieses vielfältige Angebot spiegelt aber unsere Kultur und Geschichte wieder. Jede Epoche brachte ihre Schriften mit besonderen Eigenheiten hervor. Heute schöpfen wir aus einem in Jahrtausenden entstandenen Schriften-Schatz. Mit der Wahl einer Schrift

drücken die Gestalter immer auch ein wenig Zeitgeist der Entstehungsepoche aus. Neben dem Inhalt eines Textes entsteht so eine zweite, ästhetische Sprachebene. Um den sinnvollen Einsatz professioneller Satzschriften zu erleichtern, unterteilen Typografen das Schriftmaterial in Klassen. Die Klassifizierung von Schriften sucht nach gleichen Gestaltungsmerkmalen einer Schrift. Es gibt sehr unterschiedliche Klassifikationen, am genauesten dürfte die folgende Unterteilung in 10 Gruppen sein, die Einsatz-Empfehlungen gelten natürlich nicht ausschließlich und sind lediglich ein Anhaltspunkt für die Anwendung: ►

## GRUNDLAGEN DER SCHRIFTGESTALTUNG UND TYPOGRAFIE



### 1. Die venezianische Renaissance-Antiqua

Die venezianische Renaissance-Antiqua findet ihren Ursprung in der »humanistischen Minuskel«, die mit einer schräg angesetzten Breitfeder (dem Calamus) geschrieben wurde. Der Querstrich des kleinen <e> ist entsprechend der Handschrift schräg und die Achse der Rundungen nach links geneigt. Der Strichstärkenunterschied zwischen Haar- und Grundstrich ist nicht sehr groß, die Serifen sind gerundet. Ein typischer Vertreter dieser Gruppe ist die »Schneidler«. Die Wirkung der Schrift ist harmonisch, etwas schwerfällig und gut lesbar. Die venezianische Renaissance-Antiqua eignet sich für Zeitschriftenartikel und Bücher mit künstlerischen oder geschichtlichen Beiträgen.

h e

### 2. Die französische Renaissance-Antiqua

Die französische Renaissance-Antiqua ist der venezianischen sehr ähnlich. Die französische Renaissance-Antiqua wirkt leichter und eleganter als ihr venezianisches Vorbild. Der Querstrich im kleinen <e> ist fast waagrecht und die Strichstärkenunterschiede zwischen Haar- und Grundstrich sind größer. Die Serifen sind geschwungen und feiner als bei der venezianischen Antiqua. Die Wirkung der Schrift ist harmonisch, elegant, sie ist gut lesbar. Verwendung findet die französische Renaissance-Antiqua in Zeitungen, Zeitschriften, Büchern und in der Werbung. Typische Vertreter dieser Gruppe sind: »Garamond«, »Palatino«, »Trump Medialval«, »Bembo« und »Goudy«.

h e

### 3. Die Barock-Antiqua

Die Barock-Antiqua kennzeichnet sich durch fließende, aber deutliche Unterschiede zwischen Grund- und Haarstrich. Die Serifen sind mit geringer Rundung und leichtem Übergang angesetzt. Die Barock-Antiqua wirkt eleganter als die französische Renaissance

Antiqua und ist durch die größeren Strichstärken-Unterschiede lebendiger und abwechslungsreicher, sie wirkt harmonisch, musisch und ist gut lesbar. Man setzt diese Gruppe gerne für Überschriften, Lyrik, Zeitschriften und Bücher, aber auch in der Werbung ein. Ein typischer Vertreter dieser Gattung ist beispielsweise die »Baskerville«.

h

### 4. Die klassizistische Antiqua

Die klassizistische Antiqua fällt durch extreme Strichstärkenunterschiede zwischen Grund- und Haarstrich auf. Die Serifen der sehr vornehm gestalteten klassizistischen Antiqua sind ohne Übergang gerade angesetzt. Die sehr hochwertige Anmutung dieser Schriften geht ein wenig zu Lasten der Lesbarkeit in kleinen Schriftgrößen. Die Serifen sind oft so fein, daß man sie nur auf gutem Papier und in Satzbelichterauflösung sauber drucken kann. Typische Einsatzgebiete sind Werbung, Überschriften in den Bereichen Kosmetik oder klassische Musik.

h

Die Wirkung ist hochwertig, vornehm, klassisch, musisch. Typische Vertreter der klassizistischen Antiqua sind die »Bodoni« und die »Walbaum«.

### 5. Die serifenbetonte Linear-Antiqua

Aus dem Rahmen der immer eleganteren Schriften fällt eine Schriftgruppe, die ihren Ursprung in der Werbung hat: die serifenbetonte Linear-Antiqua. Die Serifen sind übermäßig betont, um die Schriften auffällig zu machen. Bei den meisten Schriften dieser Gruppe wirken die Serifen optisch ebenso stark wie der Grundstrich, bei einigen Schriften sogar noch stärker (Western-Schriften). Das Schriftbild orientiert sich an der waagerechten Schriftlinie, die nicht optimale Lesbarkeit zwingt zum langsamen, bewußten Lesen. Serifenbetonte Schriften sind aufdringlich und auffällig, sie wirken schwer. Einsatz findet die serifenbetonte Linear-Antiqua in Headlines, Buchtiteln, Overhead-Folien, Werbung, Plakaten und Schildern.

h



Typische Vertreter sind die »Egyptienne«, »Lubalin«, »Clarendon«, »Volta« und »Rockwell«.

#### 6. Die serifenlose Linear-Antiqua (Grotesk)

Mit der Industrialisierung kam es auch bei der Schriftgestaltung zur Versachlichung. Die technische, reine Satzschrift stammt aus dieser rationalen Epoche. Die Besonderheit ist der völlige Verzicht auf Serifen. Die ersten hämischen Bemerkungen der zeitgenössischen Typografen gaben dieser Schriftgruppe auch den Namen »Grotesk«. Groteskschriften sind insbesondere im Bereich der technischen, sachlichen Druckwerke sehr erfolgreich. Die Wirkung ist nüchtern, sachlich, technisch, intellektuell. Einsatzgebiet der serifenlosen Linear-Antiqua sind Anleitungen, Berichte, Sachbücher. Typische Vertreter sind die »Univers«, »Helvetica«, »Folio«, »Futura« und »Gill«.

# h

#### 7. Die Antiqua-Varianten

Natürlich gibt es zahlreiche Mischformen aus den oben genannten Gruppen. Diese Schriften lassen sich nicht eindeutig klassifizieren. Serifen sind beispielsweise nicht vorhanden, aber doch angedeutet, einige Schriften bestehen auch nur aus Versalien (Großbuchstaben). Die Wirkung ist eher dekorativ, so daß der Einsatz insbesondere bei Überschriften und in der Werbung stattfindet. Häufig eingesetzte Antiqua-Varianten sind die »Optima« und die »Peignot«.

#### 8. Die Schreibschriften

Seit es Satzschriften gibt, gibt es den Versuch, Handschriften nachzuahmen. Diese Schriften sind unter der Gruppe Schreibschriften zusammengefaßt. Die Wirkung ist eher privat, deshalb finden sich Schreibschriften oft auf Briefpapieren, Visitenkarten und Privatdrucksachen wieder. Typische Vertreter der Schreibschriften sind unter anderem die »Englische Schreibschrift«, »Script«, »Brush«, »Van Dijk« und »Kaufmann«.

# h



Der Bundessoftwareminister:

### Ergänzungsangaben zum Formular XMAS'91

(volkstüml. "Wunschzettel")

#### CONVERT 95

Bel. S/W-Grafiken laden, drehen, verkleinern, bearbeiten, speichern SDO, IMG, PAC, PCX, TIF

#### VECTOMAP 50

GEM-Meta- + HPGL-Plot-File als bel. großes IMG

#### NEU HEADLINE 95

Neue Version 4! Groß-/Überschriften aus Signum!-, GEM- und FHL/FNC-Fonts, Großbild, IMG+PAC, kursiv, unterstrichen, Schatten ...

Mehr große FNC-Fonts: Disk 1 A-P, Disk 2 P-Z je 50,- komplett mit v4 nur 175

#### SDOGRAPH 50

SDO als Grafik mit 90-360 dpi, IMG oder PAC

#### SDOINDEX 50

Inhalts-, Stichwort- und Namensverzeichnisse

#### SDOMERGE 50

Serienbriefe, Datenbankanschluß, Tabellen

#### SDOPREVIEW 50

Ganzseitenübersichten 4 Größen und 2 Arten

#### NEU EASYHEADLINE 50

als ACC direkt aus Script, Cypress, WordPlus, u.a. mit 16 easyFonts 75

#### NEU EUROTRENN 50

Word+ AutoTrenner, superkorrekt, 6 Sprachen

#### NEU STRUCTO 95

GFA-CrossRef, Strukturanalyse, Präprozessor unentbehrlich für alle ernsthaften GFA-Werker

#### NEU ORBYTER II 95

Grafik-, Text-, Dokumentenmanager für Disk/Platte/CD-Rom, vielseitig, flexibel und schnell  
NEU: Fonts, Grafik, SDO, HEX-Dump ansehen

#### m C h e m 95

Chemie-Formeln in Signum!, 270(!) Makros

#### LEKTORAT 145

Spitzenkorrektur für Signum!, TeX, WordPlus

#### GRAFIKTABLETT 595

für ST/TT, mit Stift + Lupe, Netzteil, Treibern

... mehr? Bitte nachfragen!

Grafikprogramme, OCR-Software, u.v.a.m.

# APiSoft

Andreas Pirner  
Software  
Bundesallee 56  
1000 Berlin 31  
(030) 853 43 50  
Fax 853 30 25

Alle Preise in DM, Infos gratis, Lieferung gegen Vorkasse (V-Scheck) oder Nachnahme (+ DM 5.-), Ausland: nur Vorkasse + DM 10.-



## 9. Gebrochene Schriften

In dieser Gruppe sind unterschiedliche Texturen aus dem 15. und 16. Jahrhundert zusammengefaßt. Genau genommen muß man hier noch einmal unterscheiden zwischen der eher rautenförmigen »Gotisch«, der klaren »Rundgotisch«, der breitlaufenden »Schwabacher« und der eher schwungvollen »Fraktur«. Die Wirkung ist alt, konservativ, rustikal. Der Einsatz ist auf Anwendungen dieser Bereiche, vom Bucheinband bis zur Gastronomie beschränkt. Die bekanntesten gebrochenen Schriften sind die »Alte Schwabacher«, die »Fraktur« und die »Caslon Rundgotisch«.



## 10. Die fremden Schriftarten

Zu guter Letzt gibt es zahlreiche Schriften jenseits des lateinischen Alphabets. Dazu gehören beispielsweise griechische, kyrillische, arabische, asiatische, hebräische und afrikanische Lettern.

Mit ein wenig Übung lassen sich alle Schriften durch die oben geschilderten Merkmale einer Gruppe zuordnen. Die Zuordnung der Schrift ist wichtig für den gezielten Einsatz dieses wichtigsten Gestaltungselementes. Einer der größten Gestaltungsfehler ist die Mischung von Schriften unterschiedlichster Gruppen. Anfänger neigen zur Verwendung aller verfügbaren Zeichensätze innerhalb eines Dokumentes. Gute Gestaltung kombiniert nach Möglichkeit nicht mehr als zwei harmonisch abgestimmte Schriften. Die beste Wahl ist hier die Verwendung unterschiedlicher Schnitte einer Schriftfamilie (also beispielsweise »Times medium« mit »Times bold«). Will man unterschiedliche Schriften kombinieren, so ist dies auf jeden Fall innerhalb einer Gruppe der obigen Klassifizierung möglich. Unter Umständen kann man auch eine Serifenschrift mit einer Serifenlosen zusammenstellen (eine Schrift für den Text, eine für die Überschriften). Die Kombination zweier Serifenschriften unterschiedlicher Klassen, führt hingegen nur zum typografischen Fiasko. Auszeichnungen (Hervorhebungen) sollte man keinesfalls durch eine zweite Schrift vornehmen. Die Entscheidung fällt nur für eine Auszeichnungs-Variante, also entweder kursiv, unterstrichen oder fett. Keinesfalls sollte die Hervorhe-

bung durch eine unterstrichene fett-kursive Schrift erfolgen – weniger ist mehr, gerade bei der Gestaltung mit Schrift.

Geprägt wird das Schriftbild allerdings nicht nur durch die Wahl der Schrift, sondern auch durch einen ausgewogenen Buchstaben-Abstand. Dieses sogenannte »Kerning« (deutsche Setzer und Schriftgestalter kennen eher den Begriff »Unterschneidung«) soll ein harmonisches Zusammenspiel der Buchstaben gewährleisten. Bei einer klassischen Schreibmaschine ist jeder Buchstabe gleich breit. Das <i> nimmt den gleichen Raum ein wie das <m>, zudem steht jeder Buchstabe wirklich neben dem anderen (vgl. Bild 10).



Bei einigen Buchstaben-Kombinationen entsteht dadurch ein optisch viel zu großes Loch,

während andere Buchstaben viel zu eng nebeneinander zu liegen scheinen. Schreibmaschinen-Schriften gleichen die Löcher durch übertriebene Serifen aus, Satzschriften hingegen verlieren jegliche ästhetische Aussagekraft, wenn man auf einen optischen Ausgleich der Buchstabenabstände verzichten würde.

Setzer sprechen bei diesem Vorgang vom »unterschneiden« des Buchstaben. Dieser Begriff stammt aus dem Bleisatz, als man die Letter <T> (Letter = Bleibuchstabe) tatsächlich unterschneiden mußte, damit die Letter <e> unter den Querstrich des <T> paßte. DTP-Anwender haben es hier einfacher. Programme wie »Calamus« erledigen die Unterschneidung (Kerning) und den optischen Ausgleich auto-



matisch. Calamus verfügt zudem über Ausnahme-Kerning-Tabellen für besondere Buchstaben-Kombinationen. Das Programm berücksichtigt weit mehr Kerning-Pärchen, als Postscript-Schriften. Zusätzlich darf der Gestalter bei fast allen DTP-Programmen den Buchstabenabstand manuell verändern. Entscheidend bleibt dabei, wie schon im ersten Kursteil besprochen, der optische Eindruck. (wk)

## Kursübersicht

Teil 1: Schriftgestaltung, optische Scheinwirkungen

Teil 2: Schriftenklassifikation, Typografie

Teil 3: Schrift im Logotype, Logotype-Gestaltung





AT-SPEED C16 ab DM 444,- / Coprozessor dazu: DM 194,-

# Mega STE, der Renner der Saison !

## Mega STE

Mega STE 1 mit HD-Laufwerk  
(720 KB und 1.44 MB, siehe rechts)  
für nur DM 1750,-

### Aufpreise:

mit 2 MByte RAM + 88,-  
mit 4 MByte RAM +222,-

mit 48 MB Platte +444,-  
mit 52 MB Platte +666,-  
mit 85 MB Platte +777,-  
mit 105 MB Platte +888,-

Nun rechnen Sie mal...

Coprozessor 68881 +98,-  
Größere Festplatten auf Anfrage

## HD-Diskettenstationen

HD-Diskettenstationen ? Wozu ? - Obwohl die meisten schon wissen warum, möchten wir die Gründe kurz nennen: 1.) doppelt so viel Speicherplatz pro Diskette, 2.) doppelt so schnelle Datenübertragung; 3.) IBM-Diskettenformate können gelesen werden (außer mit altem IOS); 4.) sehr günstiges Speichermedium !!! 5.) voll kompatibel zu 720KB Disketten (also normales Arbeiten wie bisher; 6.) sehr hochwertige Qualität (alle Laufwerke von TEAC !) zum günstigen Preis. Um die HD-Option zu nutzen, wird das HD-Modul benötigt.

3.5" HD-Station zum Einbau incl. Anleitung DM 139,-  
3.5" wie vor mit ddd HD-Modul DM 194,-  
3.5" externe HD-Station anschlussfertig DM 222,-  
3.5" wie vor mit ddd HD-Modul DM 277,-

5.25" HD-Station zum "Einbau" incl. Anleitung DM 159,-  
5.25" wie vor mit ddd HD-Modul DM 209,-  
5.25" externe HD-Station anschlussfertig DM 244,-  
5.25" wie vor mit ddd HD-Modul DM 294,-

## Festplatten für ST, STE und TT

Die ddd MicroDisk ist eine sehr kleine anschlussfertige externe Festplatte (Test in ST-Magazin 12/91). Bei der Entwicklung dieser Festplattengeneration wurde besonders auf hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer Wert gelegt. So verwenden wir z.B. längsgerichtete Netzleile (eingebaut) anstatt anfälliger Schaltnetzleile, 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. Alles Technik, die man nicht auf den ersten Blick sieht. Design, Größe und Farbe passend zur HD-Diskstation.

### 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-Adresseinstellung (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 und Quantum. Aber Achtung: Quantum ist nicht gleich Quantum ! Wir verwenden nur die Laufwerke der neuen LPS 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  
mit Seagate ST 157N-1  
**DM 888,-** (666,-)

ddd-MicroDisk 52  
mit Quantum LPS 52 S  
**DM 999,-** (799,-)

ddd-MicroDisk 85  
mit Seagate ST 1096N  
**DM 1111,-** (888,-)

ddd-MicroDisk 105  
mit Quantum LPS 105 S  
**DM 1333,-** (1111,-)

Kit-Preise in Klammern  
(nur Platte und Controller)

## DOS-Computer nach Kundenwunsch ...

Computer nach Maß. Bitte wählen Sie :  
(alle Preisangaben gültig bei Abnahme eines Systems)

### Boards:

286/12MHz DM 189,-  
386SX/16MHz DM 388,-  
386SX/20MHz DM 499,-  
386/25MHz DM 777,-  
386/33MHz, 64 KB Cache DM 966,-  
486SX/20MHz, 128 Cache DM 1588,-  
486/33MHz, 256 KB Cache DM 1999,-

### Speicher:

1 MByte DM 129,-  
2 MByte DM 229,-  
4 MByte DM 359,-

### Gehäuse/Netzteil:

Tisch, 200 Watt DM 179,-  
Big-Tower, 220 Watt DM 299,-

### Diskettenstation:

3.5"/1.44MB TEAC DM 119,-  
5.25"/360KB+1.2MB TEAC DM 139,-

### Grafikkarte:

Hercules komp. DM 44,-  
VGA 800x600 DM 122,-  
VGA 1024x768(512KB) DM 177,-  
VGA 1024x768(1MB) DM 255,-

### Tastatur:

Sililek o.ä. DM 77,-  
Cherry G81/3000 DM 129,-  
Cherry G80/1000 DM 144,-

### FDD/HDD Controller:

RLL Interleave I/T DM 144,-  
AT-Bus Controller mit DM 49,-

### Festplatte:

2-Seriell/1-Parallel  
RLL Seagate 32 MB DM 250,-

AT-Bus Seagate 44 MB DM 366,-  
RLL Seagate 32+32 MB DM 490,-  
AT-Bus Seagate 84 MB DM 555,-  
AT-Bus Seagate 125 MB DM 688,-  
AT-Bus Seagate 210 MB DM 1199,-

### Kabelsatz:

FDD/HDD DM 15,-

### Monitor:

S/W (Herc.) DM 199,-  
VGA Grauslufen DM 255,-  
VGA Farbe 1024x768 DM 699,-  
wie vor, strahlungsarm DM 749,-

### Maus:

Agiler o.ä., 3 Tasten, dyn. DM 55,-

### Betriebssystem (deutsch):

DR-DOS 5.0 DM 199,-  
MS-DOS 4.0i DM 159,-  
MS-DOS 5.0 DM 222,-

Drucker, Scanner, Plotter, Digitablets, Notebooks, Monitore u.v.m. in unserer neuen Gesamtpreisliste. Bitte anfordern !

Öffnungszeiten: MO. - FR. von 10 - 18 Uhr durchgehend  
Samstag und Sonntag geschlossen.

Es gelten unsere Geschäftsbedingungen

Rufen sie  
doch mal  
an

Direktverkauf in Hannover  
Auf Wunsch weltweiter Versand

TEST  
ST-Magazin  
12/91

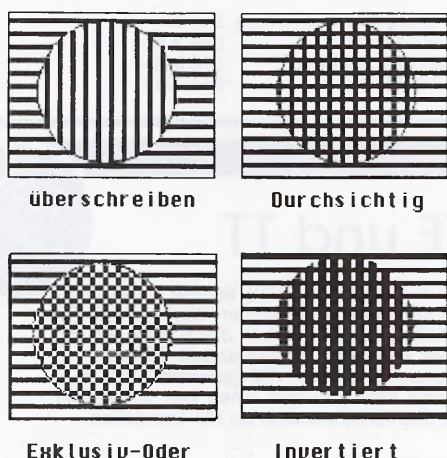


# Von Blöcken,

## Logische Verknüpfungen und Zeichnen

# Masken & Mustern

### mit Blockfunktionen



**Bild 1.**  
Die verschiedenen  
Zeichenmodi  
im direkten  
Vergleich

**Von Andreas Wischerhoff** In nahezu jedem Diskettenkasten findet sich das eine oder andere Grafikprogramm. Neben den kommerziellen Produkten ist sicher auch die eine oder andere gute PD-Software darunter; beispielsweise das Programm »PAD« von der TOS-Diskette 8/91. Mit dieser Software lassen sich ansprechende Bilder zeichnen, wenn man einige mächtige Funktionen wie beispielsweise die Zeichenmodi oder die Blockfunktionen richtig zu nutzen weiß. Die meisten Zeichenprogramme stellen vier Zeichenmodi zur Verfügung. Der jeweils aktive Zeichenmodus bestimmt, wie sich die einzelnen Zeichenfunktionen auf den Hintergrund auswirken. Der »Replace oder Überschreib«-Modus ist wohl am häufigsten genutzt. Damit übermalen Sie den Hintergrund vollständig. Sie legen sozusagen ein neues Blatt über Ihre alte Zeichnung. Im »Transparent oder Durchsichtig«-Modus wirkt die neue Zeichnung wie auf durchsichtige Folie gemalt, der Hintergrund schimmert durch. Beim »Exklusiv-Oder«-Modus, auch »XOR«-Modus genannt, verknüpfen Sie Hintergrund und die aktuelle Zeichnung. Überall dort, wo schwarz auf schwarz liegt, erscheint die Fläche weiß. Der »XOR«-Modus eignet sich beispielsweise gut zur Beschriftung von Zeichnungen. Soll eine schwarze Schrift teilweise in ein

schwarzes Feld ragen, so erscheint durch diesen Verknüpfungs-Modus der Teil im Feld weiß, der Rest bleibt schwarz. Der »Invertiert oder Invers-Transparent«-Modus arbeitet ähnlich wie »XOR«. Nur invertiert das Programm die aktuelle Zeichnung zuvor nochmals. Schwarz wird dann zu Weiß und umgekehrt. Die ersten drei Modi bewirken auf einem weißen Hintergrund noch keine Veränderungen. Im »Invers-Transparent«-Modus verschwindet die aktuelle Zeichnung direkt beim Bearbeiten und erscheint erst auf einem bearbeiteten Hintergrund. Betrachten Sie Bild 1. Dort sehen Sie die Auswirkungen der verschiedenen Zeichenmodi bei der Überlagerung der senkrechten und waagerechten Streifen.

Die Grafikmodi sind besonders effektiv, wenn man sie zusammen mit den Füll- und Sprüh-Funktionen einsetzt. Bevor Sie jedoch ein Objekt füllen, beachten Sie einige Vorbedingungen. Neben dem Zeichenmodus müssen Sie auch ein Muster auswählen. In »PAD« geschieht das beispielsweise mit dem Punkt »Parameter« und dem Button »Füllmuster«. Hier stehen Ihnen eine Reihe verschiedener Muster oder Raster zur Verfügung. Überlegen Sie bei der Auswahl, für wel-

**Die meisten Anwender von Grafiksoftware nutzen nur die Grundfunktionen ihres Programms. Dabei lassen sich mit Hilfe diverser Sprüh-, Füll- und Blockfunktionen anspruchsvolle Grafiken entwerfen. Mit den richtigen Füllmustern versehen sind solche Schwarz-Weiß-Bilder genauso attraktiv und ansprechend wie ihre farbigen Gegenstücke.**



nichts für den  
monochromen  
Alltag ...

### ColorPoint PS

Farb-Thermotransferdrucker  
16.7 Mio. Farben  
300 dpi  
DIN A4/A3 oder Großformat

### Roland CAMM 1

Der Schneideplotter für den  
professionellen Einstieg

### DTP + EBV-Software

ob SL  
oder PROFESSIONAL  
oder STUDIO  
oder PLOTTER FONTS  
oder ARTWORKS

Systemberatung in unserem Fachgeschäft.  
Vorführungen oder Schulungen in einer  
professionellen Werbeagentur in Freiburg!

## DUFFNER COMPUTER

Tel: 0761/56433  
FAX: 0761/551724

**ATARI in Freiburg**

**ATARI ST  
Neuheiten**

### TURBO 030

#### 32bit-Expansion-Kit

- 40/50MHz Taktfrequenz
- 32KByte Cache
- mc68000/8MHz on Board
- EOS/30 Betriebssystem

Optionen

- mc68882/33.60MHz
- 4/16MByte TURBO RAM

ab **DM 2498,00**

### TURBO 20

#### ATARI ST Beschleuniger

- 20/25MHz Taktfrequenz
- 32KByte Cache
- mc68000/\* Prozessor
- echte 8MHz-Umschaltung
- Video Caching
- FPU High Speed Acces

Optionen

- EOS/20 Betriebssystem
- mc68881/24MHz FPU

ab **DM 698,00**

### D.E.K.A.

#### IBM-PC-Tastaturadapter

für alle ATARI ST, STE, TT

- eigener mc-Prozessor
- Maus- und Joystickport
- einfache Installation
- keine Treiber nötig

Optionen

- Barcodeleser-Anschluß
- batt. gepuf. Uhr

ab **DM 198,00**

### BEST Trackball

für alle ATARI ST, STE, TT

- nur zweimal so groß wie ATARI Maus
- optomechanische Abtastung / 200dpi
- höchste Präzision
- hochwertige Microschalter
- breite Tastenkappen
- 47,5mm Trackballdurchmesser
- 1,5m Anschlußkabel
- direkter Mausersatz

**DM 128,00**

### ISAC Graphikkarte

für alle MEGA ST, STE

- 1024x768 16/2 Farben
- 70Hz Bildwiederholfrequenz
- kein VDI-Treiber erforderlich
- größte Kompatibilität
- Auflösung umschaltbar 800 x 600
- für SUPER VGA oder Multisync Monitore

Alle Preise sind unverb. empf. Verkaufspreise  
Weitere Informationen erhalten Sie direkt  
von:

**MAKRO C.D.E.**  
Schillerring 19  
D-8751 Großwallstadt  
Tel. 06022 - 2 52 33  
FAX 06022 - 2 18 47

**T.U.m.** Soft & Hard  
Handels GbR  
Hellers  
Jeddeloh  
**ATARI-Fachhandel**  
Hauptstr. 67/Pf. 1105  
2905 Edewecht  
☎ (04405) 6809

### ATARI-Public-Domain

Preise: nur 4 - 5 DM

Der Katalog  
über 200 S. mit (fast) allen  
Serien, alphabet. Index,  
akt. Angebote: nur 5 DM.

### ..Software

|                |       |
|----------------|-------|
| Calamus VI.09N | 398,- |
| ArtWorks       | 398,- |
| Kobold         | 79,-  |
| OXYD2 + Buch   | 60,-  |
| Spacola + Buch | 60,-  |

### ..HD KIT's

|                 |        |
|-----------------|--------|
| für MEGA STE/TT |        |
| 48 MB Seagate   | 498,-  |
| 105 MB Quantum  | 1129,- |

### ..mehr RAM STE

|          |       |
|----------|-------|
| auf 2 MB | 219,- |
| auf 4 MB | 435,- |

### ..Mäuse

|                |      |
|----------------|------|
| That's a Mouse | 79,- |
| Logimouse      | 85,- |

### ..Disketten

TDK MF2DD Bulkware  
(ohne Label, ohne Shutterdruck)  
50 St. 60,- 100 St. 115,-

### ..MEGA STE PAKET

Mega STE 2, SM124, 48 MB HD  
24Nadler KXPI123+Kabel, 20  
Disk, Mausmatte, Einsteiger  
Buch, Einsteiger PD-Paket  
unser Preis **3.333,-**

Versand erfolgt durch DBP  
als Brief bzw. Wertpaket  
zzgl. Versandkosten.

## Leonardo Font - Collection

neue Fonts für Ihren  
Calamus®

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

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| <b>Americano</b>       | <b>Impuls</b>          |
| <b>Alt berlin reg.</b> | <b>Elan light</b>      |
| <b>COMIC STRIP</b>     | <b>Florence</b>        |
| <b>CARDPLAY</b>        | <b>KINSLEY</b>         |
| <b>Floating light</b>  | <b>Octave</b>          |
| <b>PAINTCUT</b>        | <b>Smallface light</b> |
| <b>Metro light</b>     | <b>→↓↔↵</b>            |

### NEU DTP-Vektor Grafiken



Info anfordern bei:

## Leonardo Fontware

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





Bild 5



Bild 6



Bild 7



Bild 8

**Bild 2.**  
Die Kuh bringt  
es an  
den Tag:  
Füllmuster  
zeigen  
Wirkung

chen Zweck Sie das Muster verwenden wollen. Um einen Felsen darzustellen, sollten Sie besser keine Männchen als Muster nehmen.

Überzeugen Sie sich dann vor dem Füllen, daß Ihr Grafikobjekt eine lückenlose Umrahmung aufweist. Notfalls untersuchen Sie die Konturen mit der Mini-Lupe (Taste <L>) auf fehlende Pixel und setzen diese mit der »Freihand«-Funktion. Probieren Sie aus, was passiert, wenn die Umrahmung Löcher aufweist. An den Kühen in Bild 2 erkennen Sie die einzelnen Muster in Kombination mit den unterschiedlichen Grafikmodi. Die »bayerische« Kuh, Nummer 6, ist im Transparent-Modus gefüllt. Trotzdem gehen aufgrund des Musters die Konturen innerhalb des Körpers unter. Bei der »Kuh im Nebel«, Nummer 7, kam erst der »Transparent«-Modus zum Einsatz. Anschließend habe ich im »Exklusiv-Oder«-Modus mit dem gleichen Muster die Konturlinie gelöscht.

Die Funktion »Sprühdose« stellt dem ambitionierten Künstler noch vielfältigere Funktionen der Bildbearbeitung zur Verfügung. Neben der Form der Sprühdose, einzustellen über »Parameter« und »Sprühdosenform«, läßt sich auch die Sprühdichte unter »Parameter« und »Grafikparameter« frei wählen. Manche Programme bieten sogar die Wahl der Sprühfarbe, also das zu sprühende Muster. Das ist sehr praktisch zur Darstellung von unebenen Oberflächen. In PAD stellen Sie die Sprühfarbe über die Form der Sprühdose mit Hilfe des Buttons »Editieren« per Maus ein. Wenn Sie ein paar Löcher in die gewählte Form knipsen, erhalten Sie unregelmäßige Muster. Für besondere Fälle klicken Sie im Editier-Modus auf die Grafik unter dem Button »Original«.

Je nachdem, wie schnell Sie beim Sprühen die Maus über die Zeichenfläche bewegen und wie lange Sie auf einen Punkt sprühen, beeinflussen Sie Aussehen und Dichte Ihrer Zeichnung. Die einzelnen Grafikmodi liefern auch hier unterschiedliche Ergebnisse. Einige Zeichenprogramme lassen auch das Radieren mit der Sprühdose zu. So zaubern Sie leicht Lichteffekte auf Oberflächen. Mit der Lupenfunktion und dem Auslösen einzelner Pixel erreichen Sie allerdings densel-

ben Effekt. Betrachten Sie Bild 3. In der Grafik Nummer 9 scheint unten links die Form der Sprühdose durch. Und noch ein Tip: Editieren Sie sich eine kleine, runde oder ovale Sprühdosenform, nur wenige Pixel groß, und stellen die Sprühdichte auf klein. Jetzt lassen sich gut Bleistiftskizzen nachahmen, wie sie beim Zeichnen mit weichen Stiften entstehen.

Ein letztes Wort zu den Mustern. Neben den vorgegebenen Mustern sind in vielen Programmen auch eigene Muster zu definieren. In PAD empfiehlt sich, wie schon bei den Sprühdosenformen, ein Mausklick auf das Fenster unter »Original«. Sie trennen dann aus einem Bild einen beliebigen Ausschnitt heraus, der Ihnen als Muster zur Verfügung steht. Beim Entwerfen eigener Muster denken Sie daran, daß klare, symmetrische Figuren ruhiger und gleichmäßiger wirken, als kleine unregelmäßige Figuren. Planen Sie beim Entwerfen schon, ob das Muster große Flächen füllen soll, ob es für den Hintergrund oder als Blickfang innerhalb eines Bildes dient. Entwerfen Sie mehrere ähnliche Muster und setzen Sie diese versuchsweise nebeneinander.

Schließlich bietet PAD die Möglichkeit, eine Fläche mit einem Muster zu füllen und anschließend im Freihandmodus mit der Zeichenfarbe »Weiß« ein paar freie »Lücken« zu kratzen. Füllen Sie diese Lücken dann mit einem anderen Muster. Das läßt sich beliebig oft wiederholen. Wechseln Sie dabei versuchsweise den Grafikmodus. Wie die Grafik Nummer 10 zeigt, sind der Phantasie kaum Grenzen gesetzt. Lassen Sie kleinere Fehler und Unregelmäßigkeiten auch ruhig einmal stehen. Das Bild wirkt dadurch meist natürlicher und unverkrampfter. (wk)

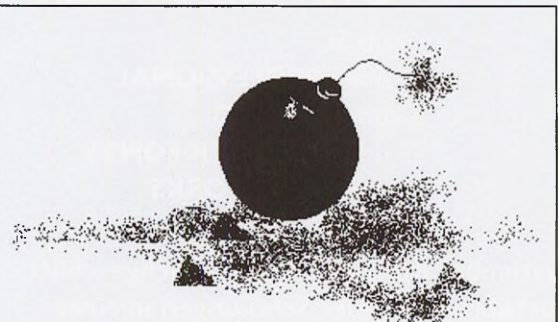


Bild 9



Bild 10

**Bild 3.** Die Kombination von Mustern macht ein Bild lebendig



















## Das Problem:

- Datenverwaltung **plus besondere** Druckmöglichkeiten
- Bedrucken von Formularen mit **vorgegebener** Einteilung (z.B. Überweisungen, Anträge, Steuerzeugnisse, Bescheinigungen, ...)
- Etikettendruck, **völlig** beliebige Größen, auch mehrbahnig



## Die Lösung:

**Alfred  
Sap  
Software**

## FORMULARplus

Die Datenbank für den absolut **präzisen** Positionsdruck.

- max. 999 Datenfelder, variabel
- max. 255 Buchstaben pro Zeile
- Fließtext über mehrere Datenfelder
- integrierter Texteditor
- Tastaturnakros für Floskeltexte
- mehrseitige Formulare
- Kopf-, Fußzeilen, Spaltendruck
- Tabellendarstellung, -druck
- Verwaltung von Grafiken
- einfachstes nachträgliches Ändern
- ASCII-Import, -Export, einmischen
- Serienbriefe, Daten vervielfachen
- 10 Zwischenspeicher
- Blocksatz, zentrierter Druck
- Einfachste Teillistenbildung
- Rechenfunktionen, frei editierbar
- datensatzübergreifend addieren
- Datum automatisch in 17 Formaten
- 20 variable Such-, Ersetzungsfunktionen
- Vergleichs-, Sortierfunktionen
- Numerierung automatisch/manuell
- exakte Druckvorschau, einstellbar
- alle Dialogboxen tastaturbedienbar
- Positionen der Boxen verschiebbar
- **alle** Einstellungen speicherbar
- zuschaltbare, editierbare Hilfefunktion
- ergänzende Zusatzprogramme
- detailliertes Handbuch (>230 Seiten)
- Musterdateien, Druckbeispiele
- ausführliche Druckeranpassung
- Laserdrucker möglich (ATARI, HP, ...)
- telefonischer Support

**169 DM** keine Versandkosten  
Nachnahme: plus 5 DM  
Ausland: plus 5 DM, nur Vorkasse  
Demo-Version: 10 DM, nur Vorkasse

Testberichte: u.a. 'TOS' 11/91  
'ATARI-Journal' 10/91

Demnächst weitere Programme von

**Alfred Sap Software**

**TRANSFORMER** (V 2.0): Daten aus anderen Programmen zum Druck mit **FORMULARplus** aufbereiten

**DATADISK** (V 5.5): Leistungsfähige Diskettenverwaltung (Berichte über Vorversion: 'Atari PD-Journal' 5/90, 1/91!), endlich Ordnung im Disketten- und Partitionsdschungel, Backup-System!

Auflösung für alle Programme: mindestens 640 x 400 Punkte. Selbstverständlich auch auf dem ATARI TT und in Farbe lauffähig!

**Alfred Sap Software**

☎ 04835/1447

**Alfred Saß  
Neuer Weg 2  
2243 Albersdorf**



## PIXEL ?



## VEKTOR ?



## GRAPHIK !



Von der Pixelgraphik zur Vektorgraphik – automatisch und mit Bézierkurven! Darauf haben Sie gewartet:



Das erste automatische Vektorisierungsprogramm auf dem ATARI ST/TT, das optimiert mit Linien und Bézierkurven arbeitet! Alle gängigen Pixel-Formate werden beim Laden automatisch erkannt. Es werden Standard-Vektor-Formate unterstützt. Der komfortable Vektoreditor bietet das, wovon Sie bisher nur träumten: alle Grundfunktionen der Vektorgraphik, Drehen, Verzerren, Spiegeln etc. in Echtzeit, zusätzlich Echtzeit-Vektorisierung, optional Plotter- und Schneideplotter-Ansteuerung, Encapsulated Postscript Ausgabe und, und, und... Das alles erhalten Sie ab DM 698,- überall im guten Fachhandel oder bei

**TradeIT**

Richard Römann  
Arheilgerweg 6 · 6101 Roßdorf  
Tel.: 0 61 54 - 90 37 · Fax -8 28 94



**foxware**  
Ein neuer Name bürgt für Qualität

**PD**

ab **1,25 DM**

## PD-Pakete

|           |          |
|-----------|----------|
| 1 Paket   | 15,- DM  |
| 3 Pakete  | 39,- DM  |
| 10 Pakete | 99,- DM  |
| 20 Pakete | 150,- DM |

Versandkosten  
Vorkasse 5,-  
Nachnahme 7,-  
Alle Preise in DM

**20 Pakete – je 6 Disketten**  
randvoll mit Spitzen-PD-Programmen

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| (A) Hilfsprogramme   | (K) TeX 1      |
| (B) Malprogramme     | (L) TeX 2      |
| (C) Bilder 1         | (M) Geschäft   |
| (D) Bilder 2         | (N) Freizeit   |
| (E) Text + Druck     | (O) Signum     |
| (F) Wissenschaft     | (P) DTP        |
| (G) Spiele 1 (sw)    | (Q) MIDI       |
| (H) Spiele 2 (sw)    | (R) Einsteiger |
| (I) Spiele 3 (sw)    | (S) Lernen     |
| (J) Spiele 4 (Farbe) | (T) Best of PD |

Wir liefern alle PD-Serien

ab **1,25 DM** pro Diskette

bis 10 Disks: 1,95 DM, bis 50 Disks: 1,75 DM  
bis 99 Disks: 1,45 DM, ab 100 Disks: 1,25 DM

Wir kopieren preiswerter mit der

**fox MultiCopyBox**

9 Disketten gleichzeitig in 64 sec  
Händleranfragen willkommen!

## Speicher-/ 16 MHz Erweiterungen

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| Bausatz für volle 3 MB                   | 85,-   |
| 16 MHz-Bausatz                           | 98,-   |
| 2 MB + 16 MHz m. Einb.                   | 699,-  |
| 4 MB + 16 MHz m. Einb.                   | 999,-  |
| 4 MB + 16 MHz<br>mit Cache, incl. Einbau | 1199,- |
| RAMs 511000, 70 ns                       | 9,90   |



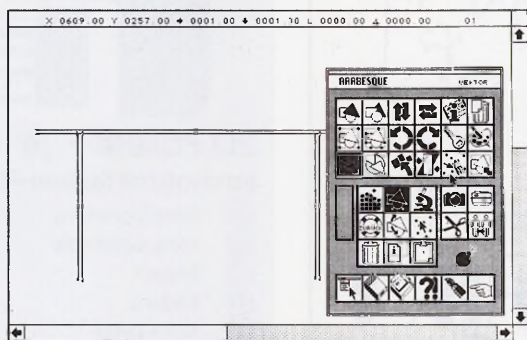
**foxware**  
Computer GmbH  
Grundstraße 63  
5600 Wuppertal 22  
Tel.: 02 02 - 64 03 89  
FAX/BTX: - 64 65 63

Ladengeschäft  
Langerfelder Markt, Ecke Kurze Str./Spitzenstr.





**Bild 1.** Mit dieser Auswahlbox legen Sie in »Signum« die Größe fest.



**Bild 2.** Mit »Arabesque« wandeln Sie ein Vektorbild in Rastergrafik

In jener grauen Vorzeit, als unsere Vorfahren sich zur Textverarbeitung keines Computers bedienten, ließen sie auf einer Schreibmaschinenseite Platz frei, um nach dem Tippen des Textes eine handgezeichnete Grafik oder eine Fotografie einzukleben. Natürlich besteht diese glorreiche Tradition grundsätzlich auch bei Computer-Ausdrucken. Doch hielten mit der Anschaffung des digitalen Helfers Grafikprogramme verschiedenster Art Einzug in Büros und Wohnzimmer. Sie erlauben dem Anwender, auf komfortable Weise Grafiken selbst zu zeichnen, sei es durch Entfaltung eigener Malkünste auf dem Bildschirm oder durch automatischen Grafikaufbau von Grafik-, Tabellenkalkulations-, oder Statistikprogrammen. Ist die fertige Grafik gedruckt, läßt sie sich wie früher nachträglich auf das Textblatt kleben. Der anschließende Weg zum Fotokopierer verwischt alle verräterischen Spuren.

# Es waren zwei Königskinder

Von Jochen Krölls

...die konnten zusammen nicht kommen. Genauso ist es häufig mit Bildern und Texten im Computer. Es gibt allerdings ein paar elegante Tricks, damit Ihr Königsbild auf dem Weg zum Lieblingstext nicht im Datenchaos ertrinkt.

Die meisten Textverarbeitungsprogramme bieten aber Funktionen, Grafiken auf elegante Weise in Text einzubinden. Grafiken und Text drucken Sie dann gemeinsam aus. Dabei erscheint die Grafik bereits auf dem Bildschirm an der vom Anwender bestimmten Stelle. Lästiges Ausprobieren und Probeausdrucke entfallen, um festzustellen, ob der freigelassene Platz ausreicht.

Klingt doch einfach, oder? Ist es aber gar nicht. Eine große Zahl verschiedener Formate für Grafikdateien erschwert diese Einbindung. Nur wenige Textverarbeitungen sind in der Lage, mehr als ein Grafikformat zu lesen. Damit ist die Wahrscheinlichkeit, daß sich Ihr Grafikprogramm und die Textverarbeitung auf Anhieb verstehen, relativ gering. »That's Write« liest selbst in der neuesten Version 2.0 lediglich das GEM-Image-Grafikformat (\*.IMG). »Signum« auf der anderen Seite verträgt ausschließlich Grafiken des Grafik-Oldies »STAD«.

Erleichterung bieten neuere Grafikprogramme, wie das Sharewareprogramm »PAD«, das sich auf der TOS-Diskette der August-Ausgabe befindet. PAD be-



herrscht mehr als acht verschiedene Rastergrafikformate sowohl beim Laden als auch beim Speichern. Neben dem Zeichnen erlaubt es damit auch das Umwandeln verschiedener Grafikformate. Eine interessante Alternative zu den reinen Pixelgrafik-Programmen ist auch »Arabesque«, das zusätzlich in einem Vektorzeichenteil diverse Vektorformate unterstützt. Vektorzeichner besitzen gegenüber den Pixel- oder Rastergrafikprogrammen unter anderem die vorteilhafte Fähigkeit, Grafiken verlustfrei zu verkleinern oder zu vergrößern.

Wie läßt sich nun eine bereits im richtigen Format vorliegende Grafik beispielsweise in Signum einbinden? Zunächst wählen Sie im Menü »Parameter« den Punkt »Bilder«. Es erscheint eine Dialogbox, in der Signum die geladenen Grafiken verwaltet. Die Punkte »Hardcopy laden, ersetzen, löschen und speichern« bedürfen wohl keiner näheren Erläuterung. Unter

zwei horizontal. Der Ausdruck erscheint doppelt so breit und doppelt so hoch wie der Ausdruck in der Größe »360x360«.

Signum empfiehlt für 24-Nadel-Drucker Bildgrößen, durch die 360 ganzzahlig teilbar ist. Wählen Sie beispielsweise »240x240«, so müßte Signum für jeden Punkt der Original-Grafik im Ausdruck horizontal und vertikal je 1.5 Punkte setzen. Da der Matrixdrucker halbe Punkte jedoch nicht setzen kann – wie sollte er auch –, erscheint die Grafik bei der Umrechnung in das Drucker-Format verfälscht. Theoretisch müßte der Drucker nämlich hier vertikal und horizontal jeden vierten Punkt weglassen.

Nachdem die Grafikgröße feststeht, bestimmen Sie den darzustellenden Bildausschnitt durch Anklicken von »Ausschnitt bearbeiten«. Legen Sie das GEM-Gummiband um den gewünschten Ausschnitt und klicken mit der rechten Maustaste. Nach Bestätigung

## Grafikeinbindung in Textverarbeitungsprogrammen

»Ausschnitt bearbeiten« legen Sie durch Bewegen eines GEM-Gummibandes fest, welcher Teil der geladenen Grafik im Text erscheinen soll. »Größe festlegen« bringt eine Dialogbox auf den Bildschirm, in der Sie die Bildgröße in Punkten pro Zoll festlegen. Darunter ist die Größe zu verstehen, in der der ausgewählte Grafikausschnitt beim Ausdruck erscheint. Zu berücksichtigen ist hierbei die Grafikauflösung des für die Ausgabe bestimmten Druckers. Handelt es sich dabei um einen Matrixdrucker mit 24 Nadeln und einer Grafik-Auflösung von 360 x 360 Punkten pro Zoll, so bewirkt das Anklicken von »360x360«, daß beim Ausdruck jeder Punkt der Original-Grafik einem Punkt der ausgedruckten Grafik entspricht. Da diese Drucker-Auflösung, gemessen in Punkten pro Zoll, weit höher ist als die eines SM124-Monitors, erscheint eine Grafik mit 640 Punkten horizontal und 400 Punkten vertikal (also eine Bildschirm-Seite des ST) bei »360x360« viel kleiner als auf dem Bildschirm. Wählen Sie dagegen »180x180«, so entsprechen jedem Punkt der Original-Grafik vier Punkte beim Ausdruck, also zwei Punkte vertikal und

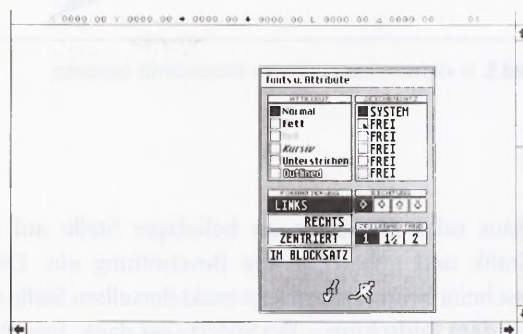


Bild 3. Mit Fonts kann »Arabesque« sehr flexibel und gut umgehen

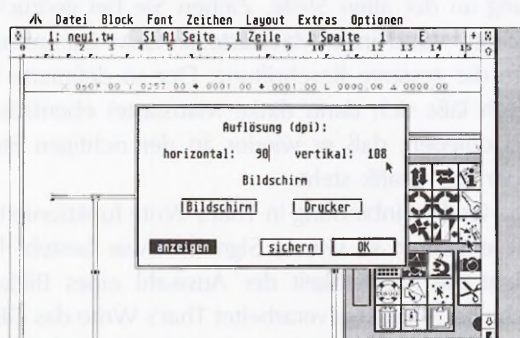
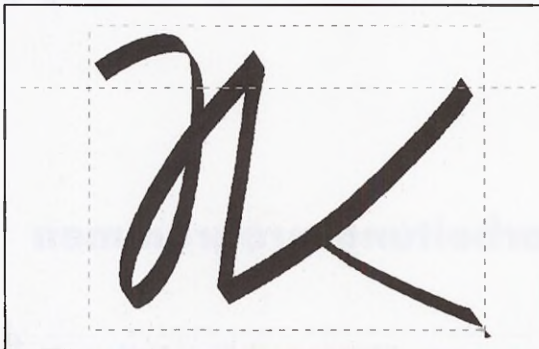


Bild 4. Hardcopy in »That's Write« importiert und in der Größe geändert



von »Ausschnitt verändern« durch »OK« erscheint der Ausschnitt an der Cursor-Stelle im Text. Keine Angst: Die Position bleibt nachträglich veränderbar, selbst dann, wenn die Grafik mit Text vermischt ist. Halten Sie dazu die <Control>-Taste gedrückt und klicken mit der linken Maustaste das Bild an, um es bei festgehaltener Maustaste exakt an die gewünschte Stelle zu verschieben.

Mit Signum als grafischem Textprozessor bietet es sich jetzt an, die Grafik zu beschriften. Schalten Sie für die Beschriftungen den Textmodus ab. Dadurch verhindern Sie, daß Signum diesen Text formatiert, denn der Text soll ja auf der Grafik erscheinen und exakt damit verknüpft sein. Positionieren Sie den Cursor mittels



**Bild 5.** In »Signum« lassen sich auch Bildausschnitte bearbeiten

Maus oder Pfeiltasten an beliebiger Stelle auf der Grafik und geben Sie die Beschriftung ein. Diese erscheint beim Ausdruck an exakt derselben Stelle wie auf dem Bildschirm – WYSIWYG sei dank. Verschieben Sie die Grafik nachträglich, so bleibt die Beschriftung an der alten Stelle. Ziehen Sie bei gedrückter <Shift>- und linker Maustaste ein GEM-Gummiband um die gesamte Beschriftung. Der so definierte Bereich läßt sich dann (linke Maustaste) ebenfalls so verschieben, daß er wieder an der richtigen Stelle über der Grafik steht.

Die Grafik-Einbindung in That's Write funktioniert im wesentlichen so wie in Signum. Zwar besteht hier nicht die Möglichkeit der Auswahl eines Bildausschnitts. Allerdings verarbeitet That's Write das GEM-Image-Format, das nicht an die 640x400 Pixel-Grenze gebunden ist, sondern sich auch für kleinere oder größere Grafiken eignet.

Ein Problem bei That's Write ist nach wie vor die fehlende Beschriftung der Grafiken direkt in der Textverarbeitung. Dieses Problem umgehen Sie allerdings, indem Sie Ihre Grafik bereits im Grafikpro-

gramm beschriften. Das oben erwähnte PAD erlaubt die Einbindung von Signum-Fonts. Sie haben die Wahl zwischen Bildschirmfonts (\*.E24) und den hochauflösenden Druckerfonts (\*.P24). Letztere erscheinen allerdings aufgrund ihrer hohen Punktezahl auf dem Bildschirm im Verhältnis zur Grafik sehr groß und eignen sich weniger für die Beschriftung. Durch Verwendung von Bildschirmfonts (\*.E24) läßt sich eine passendere Schriftgröße erzielen. Wählen Sie dann aber eine Grafikgröße, durch die That's Write Ihre in Bildschirmgröße vorliegende Grafik in voller Größe auf Ihrem Textblatt abbildet, erscheint die Schrift auf dem Ausdruck relativ grobkörnig.

Die eleganteste Lösung für derlei Probleme wäre ein Vektorgrafikprogramm, das Vektorfonts verarbeitet. Fonts und Grafiken sind dann in ihrer Größe verlustfrei veränderbar. Allerdings unterstützen die Textverarbeitungen auf dem ST momentan noch keine Einbindung von Vektorelementen. Man muß zur Zeit schon sehr stark in Richtung DTP gehen, um die Vorteile von Vektorzeichnungen in der Textverarbeitung zu nutzen. Es gibt aber wieder einen Trick, Grafiken in maximaler Qualität aus der Textverarbeitung zu drucken.

Laden Sie im Vektorteil von Arabesque eine Vektorgrafik oder zeichnen selber das gewünschte Bild. Legen Sie jetzt sowohl im Raster- als auch im Vektorgrafikteil eine überdimensionale Seitengröße fest, beispielsweise 1440 Pixel Breite, und vergrößern im Vektorteil die Grafik auf die volle Seitengröße. Wandeln Sie jetzt die vergrößerte Grafik in eine Rastergrafik um und wechseln in den Rastergrafikteil. Die Grafik liegt nun als großformatige Rastergrafik vor. Laden Sie jetzt einen hochauflösenden Druckerfont (\*.F24, z.B. einen umgewandelten Signum-Font) und beschriften die Grafik wunschgemäß. Die Schriftzeichen erscheinen jetzt in Relation zum Bildschirm sehr groß, im Verhältnis zur übergroßen Grafik ist das aber angemessen. Haben Sie die Grafik vollständig beschriftet, speichern Sie das Bild im \*.IMG-Format und laden es in That's Write. Hier erscheint Ihre Grafik zunächst sehr groß (die Default-Auflösung in That's Write beträgt »68x68«). Ein Doppelklick auf das Bild bringt die Einstellbox für die Auflösung auf den Bildschirm. Ändern Sie dort die Auflösung in »360x360« um. Beim Ausdruck erscheinen dann Text und beschriftete(!) Grafik in maximaler Qualität. Bei diesem Trick müssen Sie die Grafikgröße bereits in Arabesque festlegen. Mit etwas Übung wissen Sie, welche Bildgröße für Ihre Zwecke am besten geeignet ist.

Damit haben Sie schon einige Verfahren kennengelernt, mit denen man Grafiken komfortabel in Textverarbeitungen einbindet. Die prinzipiellen Überlegungen, die jeweils dahinterstecken, lassen sich natürlich auch auf die meisten anderen Textverarbeitungen und Zeichenprogramme übertragen. (wk)



# Zuerst war der Layouter begeistert dann der Kunde und zuletzt auch der Buchhalter

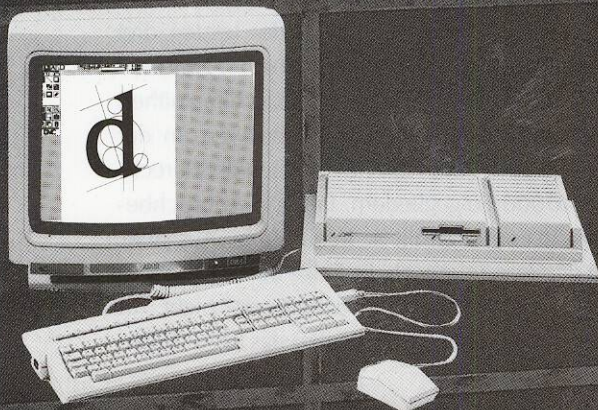
Ob Layout, Reinzeichnung oder Druckvorlage, alles geht schneller mit dem DTP-System, wovon Kreative und Kunden profitieren. Die Kosten bleiben übersichtlich. Atari hat ein System entwickelt, das für Selbständige, Agenturen, Werbe- oder Marketing Services Abteilungen alle Vorteile moderner Computertechnologien bietet, dazu Anwendungsprogramme, die auf hohem Niveau professionelle Umsetzungen ermöglichen: Bearbeiten von Bildvorlagen oder Illustrationen,

Erstellen von Grafiken und Zeichnungen, Gestalten von eigenen Schrifttypen, von Collagen, Prospekten und Dokumentationen. Das Arbeiten mit Video Digitizer und Scanner sind weitere Möglichkeiten für kreatives und effizientes Arbeiten. In welchen Bereichen wollen Sie sich entlasten, um frei für mehr Aufträge zu sein? Überzeugen Sie sich selbst:

**ATARI**  
und Desk Top Publishing

Das komplette  
ATARI DeskTop Publishing System:  
ATARI TT Computer  
32-Bit, 68030 CPU  
bis 26 MB RAM erweiterbar  
19" Ganzseitenbildschirm  
ATARI TTM 195  
Laserdrucker  
ATARI SLM 605

Weitere Informationen:  
ATARI DeskTop Publishing-Center  
oder ATARI Computer GmbH  
Postfach 12 13  
6096 Raunheim



**ATARI**

...wir machen Spitzentechnologie preiswert

ATARI und DeskTop Publishing • ATARI und Musik • ATARI und Datenbanken • ATARI und Spaß mit Grips •  
ATARI und Textverarbeitung • ATARI und Büro • ATARI und Studium • ATARI und Wissenschaft • ATARI



# Wie am Fließband

**Von Gert Schneider** Stellen Sie sich vor, Sie benötigen sechs gleiche Ausdrücke mit je zwei Tabellen, die sich an verschiedenen Stellen Ihres digitalen Arbeitsblattes befinden. Insgesamt zwölfmal <Output Drucker Bereich> und sechsmal <Output Drucker Drucken> - na dann, viel Spaß!

**Z**um Glück hat LDW Power Calc 2.0 den »FÜR«-Befehl, der nicht nur bei diesem Problem eine elegante Lösung erlaubt. Die FOR-NEXT-Schleife ist jedem geläufig, der einmal etwas von der Programmiersprache Basic gehört hat. Dieser Programmstruktur entspricht in LDW die »FÜR«-Schleife. Das Befehlsformat sieht folgendermaßen aus:

```
{FÜR zaehler;von;bis;schritt;u-programm}
```

»zaehler« ist die Adresse der Zählzelle; bei dem Anfangswert »von« beginnt »zaehler«; Nach Überschreiten von »bis« endet die Schleife; den Wert »schritt« addiert das Programm bei jedem Durchlauf zum Zählerinhalt; »u-Programm« ist die Adresse des Untermakros, das bei jedem Durchlauf wiederholt wird. Bild 1 zeigt als Beispiel dazu die Lösung des Druckproblems aus dem Vorspann.

Die FÜR-Schleife ist immer dann sinnvoll, wenn man die Anzahl der Wiederholungen kennt. Ist diese Anzahl nicht bekannt, dann eignet sich eine Endlosschleife mit Abbruchbedingung besser. Die Endlosschleife erzeugt man mit dem »SPRUNG«-Befehl, durch den sich das Makro immer wieder selbst aufruft. Bei jedem Durchlauf überprüft ein »WENN«-Befehl die Abbruchbedingung und verzweigt mit einem weiteren »SPRUNG«-Befehl aus der Schleife oder stoppt die Ausführung, falls die Bedingung erfüllt ist. Das Befehlsformat lautet:

```
{WENN bedingung}
```

Der Ausdruck »bedingung« ist wahr oder falsch und gibt die Adresse einer Zelle an, die einen solchen

Ausdruck, eine Zahl oder Formel enthält. Null entspricht dabei »FALSCH«, eine von Null verschiedene Zahl entspricht »WAHR«. Ist die Bedingung erfüllt, wird der Befehl ausgeführt, der in der gleichen Zeile hinter dem »WENN«-Befehl steht. Ansonsten geht die Makroausführung in der nächsten Zeile weiter.

Wir ändern nun das erste Beispiel so ab, daß LDW beliebig viele Ausdrücke erzeugt, wobei der Benutzer jedesmal nur die <Return>-Taste drücken muß. Die Auswahl von »Nein« aus einem Mini-Menü beendet das Makro. Das fertige Makro ist in Bild 2 zu sehen. Innerhalb von »FÜR«-Schleifen gibt es einen speziellen Befehl, um diese vor Erreichen des Endwertes zu verlassen, den »FÜRBREAK«-Befehl. Sein Befehlsformat sieht folgendermaßen aus:

```
{FÜRBREAK}
```

Trifft LDW bei der Schleifenausführung auf den »FÜRBREAK«-Befehl, dann verläßt es die Schleife und setzt das Makro mit dem Befehl fort, der direkt auf das »FÜR« folgt. »FÜRBREAK« eignet sich insbesondere für solche Prozesse, bei denen eine Abbruchbedingung vielleicht niemals erfüllt ist. Der Befehl folgt auf eine »WENN«-Abfrage. Der Endwert wird so hoch eingestellt, daß die »FÜR«-Schleife in jedem Fall oft genug durchläuft, das Makro aber auch bei nicht erfüllter Abbruchbedingung ordnungsgemäß beendet wird.

Im nächsten Beispiel berechnet LDW-Power Calc die ersten 100 Glieder der Folge:  $x^{n+1} = a(1-x^n) \cdot x^n$  in einer Tabelle. Das Makro »1a« erlaubt die Eingabe des Faktors a und eines Anfangswertes (ungleich 0 und 1) für x. Bei jedem Schleifendurchlauf wird der letzte Wert aus der Tabelle als neuer Anfangswert eingesetzt. Für jede neue Tabelle berechnet das Programm die Differenzen der letzten drei Folgenglieder. Sind die Absolutbeträge beider Differenzen kleiner als die voreingestellte Grenze, dann nähert sich die Folge vermutlich einem Grenzwert. In der vorliegenden Form endet das Makro nach der Berechnung von 10000 Folgengliedern, falls die Abbruchbedingung nicht vorher erfüllt ist. In der Zelle »Ausgabe« erscheint die Vermutung, ob die Folge bei den gegebenen Anfangsbedingungen konvergiert oder nicht. Als möglichen Grenzwert gibt das Makro das letzte Folge-



## Schleifen und Verzweigungen in Makros

glied an (vgl. Bild 3).

Während des Makroablaufs ist die Anzeige des Bedienfeldes und der Änderungen im Fenster durch »Bedienfeldaus« und »Fensteraus« ausgeschaltet. Man sieht zwar deshalb nicht, wie sich die Folgeglieder ändern, allerdings bringt diese Maßnahme einen nicht zu verachtenden Geschwindigkeitsvorteil. Die Befehle »Bedienfeldein« und »Festerein« bewirken am Ende die Anzeige der veränderten Werte. Wählen Sie zum Probieren Werte um 3 für a. Sie werden feststellen, daß kleinste Änderungen an a große Auswirkungen auf die Folge haben (vgl. Bild 4).

### Makros ändern sich selbst

In Bild 5 sehen Sie das Makro »\t«. Es schreibt den Kopf einer Tabelle für die Noten von acht Klassenarbeiten. In der Zelle »Umwandlung« steht die Formel »@Folge(zähler;0)«. Bei jedem Durchlauf wandelt LDW den aktuellen Zählerstand in ein Label, hängt dieses an »ARB« an und speichert den Text in der aktuellen Zelle. Das Ergebnis sehen Sie in Bild 6.

Zum Abschluß ein Leckerbissen für Programmierer: In Makro ändert seinen eigenen Makrotext. Makros sind nichts anderes als Labels in Arbeitsblattzellen. Deshalb sind alle Labelfunktionen auf sie anwendbar und man kann Makrozeilen sogar als Formel schreiben. Als Beispiel dazu das Makro »\b«, das die Spaltenbreite automatisch an einen Zellinhalt anpaßt. Der wesentliche Teil des Makros befindet sich in der Zelle »Anpassen« (AB 101). Hier steht die Formel:

+ "ASB"&@Folge(@Länge(@Zellzeiger("inhalt"))+1;0)  
Der »BERECHNE«-Befehl am Beginn des Makros erzeugt daraus die Zeichenfolge »ASBxx«, wobei »xx« für die Länge des Inhalts der aktuellen Zelle plus ein Zeichen steht. Setzen Sie den Zellzeiger auf die betreffende Zelle und drücken Sie <ALT> <b>. Die Spaltenbreite paßt sich dem Eintrag an, allerdings nur, wenn es sich um ein Label und nicht um einen Wert handelt (vgl. Bild 7).

Damit sind wir vorläufig am Ende unserer Reihe über Makros und ihre Programmierung. Wenn Sie Anregungen zu diesem oder einem anderen Thema aus dem Bereich der Tabellenkalkulation haben, schreiben Sie uns. Wir nehmen Ihre Ideen gerne auf. (wk)

| MAKRO101-A |         |                           |                                       |
|------------|---------|---------------------------|---------------------------------------|
| Zeile      | AB      | AC                        | AD                                    |
| 100        | \d      | {FÜR zaehler;1;6;1;druck} | Schleifenaufwurf                      |
| 101        |         |                           |                                       |
| 102        | zaehler | 3                         | Zählvariable                          |
| 103        |         |                           |                                       |
| 104        | druck   | /DDJ                      | Output Drucker Justieren              |
| 105        |         | Btabelle1~DN              | Bereich "tabelle1" Drucken Leerzeile  |
| 106        |         | Btabelle2~DS              | Bereich "tabelle2" Drucken neue Seite |
| 107        |         | {ESC}~{ESC}~{ESC}         | Output-Menü verlassen                 |
| 108        |         | {ZURÜCK}                  | Unterprogramm Ende                    |

Bild 1. Dieses Makro druckt 6 Seiten mit je zwei Tabellen

| MAKRO102-A |           |                          |    |                                       |
|------------|-----------|--------------------------|----|---------------------------------------|
| Zeile      | AB        | AC                       | AD | AE                                    |
| 100        | \d        | {SPRUNG druck}           |    | Schleifenaufwurf                      |
| 101        |           |                          |    |                                       |
| 102        | wahl      |                          |    | Ergebnis der Abfrage                  |
| 103        |           |                          |    |                                       |
| 104        | druck     | /DDJ                     |    | Output Drucker Justieren              |
| 105        |           | Btabelle1~DN             |    | Bereich "tabelle1" Drucken Leerzeile  |
| 106        |           | Btabelle2~DS             |    | Bereich "tabelle2" Drucken neue Seite |
| 107        |           | {ESC}~{ESC}~{ESC}        |    | Output-Menü verlassen                 |
| 108        |           | {MENÜAUFRUF weiter}      |    | Abfrage                               |
| 109        |           | {WENN wahl="nein"}{STOP} |    | Beenden der Schleife                  |
| 110        |           | {SPRUNG \d}              |    | Rücksprung zum Anfang                 |
| 111        |           |                          |    |                                       |
| 112        | weiter Ja | Nein                     |    | Abfrage über                          |
| 113        |           | Noch ein Ausdruck        |    | Drucken beenden                       |
| 114        |           | {SEI wahl;"Ja"}          |    | {SEI wahl;"nein"} Ergebnis speichern  |

Bild 2. Die Endlosschleife druckt solange, bis man im Menü »Nein« wählt

| MAKRO103-A |        |          |          |                                    |        |         |
|------------|--------|----------|----------|------------------------------------|--------|---------|
| Zeile      | A      | B        | C        | D                                  | E      | F       |
| 1          | Anfang | 0,664419 |          |                                    | Faktor | 2,99999 |
| 2          |        | 0,668897 | Diff1    | -4,5E-03                           |        |         |
| 3          |        | 0,664420 | Diff2    | 4,45E-03                           |        |         |
| 4          |        | 0,668896 |          |                                    |        |         |
| 5          |        | 0,664420 | Ausgabe: | Folge konvergiert vermutlich nicht |        |         |
| 6          |        | 0,668896 |          |                                    |        |         |

Bild 3. Eine Tabelle mit den Folgegliedern

| MAKRO103-A |          |                                                              |    |    |    |    |    |    |
|------------|----------|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| Zeile      | AB       | AC                                                           | AD | AE | AF | AG | AH | AI |
| 100        | \a       | {leer ausgabe}                                               |    |    |    |    |    |    |
| 101        |          | {zahleneintrag "ANFANGSWERT: ";anfang}                       |    |    |    |    |    |    |
| 102        |          | {zahleneintrag "FAKTOR A: ";faktor}                          |    |    |    |    |    |    |
| 103        |          | {bedienfeldaus}{fensteraus}                                  |    |    |    |    |    |    |
| 104        |          | {für zaehler;0;100;1;schleife}                               |    |    |    |    |    |    |
| 105        |          | {bedienfeldein}{fensterein}                                  |    |    |    |    |    |    |
| 106        |          | {wenn zaehler<100}{sei ausgabe;ja}{stop}                     |    |    |    |    |    |    |
| 107        |          | {sei ausgabe;nein}{stop}                                     |    |    |    |    |    |    |
| 108        | ja       | Folge konvergiert vermutlich bei 0,6689                      |    |    |    |    |    |    |
| 109        | nein     | Folge konvergiert vermutlich nicht                           |    |    |    |    |    |    |
| 110        | zaehler  | 101                                                          |    |    |    |    |    |    |
| 111        |          |                                                              |    |    |    |    |    |    |
| 112        | schleife | {sei anfang;ende}{kalk}                                      |    |    |    |    |    |    |
| 113        |          | {wenn Cabs(diff1)<0,00001 und Cabs(diff2)<0,00001}{fürbreak} |    |    |    |    |    |    |
| 114        |          | {zurück}                                                     |    |    |    |    |    |    |

Bild 4. Das Makro untersucht eine Zahlenfolge auf Konvergenz

| MAKRO104-A |            |                           |                                    |
|------------|------------|---------------------------|------------------------------------|
| Zeile      | AB         | AC                        | AD                                 |
| 100        | \t         | {FÜR zaehler;1;8;1;titel} | Schleifenaufwurf                   |
| 101        |            |                           |                                    |
| 102        | zaehler    | 9                         | Zählzeile                          |
| 103        |            |                           |                                    |
| 104        | titel      | {BERECHNE umwandlung}     | Zelle "umwandlung" neu berechnen   |
| 105        |            | ARB                       | Text "ARB" in aktuelle Zelle       |
| 106        | umwandlung |                           | Wert in Label umgewandelt anhängen |
| 107        |            | {RECHTS}                  | Nächste Zelle                      |
| 108        |            | {ZURÜCK}                  | Schleifenende                      |

Bild 5. Das Makro schreibt den Kopf für acht Klassenarbeiten

| MAKRO104-A |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Zeile      | A     | B     | C     | D     | E     | F     | G     |
| 1          | ARB 1 | ARB 2 | ARB 3 | ARB 4 | ARB 5 | ARB 6 | ARB 7 |
| 2          |       |       |       |       |       |       |       |

Bild 6. So sieht der fertige Tabellenkopf aus

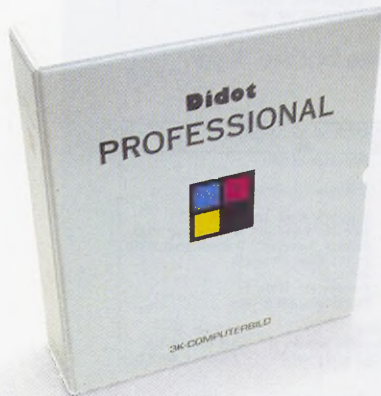
| MAKRO105-A |           |                      |    |    |
|------------|-----------|----------------------|----|----|
| Zeile      | AB        | AC                   | AD | AE |
| 100        | \b        | {berechne anpassung} |    |    |
| 101        | anpassung | {asb}                |    |    |
| 102        |           | {STOP}               |    |    |

Bild 7. Das Makro paßt die Spaltenbreite an den Inhalt an



## MAKLER-FEELING

Die Börse und  
vielleicht viel Geld  
warten auf Sie!  
Dreimal verlosen wir  
das Börsen-Pro-  
gramm James 3.0  
der Kölner Firma IFA.  
Wir wünschen  
gute Aktienkurse.



## UP TO DATE

Der große Hit auf  
der Atari-Messe:  
Didot Professional  
von 3K-Computer-  
bild. Wir verlosen  
zweimal das neue  
DTP-Programm  
der Extraklasse.



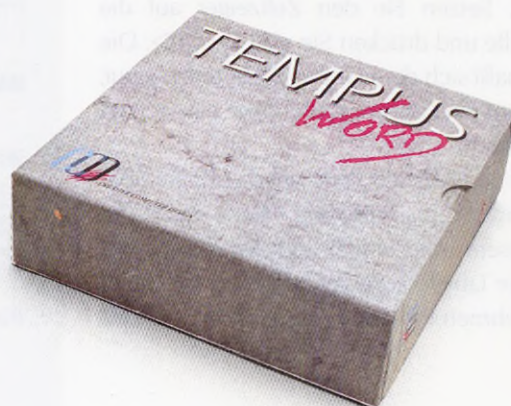
# GEWINNEN DURCH ABOWERBUNG

## BUSINESS-CHART

Mit einem Business-  
Chartprogramm  
SciGraph und einem  
BigScreen 2, dem  
Utility für eine  
höhere virtuelle  
Grafikauflösung,  
beteiligt sich SciLab  
an der Verlosung.



**FÜR JEDEN**  
Jeder Abo-Werber  
erhält von uns als  
kleines Dankeschön  
zehn Marken-Dis-  
ketten von Sony.  
Auf einer Diskette  
finden Sie ein Virus-  
Checkprogramm.



## STARTEXTER

Eine schnelle  
Textverarbeitung  
mit großer Funk-  
tionsvielfalt: Tempus  
Word von CCD.  
Sie wartet auf den  
Gewinner.



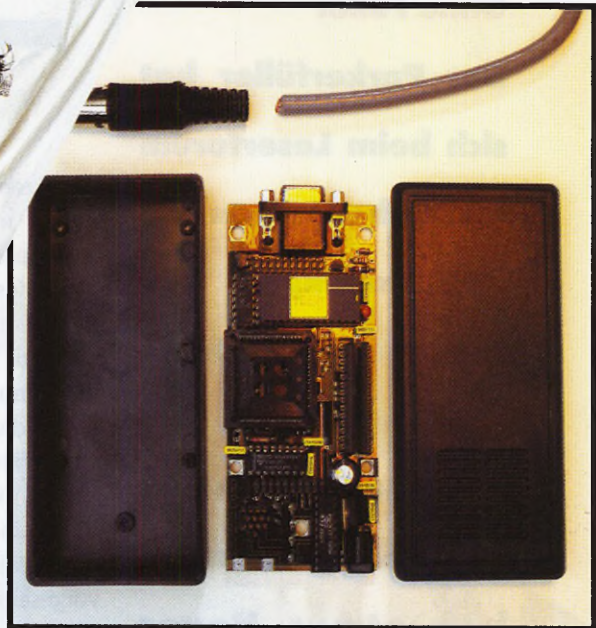
**CHICK**  
20 Gewinner erhalten je zwei T-Shirts mit einem Satz Printline Transferfolien zum Textildruck von ST Profipartner. Printen Sie Ihr Partner-T-Shirt!

**printline**  
TEXTILDRUCKSYSTEM



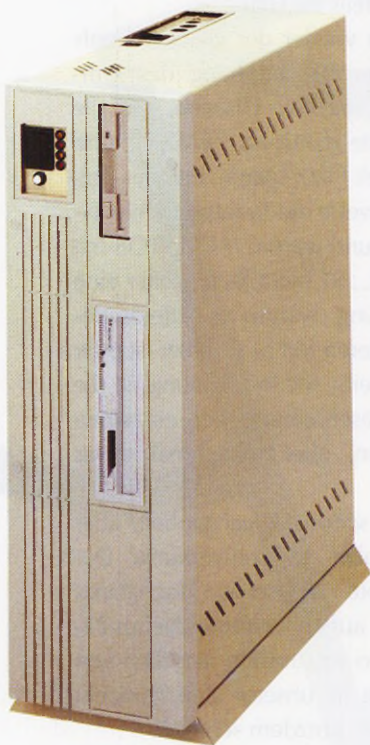
## FARBIG

Vielleicht eröffnet Ihnen schon bald einer der drei ODIN-Bausätze der Marvin AG die Grafikfähigkeiten eines TT auf jedem ST.



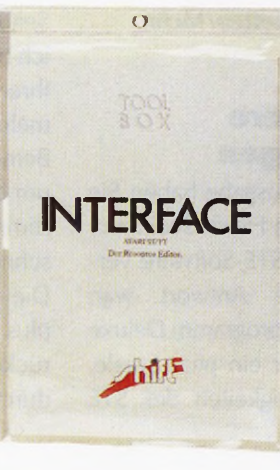
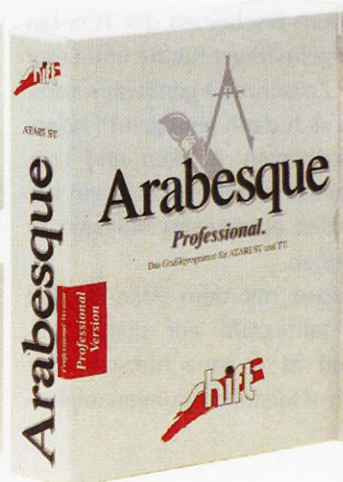
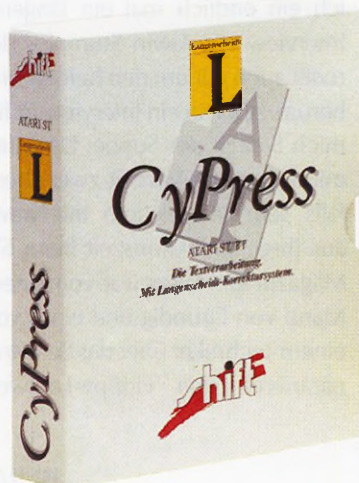
## EDEL VERPACKT

Mit etwas Glück veredeln Sie vielleicht schon bald Ihren ST mit einem Towerumbausatz von Lighthouse.



*Empfehlen Sie TOS weiter – es lohnt sich für Sie! Werben Sie einen Abonnenten und Sie erhalten zehn Marken-Disketten von Sony. Zusätzlich nehmen Sie an der Verlosung vieler attraktiver Preise teil. Die Abo-Vorteile liegen auf der Hand: Abonnenten sparen bei prompter Lieferung 26,80 Mark im Jahr, Studenten sogar 49,80 Mark! Benutzen Sie bitte die Bestellkarte auf Seite 69. Man muß nicht selbst Abonnent sein, um einen Abonnent zu werben. Mitmachen kann jeder! Die beschriebenen Preise verlosen wir unter allen gültigen Werbungen, die wir bis zum 24.01.1992 erhalten.*

Nicht teilnehmen dürfen Mitarbeiter des ICP-Verlags und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



## VIELSCHICHTIG

Je fünfmal warten die Textverarbeitung CyPress, das Grafikprogramm Arabesque Professional und der Resource-Editor Interface aus dem Hause Shift auf glückliche Gewinner.



# LESER BRIEFE

## Ohne Füller

**Der Parkerfüller hat sich beim Leserforum inzwischen schon einen Stammplatz erworben. Oder hat er sich abgenutzt? Wir möchten Ihnen in den kommenden Ausgaben etwas Neues bieten. Ein hübsches Accessoire für den Schreibtisch, eine Textverarbeitung oder...? Teilen Sie uns Ihre Meinung mit.**

ICP-Verlag  
Redaktion TOS  
Kennwort: Podium

Wendelsteinstr. 3  
8011 Vaterstetten/Mchn.

## STE-Software unterschlagen

In der Oktoberausgabe haben Sie eine Anfrage von Herrn Seelmann nach spezieller STE-Software veröffentlicht. Ihre Antwort war: »Außer dem Malprogramm Deluxe Paint gibt es nur ein paar Spiele, welche die Fähigkeiten des STE

ausreizen.« Ich hoffe Sie nehmen es mir nicht übel, wenn ich da widerspreche, denn bereits seit der Atari-Messe 1990, also seit mehr als einem Jahr, gibt es den »Sample-wizzard« der Firma Galactic. Dieser Sampler (Hard- und Software) nutzt die Soundfähigkeiten des STEs (Filter, Stereo, Sequenzerbetrieb...) voll aus und schafft darüber hinaus sogar noch einiges mehr, z. B. insgesamt 150 statt der vorgesehenen 4 Samplingfrequenzen.

Natürlich muß ich jetzt auch zugeben, daß das Worte in eigener Sache waren, weil ich der Softwareautor bin. Aber das ändert natürlich nichts an den oben genannten Tatsachen. Ich hoffe, Sie verstehen das als konstruktive Kritik von einem sonst begeisterten Leser.

Arno Oesterheld, 4300 Essen

**Wir nehmen uns auch Freiheit für Kritik, da steht Sie natürlich auch Ihnen zu. Daß wir kritikfähig sind, zeigt die Veröffentlichung Ihres Schreibens.**

## Meinungen zu TOS

Seit dem Erscheinen der TOS bin ich regelmäßiger Käufer und Leser Ihrer Zeitschrift. Irgendwann sammeln sich dann genügend Fragen, Bemerkungen, Kritiken und Lob, um einen Leserbrief ohne ein bestimmtes, eindeutiges Anliegen zu schreiben.

Die Idee mit dem Atari-Symbol plus Jahreszahl auf dem Heft-rücken ist ja ganz hübsch, aber durch Herstellungsungenauigkei-

ten – unvermeidbar bei einem normalen Produkt – sieht das ganze mehr wie eine Berg- und Talbahn aus; durch Weglassen läßt sich wieder Platz gewinnen. Die Rückenstichworte sind gut gelungen, da der Disketteninhalt auch grafisch berücksichtigt ist.

Die kleinen Utilities auf der Diskette sehe ich gerne und nutze sie auch, wie z. B. GTOOL in 5/91. Ich vermisste aber die damaligen Spiele-Demos. Im Gegensatz dazu begrüße ich die Verkleinerung des Spieleteils im Heft.

Immer wieder der gleiche »Senf« bei der Beschreibung des Umgangs mit der Diskette, auf die Diskette damit als READ.ME und im Heft Platz sparen. Für was beispielsweise die Tastaturbefehle-Tabelle, und warum MENU.TOS mit Quick-ST nicht läuft. Lieber eine Erklärung, warum selektieren/deselektieren mit M wählbar ist oder was heißt M? In Ordnung ist die Kurzbeschreibung der einzelnen Dateien, aber manchmal etwas kurz.

Auch schon Vergangenheit, aber mit toller Langzeitwirkung: Der prompte Wechsel von Hochglanzpapier auf umweltfreundliches Papier. So was müßte natürlich von Anfang in unserer Zeit gemacht werden, trotzdem sehr gut.

Nur in einer Fachzeitschrift fand ich ein endlich mal ein längeres Interview mit Alwin Stumpf – der redet auch gut um den heißen Brei herum. Aber so ein Interview ist für mich Salz in der Suppe. Da fallen mir aus grauer Vorzeit zwei ebenfalls sehr interessante Interviews aus Ihrer Redaktionszeit beim ST-Magazin ein: Eines war von einem Mann von Grundig und eines von einem Techniker über das Selbstreparieren von Floppy-Laufwer-



ken. Und ein Beitrag in TOS 7/90: »So setzen Anwender Ihren ST ein«. Solche Übersichten geben einen Überblick, auf welchem Ast der Computergeschichte man sitzt. Zu Dr. Nibble & Crew: Sehr gut, und zum Glück für die Leser auch zur TOS mitgegangen.

Ingo Werner, 7500 Karlsruhe

Die Idee des Atari-Logo und der Jahreszahl hat bis Ausgabe 5/91 gut geklappt. Bei dieser Ausgabe hat die Buchbinderei nicht gut gearbeitet; wir haben sie daraufhin gewechselt.

Den Hinweis mit immer wieder dem gleichen »Senf« als Diskettenbeschreibung nehmen wir dankend auf, allerdings sollen auch neue Leser mit der Diskette klar kommen und viel Platz nimmt dieser Text nicht weg. »M« steht übrigens als Abkürzung für Markieren. Zum Hochglanzpapier müssen wir Farbe bekennen: Unser jetziges Papier gleicht von seiner Umweltverträglichkeit dem vorher benutzten Hochglanzpapier, da der Glanz »mechanisch« erzeugt wurde, durch sogenanntes Glatstreichen. Das matte Papier ist nur lesefreundlicher, da es nicht spiegelt. Übrigens: Das ganze Thema Papier geht teilweise in die falsche Richtung. Einer der schädlichsten Stoffe steckt in den Farben.

### **Klebt und klebt und...**

Ein Problem bereitet das Auspacken der Diskette: Können Sie mir ein Verfahren nennen, bei dem nicht das halbe Deckblatt zerrissen wird? Auch der langlebige Kleber macht sich auf meinem Schreibtisch unangenehm bemerkbar, sobald ich anderes Papier auf mein Exemplar der TOS lege: Ich muß es mühsam herunterpulen. Ich hoffe,

## **So klebt nichts mehr**

**TOS:** Vielen Dank für den »großen deutschen Verlag«, aber das trifft auf uns mit 15 Angestellten nicht zu. Einen Tip, um den Umschlag nicht beschädigen: Die Hülle oben aufschneiden und die Diskette herausziehen. Um nicht Papiere herunterpulen zu müssen, empfiehlt es sich nach dem vorsichtigen Abziehen der Diskettentasche – ja, das geht wirklich! – einfach ein Papier in der Größe der Tasche aufzukleben und schon klebt nichts mehr. Wir sind immer für Anregungen dankbar. Allerdings hat die gut befestigte Diskettentasche nicht den Vorteil des maschinellen Aufklebens; auch sie wird Monat für Monat von fleißigen Händen aufgebracht. Warum wir die Diskette so gut befestigen, hat nur einen Grund: Diese Methode schützt einfach besser vor Diebstahl der Diskette. Ein Tip noch am Schluß: Unsere Abonnenten bekommen die Diskette dem Heft beigelegt und nicht aufgeklebt. Wie Sie sehen, kleben wir nicht, wenn's nicht unbedingt sein muß. Zum Füller an die angegebene Adresse: Für den Anfang war's nicht schlecht, aber für den Füller muß es schon ein bißchen mehr sein.

Horst Brandl

Ihnen mit der Angabe der Kritik im Sinne der Optimierung Ihrer Arbeit gedient zu haben. Den Parker-Füller für die originellste Zuschrift schicken Sie bitte an meine obige Adresse.

Sebastian Fessel, 1280 Bernau/Berlin

### **... klebt und klebt ...**

Die Befestigung der Plastikhülle der TOS-Diskette auf der Titelseite ist schlicht und einfach ein Zumindest für die Leser. Der verwendete Klebstoff macht es unmöglich, die Hülle zu entfernen, ohne dabei das Papier zu beschädigen. Die englische Zeitschrift ST-Format macht das sehr einfach, nämlich mit simplem Tixo-Band, das sich ohne Beschädigung vom Papier ablösen läßt. Um einen eventuellen Einwand gleich vorwegzunehmen: Daß so eine Art der Befestigung der

Diskette nur per Hand möglich wäre, kann wohl nicht sein. Da kämen diese Zeitschriften ja wohl nur mit großer Verspätung in den Handel, von ST-Format weiß ich aber konkret, daß sie ihren Erscheinungstermin sehr genau einhalten kann. Daß einem großen deutschen Verlag nicht möglich sein sollte, was kleinere britische Häuser offensichtlich ohne Probleme schaffen, kann ich nicht verstehen. Ich ersuche Sie daher um Aufklärung, entweder in Ihrer Zeitschrift oder als Antwort auf meinen Brief.

Heinz Kuszniar, A-4020 Linz

## **»Universelles Filterwerkzeug in Forth«**

Zum Artikel »Universelles Filterwerkzeug in Forth«, TOS 10/91: Einen Satz wie: »Forth ist darauf ausgelegt, das zu tun, was der Programmierer sich wünscht« muß ich einfach kommentieren, denn dies ist die Absicht aller Programmiersprachen.

Es ist keineswegs richtig, daß andere Sprachen mit dem aufgeführten Parser-Problem größere Schwierigkeiten haben, wie es der Autor u.a. in seinem Schlußsatz behauptet. In jedem Compiler stecken weitaus komplexere Parser, die nicht in Forth geschrieben wurden, und dies beweist, daß es auch viel einfacher geht, wenn man nicht den vom Autor vorgeschlagenen Algorithmus verwenden will.

Niemand soll verwehrt sein, kräftig Reklame für seine Lieblingssprache zu machen – meine sind Modula-2 und Common-Lisp –, aber es ist dabei nicht objektiv, ein Problem auf einen für eine einzige Sprache speziell zugeschnittenen Lösungsweg zu reduzieren.

Natürlich kann man in Forth alles mögliche mit dem Return-Stack ►



# LESER BRIEFE



anstellen, in C kann man wahrhaft kryptische Ausdrücke formulieren und in Assembler gar selbstmodifizierenden Code schreiben. Dies sind jedoch alles Kabinettstücken, die einem spätestens bei der Fehlersuche Kopfschmerzen bereiten.

In der heutigen Software-Engineering zählen denn auch nicht mehr die Seiteneffekte und Tricks, die man hinter dem Rücken aus dem Ärmel schütteln kann, sondern viel wichtiger ist die Durchschaubarkeit, Korrektheit und Erweiterbarkeit des Codes, selbst wenn man dafür manchmal auf Effizienz bringende Hintertüren verzichten muß. Und ich habe ernste Zweifel, daß Forth auf diesem Gebiet große Vorzüge aufweist.

Christian Knapmeyer, 6530 Bingen

## Handschrift

Einer Ihrer Leser bezeichnet die Verleihung eines »goldenen Füllers« für den besten Leserbrief als »Schnapsidee« (TOS 8/91). Doch da bin ich ganz anderer Auffassung. Nicht ohne Grund unterteilen Historiker die Entwicklung der Menschheit in »Vorgeschichte« und »Geschichte«; Geschichte beginnt mit durch handschriftliche Überlieferung erforschbarer Vergangenheit. Die Fähigkeit, etwas schriftlich mitzuteilen oder festzuhalten, ist die Grundlage unserer Zivilisation und nicht etwa der Computer. Deshalb finde ich Ihre Idee mit dem goldenen Füller gerade für eine Computerzeitschrift besonders gut.

Walburga Debertin, Hildesheim

## MS-DOS-Computer

An der Universität arbeite ich täglich an einem 80286 bzw. einem 80386 SX, bin aber jedesmal froh,

wenn ich mich an meinen privaten 1040 ST setzen kann, denn dieser besitzt unter anderem eine Maus, die von allen (Grafik-)Programmen unterstützt wird. Auf den anderen Rechnern müssen z. B. die Kommentare in Bildern mit den Cursor-Tasten verschoben werden, was meistens nicht auf Anhieb klappt, da am Endpunkt die Größe nicht richtig abgeschätzt wird. Weiterhin ist es in vielen Programmen unmöglich, sich durch die Verzeichnisse zu der gewünschten Datei durchzuhangeln; man muß den gesamten Pfad und den Dateinamen auswendig wissen. Es lebe die Fileselect-Box. Bedenkt man dann nach die Preise für die Software, heißt meine Devise weiterhin: Es lebe der Atari ST. IBM-Kompatible benutze ich nur, wenn es sich nicht vermeiden läßt.

Dieter Schuster, 6969 Hardheim

## Misere der DTP-Händler

In der Tat betrachten wir es ebenfalls als Misere, daß der produzierende Calamus-Anwender im Normalfall nicht den kundennahen Service vorfindet, den er braucht. Diese Situation ist eine Folge der Händlerstruktur der Atari DTP-Center. Hierbei müssen wir zur Zeit leider feststellen, daß mehr als 2/3 dieser Händler mit dem Verkauf der DTP-Hardware ihre Verpflichtungen dem Kunden gegenüber als erledigt betrachten. Ser-

vice und Support gibt es, wenn überhaupt, ausschließlich im Hardware-Bereich. Dies, obwohl in den Statuten der DTP-Händler ausdrücklich das Vorhandensein von geschultem DTP-Personal als Grundvoraussetzung vorgeschrieben ist. Als Folge davon wird der Kunde im Problemfall grundsätzlich an den Software-Hersteller verwiesen, der mit seinem Hotline-Service den notwendigen Support vor Ort ersetzen soll. Daß dies bei einer Kundenzahl von mehr als 13.000 Calamus-Anwendern häufig zu besetzten Leitungen führt oder zu längeren Wartezeiten bis zur Beantwortung einer schriftlichen Anfrage, dürfte sicher augenscheinlich sein und hilft den Kunden mit Termindruck wenig. DMC kann und will nicht zentrale Anlaufstelle für den Endverbraucher sein. Offen bleibt die Frage nach dem kundennahen qualifizierten Service und Support. DMC hat auf Grund der Wichtigkeit dieser Problemstellung einen neuen Weg beschritten. Mit der bundesweiten Einführung von Calamus-Profi-Centern (CPC) wird hier der Fehlbedarf nach kundennahen fachspezifischen Beratungs- und Supportleistungen durch DTP-Profis gedeckt. Ein individuelles Schulungsangebot, sowie vorführbereite Problemlösungen für den DTP-Alltag gehören genauso zu den Leistungen der CPCs wie auch der Hotline-Service.

Zum Schluß eine Anregung: Vielleicht sollte Ihre Zeitschrift einmal den Service der DTP-Händler testen, und so den Kunden die Möglichkeit zu geben, gezielt dort zu kaufen, wo dieser auch vorhanden ist.

Dietmar Meyfeldt,  
BMC (Hersteller des DTP-Programms Calamus)



# TriPad Das Macro-Pad

tritec & tools  
O-1080 Berlin-Mitte,  
Geschwister-Scholl-Str. 5  
O-1034 Berlin-Friedrichshain,  
Rigaerstr. 2  
Tel: (00372) 2081 329 Fax: 4482 700

## Ein Grafiktablett für Datenbanken, Tabellenkalkulation, Kassen- und Lagersysteme, Buchhaltung, Branchenzösungen, Formularauswertung ?

●● Automatisierte Programmsteuerung und freie Gestaltung von eigenen Bedieneroberflächen auf dem Tablett für jedes GEM-Programm ●● Eventrecorder für 1330 Befehlsmakros beliebiger Länge pro Makrodatei ● Bis zu 10 Makrodateien werden verwaltet (laden, speichern, löschen) ●● weitgehender Verzicht auf Tastatur- und Mausbedienung ●● Verwendung des Treibers in eigenen Programmen ● Arbeitsfläche frei definierbar bis 32x21cm ●

● Auflösung 0.1mm ● Stift und Fadenkreuzcursor im Lieferumfang ● Treiber läuft auch als .ACC ● Unterstützt Großbildschirme und DOS-Emulatoren ●

Freihandzeichnen,  
Digitalisieren, Objekte  
ausmessen.

DM 598.-



## Die bessere Lösung Profi-Tastaturen am Atari ST



Bild 1: **PERFECT KEYS-Solointerface**



Bild 2: **PERFECT KEYS** am Mega ST



Bild 3: **TRACKY** am 520/1040 ST(E)

## PC's haben gute Tastaturen! *Der Atari ST inzwischen auch!*

Unsere universelle, treiberlose AT-Tastatur für den Atari ST/TT (**Perfect Keys** eben) ist Ihnen ja sicher schon bekannt.

Sie wissen ja, problemloser Betrieb mit allen Programmen und Betriebssystemen da reine Hardwarelösung, bequemer Betrieb dank in Tastatur eingebautem Interface mit Maus- und Joystickbuchse und tolles Schreibgefühl dank **Cherry-Microschaltern**. Das Alles **jetzt neu für sagenhafte 299 DM**, eine Investition die sich lohnt.

Aber es geht auch kleiner. Wenn Sie schon eine Tastatur besitzen, können Sie das Solointerface zum Anschluß beliebiger MF2-AT-Tastaturen erwerben. Maus- und Joystickanschluß sind im Interface, das es jetzt für **169 DM** gibt.

Und: knallhart kalkuliert gibt es jetzt das **Perfect Keys Set** aus Solointerface und einer MF2-Tastatur mit Mikroclickschaltern. Sie bezahlen **gerade mal 229 DM!**

Aber schielen Sie nicht doch manchmal ins PC-Lager? Dort gibt es doch praktische Lösungen. Zum Beispiel Tastaturen mit integriertem Trackball.

Nun, nicht verzweifeln, jetzt gibt es **TRACKY!** In bewährter **Perfect Keys**-Manier liefern wir eine hochwertige MF2-Tastatur mit **Cherry-Microschaltern**, integrierten Maus- und Joystickbuchsen und ... **integriertem Trackball!!**

Der Betrieb ist wahlweise mit Maus und Trackball möglich, natürlich kompatibel zu allen Betriebssystemen. Der Preis für die perfektteste aller **Perfect Keys: 449 DM**.

Außerdem im Angebot: HF- und Videomodulatoren, Grafikprogramm **STar Designer**, Datenfinder **RETRIEVE**, Echtzeitverschlüsselung **TOP SECRET**, Musikprogramm **Soundman** und **Music Mon**, Sampler für ST und TT, Entwicklungspaket **FForth** und anderes mehr. Fordern Sie Infos an!

**Versandbedingungen:** Vorkasse, Inland 4.50 DM, Ausland 12 DM DM Porto/VP Nachnahme, zuzügl. UPS/Post-NN-Spesen



**Galactic** Das **Atari ST-Team**

Slachowiak, Dörnenburg & Roëker GbR Juliensstr. 7 4300 Essen 1 Tel. 0201/79 20 81 Fax 0201/78 03 04

Spezialisten für Soft- und Hardware



## MINIS



# Retouche Calamus Didot

**BELICHTUNGEN**

- Belichtungen von 600–2400 DPI
- 4 + Farbseparation von SL Dokumente
- Belichtung von TIF, TIC, TIH,
- Scanservice IMG, TIF, TIC, u.v.m.
- Vektorisierung
- Fotosatz, Fotoarbeiten nur TIF, TIH
- Mailbox 2400 – 9600 Baud MNP 5

Bitte Info anfordern !

**CLN** Kieler Kamp 49  
2320 Plön Tel: 04522-8486  
Fax und Modem: 8486

Retouche, Didot, Calamus, sind eingetragene Warenzeichen

midisystems

# Geerdes

BISMARCKSTR.84 1000 BERLIN 12 Tel: 030-316779



**Geerdes**  
MIDIMUSIC  
Collection

1250  
und immer mehr  
*Original*  
**MIDIMUSIC**  
Collection  
> Professional Musician Quality <  
**Sequencer Songs**  
von Rock bis Klassik  
25.- DM/ Titel

## 1stTRACK Sequencer 99.-<sup>DM</sup>

NEU: Version 2.2 mit Tempo-Events.  
Höchste Auflösung 1/1536 Int./ext. Synchronisation  
Sysx- fähig. Midifile-Format. Step/Intp. Editor & Toolbox  
8 polyphone Midimusikinstrumente in EINEM:

## MIDIBOX MDX 1000

PreisHit: 448.-<sup>DM</sup>

Mit 100 Sounds und elf löb't drum samples erhalten  
Sie eine 16 stimmige Band mit 20 - 20.000 Hertz.  
in Stereo. Natürlich komplett über den SI steuerbar.  
Ca. 50 MIDI-Programme ständig am Lager.

GEERDES midisystems - Alles mit System. Infos: 3-Pwz.

# EINKOMMEN-/LOHNSTEUER

## 1991

Direkt vom Steuerfachmann. Berechnet alles. Komfortable Eingaben, jederzeit korrigierbar, aussagekräftige Ausgabe mit Hinweisen auf Steuervergünstigungen, Datenabspeicherung, Alternative Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e neue Bundesländer 62-seitige ausführ. Broschüre. **Ausdruck in die Steuererklärung.** (Mantel, N, V, KSO)



**Für Atari ST Mono/Farbe nur 99 DM**  
**Demo-Disk 10 DM · Info gg. Porto bei**  
**Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs**  
**Bachstr. 70i · 5216 Niederkassel 2**  
**Tel./ Fax 02208/4815 · BTX ★OLUFS#**



# Chemso-Software

## COMPUTERSYSTEME

Lindenhofsgarten 1/a, der Nadorster Straße  
W - 2900 Oldenburg

☎ BTX ( 0441 ) 82851 ☎ osler1@t-online.de ☎ FAX 86019

---

# Aktionspreise !

|                          |              |                        |              |
|--------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| Calamus SL               | 1348,-       | BTX Machine 4.0        | 209,-        |
| Dataformer/Type Art je   | 558,-        | Syntax                 | 229,-        |
| Imprint 2000             | 1429,-       | File Move              | 40,-         |
| Code-A-Chrome + Kam.     | 2899,-       | Chempot 2.0            | 139,-        |
| Calamus- Fonts/Pure C    | a. A.        | Chemotech V12          | 139,-        |
| Publ. P-Master 2.0       | 759,-        | Kristallotech          | 79,-         |
| Cypress/Script II je     | 179,-        | Chemie - Bio-Art je    | 15,-         |
| That's Write 2.1         | <b>329,-</b> | Chemograph Plus 3D     | 680,-        |
| Signum/Draw/Phoenix 15   | a. A.        | DOC 5.0 deutsch        | 239,-        |
| SCO-Preview etc. ab      | 50,-         | AtOnce 386SX           | 719,-        |
| Adimens 3.x              | 289,-        | AT Speed C16           | 449,-        |
| LDW-Power-Calc 2.0       | 309,-        | Coprocessor 80287      | 175,-        |
| C-Spread 4               | 248,-        | Adapter I Mega STE     | 95,-         |
| Procol/Becker Design je  | 79,-         | Interact 4.0           | 79,-         |
| Vernissage               | 799,-        | <b>CH49MB-Festpl.</b>  | <b>929,-</b> |
| Star Designer            | 115,-        | Hard & Soft Festpl.    | a. A.        |
| Outline Art              | 349,-        | Speicher: STE 1MB      | 105,-        |
| Megapaint Bookw. 4.x     | 279,-        | Micro RAM 2.2MB        | 439,-        |
| Megapaint Prof.          | 719,-        | Micro RAM 2S. 2MB      | 478,-        |
| Avant Vektor/Scigraph je | 659,-        | Aufpreis 4MB           | 200,-        |
| Repro Studio ST          | 469,-        | Einbaulists STE/TT     | a. A.        |
| Repro Studio pro         | 1219,-       | HP Deskjet 500 Color   | 1779,-       |
| CoCom/Xformor je         | 139,-        | Best Trackball         | 119,-        |
| Riemann II               | 279,-        | Handy Scanner          | 479,-        |
| Extraction/Kobold je     | 199,-        | Prof. Scanner          | 379,-        |
| Morlimor Plus            | 125,-        | Channel Videodisk Dec. | 379,-        |
| CodeKeys/Hotwire 3.0 je  | 95,-         | TGS Extension Card     | 189,-        |
| Interface                | 95,-         | VGA-FARB-Monitor ab    | 659,-        |

Verbinden Sie (Software) DM / (Nachnahme + GCM) Bei Vorauskasse erhalten Sie 2,- Rabatt. Preisliste gratis. Preise & Liefer. vorbehalten.

# QUER-DRUCK 2

Texte werden, um 90° gedreht, schnell und sauber gedruckt. Wichtig vor allem für Datenbank-, Tabellenkalkulations- und Finanzprogramme. Wenn diese die Druckausgabe auf Diskette geben können (fast immer möglich), steht dem Druck von bis zu 32000 Zeichen pro Zeile nichts im Wege. QUERDRUCK2 unterstützt alle gängigen 9- und 24-Nadeldrucker und die ATARI-Laser. Mehrere echte Schriftgrößen, Zeichensatzeditor, einfache Handhabung, Tutorial im Handbuch. QUERDRUCK2 läuft auf allen ATARI-ST/T (auch als Accessory) und ist nicht kopiergeschützt.

**Der breite Drucker per Software**

Entwicklungsbüro Dr. Ackermann,  
Kanalweg 1a, 8048 Haimhausen, 08133/1053

DM 78,-, keine Versandkosten bei Vorkasse  
Test in TOS 8/91 \* Bitte Info anfordern

**Der breite Drucker per Software**

[illegible]

# Heute schon GE LIVE D ?!

LIVE. Der Sequenzer für Atari TT/STE/ST.

Wollen Sie mehr über  
zeitgemässe Musiksoftware  
erfahren ?  
Fordern Sie unser Info an !



PF127762 · D 1000 Berlin 12  
Tel. 030 - 3137610 · Fax 030 - 3139595



# kzente

Softwarevertrieb

## Pure C

Der offizielle Turbo C Nachfolger  
Voll kompatibel zu Turbo C, die  
Programme laufen auf allen  
Atari's, neuer Assembler,  
optimierte Projektverwaltung ...  
**nur 368,- DM**

### Datenbanken

1st Base 238,-  
1st Card 268,-  
K-Speed 4 238,-  
Maxidat 78,-  
**Phoenix 1.5 398,-**  
Themadact 4.0 228,-

### DTP & Grafik

Artworks II (SL) 328,-  
Avant Vektor 628,-  
Calamus SL 1.348,-  
MegaPaint II 268,-  
**Piccolo 88,-**  
Retouche Prof. 1.148,-

### Sonstiges

Codekeys 158,-  
Crypton Utilities 88,-  
**Dataght 88,-**  
Diskus V2 0x 148,-  
FastCopy Pro 78,-  
Harlekin II 148,-  
Hotwire 88,-  
**Interface 88,-**  
Multi GEM 148,-  
**NVDE 2**  
**Inside 21**  
Outside TT 88,-  
Tool-Tools 238,-  
**XFormer 70 138,-**

### Textverarbeitung

CyPress 278,-  
Edison 148,-  
PKS-Edit 148,-  
**Sekretär 188,-**  
Tempus Word 488,-

### Hardware

AT-Speed C16 498,-  
Turbo 20 648,-  
Mega STE/1 1.748,-  
TT 03/04 2.a Anf. TT-Tools  
**ST-Book 2.a Anf.**

## Katalog mit über 1000 Artikeln kostenlos !



# kzente Softwarevertrieb

7080 Aalen • Postf. 1676 • Schleenweg 12  
Tel. (07361) 36606 • Fax (07361) 36607

# BIO

## Willi B. Werk

---

**MegaPlot 189, --**

**Der Werteplotter**

Signalum 2, Script I-II a A.  
 CTAD 134, Piccolo a A.  
 SDO ProView, elite 50, --  
 That's Write 2 x 299, --  
 TEMPUS-WORD 500, --  
 CALAMUS SL 1293, --  
 CALAMUS 1.09N => 398, --  
 Publ.Part.Mast.V.2. 699, --  
 Tex 13 Disketten 48, --  
 QUERDRUCK2 78, --  
 GFA-BASIC 3.5 119, --  
 GFA-BASIC 3.6 T 259, --  
 GFA-ASSEMBLER 119, --  
 ST PASCAL 219, --  
 MAKON PASCAL 195, --  
 K-Spread 4 A./lohn! a A.  
 Pure C neu A./lohn! a A.  
 TEMPUS V.2.xx 99, --  
 Anti Viren Kit 3 79, --  
 Quick ST II 93, --  
 NVDI, CRYPTON je 93, --  
 XBoot Vers. 2.5x 68, --  
 Kobold 75, --  
 F-COPY PRO 86, --  
 DATA light neu 76, --  
 1000 Bytes Disk 86, --

**Preis in DM; vorbehaltlich Irrtümern und Preisänderungen.**  
 Bei Vorkasse 2% Skonto, zuzügl. DM 5,50 Versand-  
 kostenanteil; bei Nachnahme kein Skonto, zuzügl.  
 DM 9,50 Versandkostenanteil. **Kein Ladenverkauf!**  
 Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus unserem Angebot.

**Sielwoll 87, D-2800 Bremen 1 - Fax 0421/701295**

**Repr.Stase neu 219, --**  
**Phoenix neu A./lohn! a A.**  
**1st Card ST 136, --**  
**1st Card 386 Man fibuMAN e 309, --**  
**Diskus V. 2.x 136, --**  
**MultigEM 136, --**  
**NeoDesk 3 109, --**  
**Marlekin II 136, --**  
**Mortimer/Mort. plus a A.**  
**CodeKeys 89, --**  
**MegaPaint II prof. 249, --**  
**Arabesque Pro 298, --**  
**Scraph V.2.1x 539, --**  
**PD's nur auf Fuji MF2DD:**  
**P-, B-, J-, V-, T-, De-Serie**  
**lieferbar; Preis je Disk.: 1-4 DM 55, -- 5-8 DM 4,50**  
**-- ab DM 1, --**  
**Chern. portofrei; NN DM 6, --**  
**Verkauf Videotext D. 369, --**  
**Hard&Soft, FSE, etc. a A.**  
**That's a Mouse --> 69, --**  
**Repr.ST.J.-Scannan 509, --**  
**ATonce-168K neu 698, --**  
**ATonce-168K neu 435, --**  
**AT-Speed C16 445, --**  
**ITT CoProz. für C16 178, --**  
**Scannan V.1.5 169, --**



# RHYTHM CRACK

**der Drum Composer für ATARI ST Computer**  
**bisher:** Drum Pattern erstellen ist schwierig  
**heute:** Drum Pattern werden mit RHYTHM-CRACK so einfach erstellt, daß es nur so **grooved!!!!**

**RHYTHM-CRACK**, der Drum Composer 199,99  
 Latin-Bibliothek 49,99  
 Tanz-Bibliothek 19,99  
 Bib-Make 49,99  
**Soundeditoren**

TX802 299,99 SRV2000 99,99  
 FB01 99,99 MT32 129,99  
 FBtune 39,99 SPX90 149,99

**trifolium**  
 3500 Kassel Wilhelmsstr. 5  
 Tel 0561-773077 Fax 0561-27963

**Ihr Produkt  
 kenne ich!**

Hier könnte Ihre Anzeige stehen.  
**Marie-Jeanne Jaminon-Brandl**  
 08 106 / 339 55

## ADEQ-Serie's

- CAD 799,00 DM  
 - EEE488-Interface 799,00 DM  
 - TDT, der Digital-Transmitter 498,00 DM  
 - Rain-Scope 398,00 DM  
 - HD-Modul 69,00 DM  
 - HD-Modul, incl. FCOPY PRO 129,00 DM

## Systemlösungen

- Meteorologie auf Anfrage  
 - Rezeptabrechnung "  
 - Massage, KG- und Bodeinstitute "  
 - Orthopädie-Schuhtechnik "

**trifolium**  
 3500 Kassel Wilhelmsstr. 5  
 Tel 0561-773077 Fax 0561-27963

# "LUST AUF...?"

exclusive PD-Software?

## Die TOP-TEN Power-Pakete:

Für nur 25,- DM je Paket (Scheck/ba) erhalten Sie auf 5 Disk die besten PD-Programme der letzten Jahre polnisch incl. unseren 40-seitigen Katalog!

Bei Nachnahme zzgl. 6,- DM Ausland 35,- DM je Paket!

|                                                                  |                                                                    |                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paket 1:</b><br>Actionkollage TOP-Spiele (sw)                 | <b>Paket 4:</b><br>Kreativität Midi- & Musikprogramme (sw)         | <b>Paket 11:</b><br>Wissenschaft Chemie, Mathematik, Physik, usw. (sw) |
| <b>Paket 2:</b><br>Store Anwenderprogramme (sw)                  | <b>Paket 7:</b><br>Einführung für Erwachsene - Atari (sw+Hilf)     | <b>Paket 12:</b><br>Die besten und nützlichsten Utilities (sw)         |
| <b>Paket 3:</b><br>Powerkollage TOP-Spiele in Farbe (f)          | <b>Paket 8:</b><br>Spektakuläre Farbschöpfung (f)                  | <b>Paket 13:</b><br>Die besten Desktop Accessories für den ST!         |
| <b>Paket 4:</b><br>Der optimale Einstieg für ST-Neulinge (sw)    | <b>Paket 9:</b><br>Einführung für Erwachsene - Atari (f)           | <b>Paket 14:</b><br>Zeichnen & Drucken, Grußkarten, Poster, usw.       |
| <b>Paket 5:</b><br>Faszinierende Clip-Art-Bilder in TOP-Qualität | <b>Paket 10:</b><br>Digitale Sounds von Klavier, Trommel, usw. (f) | <b>Paket 15:</b><br>Textverarbeitung, Datenbanken & Buchführung        |

## Hier nun weitere Angebote:

Signum 1, 348,- Phoenix V15 398,- Outline Art 348,- Script II 258,-  
 PDS Writer 189,- STAD V13 159,- BTX/VTX Manager 40 an Modem 149,-  
 bzw. 229,- für Postbox Mega Print II Prof 299,- Piccolo 89,- usw.  
**Vermind. 5,- DM bei Vorauskasse und 7,- DM bei Nachnahme.**

**Ralf Markert**  
 Computer & Software  
 Balbachstr. 71 \* 6970 Lauda 3  
 Tel.: 09343/3854 \* Fax: 09343/8269

## Deluxe CNC Animate Drehen

Der super CNC-Dreh Simulator. Er enthält alle wichtigen Zyklen, G- und M-Funktionen und alle Editoren. Simulation wie eine Maschine, mit deutscher Anleitung. Nach DIN-ISO! Test in ST-MAGAZIN 7/91, jetzt stark verbessert (V2.0)!!  
 Neu V2.0 >> Preis: nur 120,- DM << V2.0 NEU

## Deluxe CNC Animate Fräsen

DELUXE CNC Animate Fräsen simuliert eine 3D-Fräsmaschine nach DIN-ISO. Er enthält alle Wegbefehle, alle Zyklen, alle M- und über 50 G-Funktionen. Mit deutscher Anleitung und Programmierkurs. Test in ST-MAGAZIN 7/91, jetzt stark verbessert (Version 3.2)!!  
 Neu V3.2 >> Preis: nur 120,- DM << V3.2 NEU

## Profi Rechnung V2.0

Das top Rechnungsprogramm mit Kunden und Artikeldatei. Erstellt auf leichteste Weise Rechnungen, usw.!  
 NEU >> Preis: nur 50,- DM << NEU

## DELUXE Auftrag

Das top Auftragsverwaltungsprg. mit Kunden-, Artikel-, Lager- und Auftragsdatei! Mit grafischer Auswertung, usw.!  
 NEU >> Preis: nur 100,- DM << NEU

10 St. 3.5" Disk DD 10,- DM, 10 St. 3.5" Disk HD 16,- DM  
 10 St. 5.25" Disk DD 6,- DM, 10 St. 5.25" Disk HD 10,- DM  
 GFA Basic EWS 3.6 268,- DM, GFA-Assembler 149,- DM

## A.F.S. Software

Inh. Anna Rehbein  
 Roßbachstraße 17 D-W-6434 Niederaula 3  
 Tel.: 0 66 25 / 56 58 FAX: 0 66 25 / 57 30 je 24 Stunden

Alle Prog. für ATARI ST, AMIGA, PC, XT, AT (P.a.A.) lieferbar!  
 Händleranfragen erwünscht! Demo je 6,- DM, Info's kostenlos!  
 Versandkosten: Nachnahme 11,- DM Vorkasse 5,- DM

**BPN Software**  
 Peter Notz · Hans-Denck-Straße 14a  
 W-8070 Ingolstadt · Tel./Fax 08450/7669

|                       |                |                                |                |
|-----------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| Tempus Word 1.x       | 465,-          | GFA Basic 3.6 TT               | 254,-          |
| Steve 3.3 ab          | 428,-          | Omikron 3.5 Comp               | 199,-          |
| Script 2.2            | Anfrage lohnt! | Basic nach C                   | 165,- pro 338  |
| Signum! 3             | a.A.           | 1ST fibuMan                    | 133,-          |
| Cypress               | 248,-          | fibuMAN e/f/m                  | 322/635/795,-  |
| That's Write 2        | 258,-          | K-Fibu/K-Fakt je               | 339,-          |
| Write On              | 119,-          | Scigraph 2.1 ab                | 475,-          |
| Tempus 2.1x           | 98,-           | ReProK 2.06 Euro ab            | 545,-          |
| Edison 1.1x           | 144,-          | Riemann II                     | 248,-          |
| PKS-Edit 1.1          | 134,-          | Diskus                         | 134,-          |
| Publ. Part Master 2.1 | 669,-          | Mortimer Plus                  | 116,-          |
| Timeworks DTP         | 245,-          | Harlekin II                    | Anfrage lohnt! |
| Phenix 1.5            | Anfrage lohnt! | Elfe                           | 89,-           |
| 1ST Card              | 248,-          | Multi GEM                      | Anfrage lohnt! |
| Kuma Spread 4.17      | 222,-          | CoCom                          | 122,-          |
| LDW Powercalc 2       | 335,-          | HotWire                        | 88,-           |
| CADja                 | 898,-          | Quick ST II                    | 52,-           |
| Platon                | a.A.           | NVDI 2.xx                      | 83,-           |
| Connecticut           | 129,-          | Codekeys                       | 85,-           |
| Star Designer 4.0     | 129,-          | Kobold                         | 75,-           |
| ST Persp./Statist. je | 177,-          | Datallight                     | 86,-           |
| Piccolo               | 87,-           | MultiDesk Deluxe               | 79,-           |
| That's Pixel          | 124,-          | 1ST Lock 1.2                   | 154,-          |
| Megapaint 4.0 Pro ab  | 239,-          | Skyplot+ ab                    | 154,-          |
| tms Vektor ab         | 189,-          | MultiTerm 8TXpro ab            | 149,-          |
| PureC                 | 329,-          | Crazy Dots Mega/VME ab         | 1275,-         |
| Lattice C             | a.A.           | Turbo 20/20 MHz                | 633,-          |
| Megamax Modula neu    | 329,-          | Vortex ATonce 386SX            | 695,-          |
| FTL CCD Modula        | 238,-          | Perfect Keys                   | 322,-          |
| ST Pascal Plus 2.08   | 197,-          | RTS Key-Klick                  | 69,-           |
| Maxon Pascal 1.5      | Anfrage lohnt! | TeX 2.0.32 - PD-Pakete         | 19,-           |
| Salix Prolog ab       | 169,-          | u.v.a. ApSoft etc. auf Anfrage |                |

Lagerartikel werden sofort ausgeliefert; Versandkostenpauschale DM 6,- plus NIK; Vorauskasse DM 3,-, Ab zwei Artikel frei; 24-Stunden-Service; Fordern Sie unsere Preisliste an! Preise & Lieferzeit vorbehalten.

betr.: Endlich mal was schnelles...

# FASTCARD 2

» Die schnelle Karte «

Für Postkarten, Kalender, Poster, Grußkarten, Geschenkanhänger, DN A4-Seiten und Banner auf EPSON-kompat. 98x24 Nadeln und HP-kompat. Lasern. Die Karten sind jederzeit in Originalgröße auf dem Bildschirm sichtbar.

**FASTCARD2 kostet trotzdem nur DM 84,-**



**NEU!**

**INGO FLUECKHAHN  
 SOFTWARE**

Krummacherstr. 23  
 41 Duisburg 1  
 Bestellen per Eurocheck oder  
 Überweisung auf das  
 Postgiroamt Essen  
 BLZ 360 100 43  
 Konto 3495 84-432

# TYPES

Bitmap-Schriften, handoptimiert für die Ausgabe auf 24 Nadel- oder Laserdruckern, angefertigt nach dem hochwertigen Vorbild der TeX-Schriftfamilien, angepaßt und erweitert für Signum:

Roman Modern Regular, *Italic*,  
 Bold, *Bold Italic*, CAPS, 130,- DM  
 Modern Sans Light, *Light Italic*, Medium,  
*Medium Italic*, Bold, 130,- DM  
 Modern Sans Condensed Regular, *Regular Italic*,  
 Demibold, 80,- DM  
 Jeder Schnitt liegt in den Größen  
 6, 8, 10, 11, 12, 14, und 16pt vor.  
 Modern Math umfangreiches Paket  
 für mathematischen Text- und Formelsatz 95,- DM  
 Roman Modern für Script 100,- DM  
 (speziell angepaßt, ohne 16pt Fonts!)  
 Gegen Verrechnungsscheck oder per Nachnahme, zzgl. 5,- DM  
 Versandkosten (Nachnahme 8,- DM) bei \*  
 Detaillierte Informationen und Schriftproben gegen 2,- DM  
 Rück-Porto (in Briefmarken) bei \*

\* H.Schlicht, TYPES, Ketzendorfer Weg 4H,  
 2104 Hamburg 92, Tel.: 040 / 7 01 64 92

## Der SteuerStar '91

Lohn- u. Einkommensteuer 91

**50,- DM/Update 30 DM**

**für alle ATARI-ST sw/col**

Test: ST-Magazin 2/89:

"Der Steuerstar... nimmt ohne Zweifel einen sicheren Platz in der Reihe der Spitzensoftware für den ST ein."

Dipl. Finanzwirt J. Höfer

Grunewald 2a

5272 Wipperfurth

Tel. 02192/3368



**D**ie meisten der folgenden Vorschläge benutzen die Eigenschaften und Eigenheiten des Turbo C-Compilers (neu erschienen unter »Pure C«). Deshalb darf man nicht davon ausgehen, daß die beschriebenen Optimierungen bei jedem Compiler eine Verbesserung mit sich bringen. Sicherlich ist jedem C-Programmierer bekannt, daß Schleifenzähler in »Register«-Variablen gehören. Die Sprache C beschert aus diesem Grund dem Entwickler den Typbezeichner »register«. Er weist den Compiler an, eine bestimmte Variable in einem Register zu halten und gewährt so besonders schnellen Zugriff. Allerdings kümmert sich Turbo C selber darum, so daß sich dort diese spezielle Anweisung erübrigt. Besonders in kleinen Schleifen lohnt es sich jedoch auch die Vergleichsvariable in einem Register zu halten.

```
int i, arr[10];
for ( i = 0; i < arr[2]; i++ )
```

In diesem Beispiel muß der Compiler davon ausgehen, daß sich »arr[2]« jederzeit ändert, weshalb der Schleifenzähler immer mit dem Speicherinhalt von »arr[2]« zu vergleichen ist. Abhilfe schafft aber eine temporäre Variable:

```
int i, max, arr[10];
max = arr[2];
for ( i = 0; i < max; i++ )
```

Schauen wir uns doch genauer an, wie ein Compiler eine »for«-Anweisung im Assemblercode umsetzt. Dazu rollen wir die letzte for-Anweisung aus.

```
i = 0;                moveq.l #0,i
Nocheinmal:
if ( i >= max )      cmp.w max,i
goto fertig         bge fertig
.....
i++;                addq.w #1,i
goto Nocheinmal;    bra Nocheinmal
fertig:
```

Innerhalb der Schleife sind neben deren Inhalt vier Assemblerbefehle für die Verwaltung abzarbeiten. Das pfiffige Turbo C erzeugt einen Code, der mit drei Befehlen auskommt:

```
i = 0;                moveq.l #0,i
goto Prüfe;          bra Prüfe
Schleife:
... ..
i++;                addq.w #1,i
Prüfe:
if ( i < max )      cmp.w max,i
goto Schleife       blt Schleife
fertig:
```

Ja toll – doch was hat das mit dem Programmieren in C zu tun? Für einen bedingten Sprung sind auf Prozessorebene immer zwei Befehle notwendig. Der erste vergleicht zwei Variablen miteinander, indem er die eine von der anderen abzieht, und setzt, je nachdem ob das Ergebnis positiv, negativ oder Null ist, verschiedene interne Flags. Wenn die richtigen Flags gesetzt sind, springt der zweite Befehl an die gewünschte Stelle. Ist das nicht der Fall, führt das Programm den nächsten Befehl aus.

Die internen Flags setzt der Prozessor aber schon bei Additionen und Subtraktionen, also auch beim Inkrementieren des Schleifenzählers.

```
i = max + 1;          move.w max,i
                        addq.w #1,i
goto Prüfe;           bra Prüfe
                        Schleife:
... ..
Prüfe:
i--;                  subq.w #1,i
if ( i != 0 )          bne Schleife
goto Schleife;
fertig:
```

Glücklicherweise ist auch Turbo C so intelligent, bei entsprechender Anweisung genau dieses Ergebnis zu produzieren. Also zurück zu unserer for-Schleife:

```
for ( i = max + 1; --i; )
... ..
```

Spielt die Richtung des Schleifenzählers (Addition oder Subtraktion) keine Rolle, kommt diese Optimierung zum Einsatz.

## Altes Relikt

Aus der Zeit des Z80-Prozessors bestens bekannt ist der Akkumulator. Im Prinzip nichts anderes als ein Platz für Zwischenergebnisse. Schon die einfache Anweisung

```
a = b + c;
```

brachte für Assemblerprogrammierer einen enormen Aufwand mit sich, da Berechnungen nur über den Akkumulator liefen.

1. b in den Akkumulator laden
2. c zum Akkumulator dazuzählen
3. den Inhalt des Akkumulators nach a schreiben

Mit den modernen Prozessoren entfällt eine solche Vorgehensweise. Der Aufwand, ohne Akkumulator zu arbeiten, ist aber hoch, sobald die Berechnungen durch mehrere Klammerebenen an Komplexität zunehmen. So verwundert es nicht, daß Turbo C bei Berechnungen der Einfachheit halber ein Register als Akkumulator mißbraucht. Im Endeffekt erzeugt Turbo



**Ausgehend von den Fähigkeiten eines konkreten Compilers, nutzen wir angepasste Optimierung, um ein für alle mal**

**den Hasen - ein Assemblerprogramm - in unserem Windschatten verschwinden zu lassen, mindestens aber einzuholen.**

# Igel jagt Hasen

Von Jürgen Lietzow

## Programm-Optimierung in Turbo-C

C genau den Assemblercode des obigen Beispiels, nur daß hier der Akkumulator ein ganz normales Register ist. Allerdings läßt sich Turbo C auf die Sprünge helfen:

```
a = b;  
a += c;
```

Bei dieser Variante benutzt Turbo C kein Zwischenregister.

### Feldelemente adressieren

Um ein bestimmtes Element aus einem Feld anzusprechen, ist vorher der genaue Byte-Abstand zum Feldanfang zu berechnen.

```
long arr[10];  
int i = 2;  
long l;  
l = arr(i);
```

```
Abstand = i * sizeof ( long );
```

Multiplikationen gehören zu den langsamsten Prozesorbefehlen überhaupt, weshalb Turbo C den Abstand auf schnelleren Umwegen berechnet.

```
Abstand = i;  
Abstand += Abstand;  
Abstand += Abstand;
```

Wie man richtig schlußfolgert, ist das Berechnen großer Feldeinträge schnell unsinnig, und mit einem Geschwindigkeitsgewinn von zehn Additionen bei 1024 Byte großen Einträgen ist auch nicht mehr zu rechnen. Dafür gibt es dann den Shift-Befehl, der alle Bits um eine oder mehrere Positionen nach links

schiebt, und die rechts freiwerdenden Bits mit Nullen belegt. In C erreicht man das mit dem doppelten Kleiner-Zeichen («). Hier bedeutet jedes Schiften eine weitere Multiplikation mit zwei.

Komplizierter wird's, wenn die Feldeintragslängen keiner Zweierpotenz entsprechen. So ist die Berechnung von 24 Byte großen Einträgen schon aufwendiger.

```
Abstand = i;  
Abstand «= 3; /* mal 8 */  
temp = Abstand;  
temp += temp; /* mal 16 */  
Abstand += temp; /* 8 + 16 == 24 */
```

Wie gesagt lohnt dieser Aufwand tatsächlich, trotzdem läßt sich nicht von der Hand weisen, daß ein 32 Byte großes Element schneller adressiert ist:

```
Abstand = i;  
Abstand «= 5;
```

Wer es also beim Definieren von Strukturen verschmerzen kann, diese etwas größer als nötig anzulegen, muß nur ein paar Dummy-Variablen bis zur Größe der nächsten Zweierpotenz einfügen.

### Global oder Überall

Daß Optimierungen nicht immer zu schlechter lesbarem Quelltext führen müssen, belegt unser nächster Vorschlag. Es gilt einen lokal definierten Punkt mit einem global definierten Punkt zu vergleichen.

```
extern int gx, gy;  
int x, y;  
if ( x == gx && y == gy )  
...
```



Beim Übersetzen weiß der Compiler nicht, in welchem Modul »gx« und »gy« definiert sind. Es ist nicht einmal auszuschließen, daß sich die beiden Variablen in zwei verschiedenen Modulen befinden. So muß der Compiler auf Nummer sicher gehen, und beide Variablen absolut adressieren. Die schnellere Methode über Adressregister setzt voraus, daß der Abstand der beiden Variablen maximal 32767 Bytes beträgt.

```
typedef struct
{
    int x, y;
} PUNKT;
extern PUNKT pt;
```

In diesem Fall holt das Programm die Position der ganzen Struktur über absolute Adressierung und darf davon ausgehen, daß »pt.y« zwei Bytes von »pt.x« entfernt steht.

Nicht nur Variablen lassen sich schneller adressieren, sondern auch Funktionen.

```
for ( i = 0; i < 100; i++ )
    arr[i] = strlen( str[i] );
```

Der Aufruf von »strlen()« erfolgt je nach der Einstellung des Compilers entweder PC-relativ oder absolut. Ein Aufruf benötigt hier 18 beziehungsweise 20 Taktzyklen. Wenn man vor der Schleife die Adresse von »strlen()« in einen Funktionszeiger lädt und die Funktion dann über diesen aufruft, verbuchen wir eine Einsparung von je zwei Taktzyklen.

```
size_t (*fct)( char * );
fct = strlen;
for ( i = 0; i < 100; i++ );
arr[i] = fct( str[i] );
```

## Registerjonglieren unerwünscht

Wegen der Parameterübergabekonvention von Turbo C lagert der Compiler vor einem Funktionsaufruf alle noch benötigten Variablen von den Registern d0 bis d2 und a0 bis a1 in höhere Register oder aber auf den Stack aus. Da diese Auslagerung natürlich Zeit kostet, gilt es so viele Variablen wie möglich vor einem Unterfunktionsaufruf zu berechnen. Auf diese Weise sind nur die später benötigten Variablen zu sichern:

```
int Funktion( int x, int y )
{
    Unterfunktion();
    x += y;
    return ( x );
}
```

Beispiel 2:

```
int Funktion( int x, int y )
{
    x += y;
    Unterfunktion();
    return ( x );
}
```

Da »Unterfunktion()« hier immer auszuführen ist, ist sogar zu überlegen, ob dieser Unterfunktionsaufruf nicht ganz aus dieser Funktion verschwinden sollte. Dann wäre ein Retten der Register vollends überflüssig. Natürlich ist dann ein expliziter Aufruf von »Unterfunktion()« nötig. Oft enden tief verschachtelte Funktionen in einem Systemaufruf wie zum Beispiel »malloc()«, der in ungünstigen Fällen einen Fehlercode zurückliefert, so daß sich der ganze Programmteil nicht ausführen läßt. Außerdem muß hier jede Funktionshierarchie auf solche Fehler eingehen. Das geschieht in der Regel durch das Überprüfen der Rückgabewerte der aufgerufenen Funktionen. Tritt also in der untersten Funktionsebene ein Fehler auf, übergeben auch die übergeordneten Funktionen diesen Fehler weiter. Hier ein rekursives Beispiel:

```
int Funktion( int w, int max )
{
    int temp = w + w;
    if ( temp > max )
        return ( w );
    else
        return ( Funktion( temp, max ) );
}
```

Sobald »w« größer als »max« ist, gibt »Funktion()« den Wert »w« über mehrere Ebenen hinweg an die aufrufende Funktion zurück, obwohl bekannt ist, daß der Wert bis zur ersten Ebene gleich bleibt. Die »longjmp«-Funktion aus der C-Standardbibliothek führt hier schneller ans Ziel:

```
#include <setjmp.h>
jmp_buf b;
int Funktion( int w, int max )
{
    int ret;
    if ( ret = setjmp( b ) )
        return ( ret );
    else
        SubFunktion( w, max );
    return ( 0 );
}
void SubFunktion( int w, int max )
{
    int temp = w + w;
    if ( temp > max )
        longjmp( b, w );
    else
        SubFunktion( temp, max );
}
```

Die Funktion »SubFunktion« übernimmt im Beispiel die Hauptarbeit. Beim Überschreiten des Wertes »max« springt diese direkt in die Hauptfunktion, ohne alle Rekursionsstufen abzuarbeiten.

Diese Ansammlung von Tricks zur Verbesserung der Laufzeitgeschwindigkeit eines Programms soll aber auf keinen Fall darüber hinwegtäuschen, daß die richtige Wahl des Algorithmus immer noch die größten Geschwindigkeitssteigerungen bringt. (ah)



## Raubkopien

lohnen sich nicht mehr...

### Action/Simulationen...

|                 |      |               |      |
|-----------------|------|---------------|------|
| Bloodwich       | 39,- | Bio Challenge | 19,- |
| Colorado        | 29,- | Cloud Kingdom | 29,- |
| The Krystal     | 49,- | F-16 Falcon   | 59,- |
| F-16 Mission 1  | 59,- | F-19          | 79,- |
| Lombard RAC     | 39,- | Lemmings      | 69,- |
| Mig28 Fulcrum   | 79,- | Speedball     | 19,- |
| Pirates         | 59,- | Turrican      | 29,- |
| Their Finest H. | 79,- | Turrican 2    | 49,- |
| Team Suzuki     | 69,- | XENON 2       | 29,- |
| Railroad Tycoon | 89,- | Elvira        | 69,- |

### SAMPLER

|                                                                             |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| Action ST (Masters of Univers, 3D Galax, Trailblazer, Deflector, Northstar) | 29,- |
| Hit Disk 1 (Goldrunner, Jupiter Probe, Slaygon, Karate Kid II)              | 29,- |
| Premier C.1 (Nebulus, Exolon, Zynaps, Netherworld)                          | 29,- |
| Heroes (Licence to kill, Barbarian II, Running Man, Star Wars)              | 39,- |
| Triad Vol 2 (Menace, Tetris, Baal)                                          | 29,- |

### adventures... SIERRA je 59,-

|                                                                                                                    |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Kings Quest 1, 2, 3, 4, Space Quest 1, 2, Codename Iceman, Manhunter San Franc. Conquest Of Camelot, Mother Goose. |      |
| Gold Rush                                                                                                          | 49,- |
| Space Quest 3                                                                                                      | 89,- |
| Larry 3                                                                                                            | 69,- |
| Black Cauldron                                                                                                     | 49,- |

### Infocom ab 29,-

|                  |      |               |      |
|------------------|------|---------------|------|
| Ballihood        | 49,- | Beyond Zork   | 49,- |
| Enchanter        | 49,- | Hitchhiker G. | 49,- |
| Hollywood Hijinx | 39,- | Leather God.  | 49,- |
| Lurking Horror   | 49,- | Moonmist      | 49,- |
| Seastalker       | 29,- | Plundered H.  | 49,- |
| Spellbreaker     | 39,- | Starcross     | 79,- |
| Stationfall      | 49,- | Suspect       | 39,- |
| Deadline         | 49,- | Trinity       | 49,- |
| Wishbringer      | 39,- | Witness       | 39,- |
| Zork I/II/III    | 49,- | Infidel       | 59,- |

Infocom InvisiClues Lösungshilfen je 19,-  
Liste gratis. Computertyp angeben!  
Versand: Vorkasse 5,-; Nachnahme 7,-  
Softwareversand U. Wandrer Postfach 4  
W-3067 Lindhorst 05725/5426

## Bossart - Soft presents

### SIDUS - ASTRUM

Das professionelle Sternwarten-Programm auf der ATARI ST & TT Linie.

Sidus D Demo inkl. 3 Handbücher sfr. 150,-

Sidus ST Vollversion (25 Disketten) inkl. Ephemeriden Planetarium, Galaxien-kolosionen usw. sfr. 998,-

### Games

Suchen Sie preiswerte Original Atari Games? Wir haben Sie. Verlangen Sie unsere Liste.

### Sonstiges

Haben Sie irgend ein Programm in der Schweiz nicht bekommen? Nervi Sie ein Computervirus? Oder wollen Sie einfach gut Beraten werden? JA, dann rufen Sie uns an.

## BOSSART - SOFT

P.B. 5146  
CH-6020 Emmenbrücke-3  
041/45'82'84

# DER ETWAS ANDERE VERSAND!

## 24-Stunden Service!

Wir garantieren, daß jede Bestellung spätestens 24 Stunden nach Eingang unser Haus verläßt, sofern verfügbar. Auf alle gekauften Artikel erhalten Sie natürlich volle Garantie. Wir führen jede verfügbare Hard- und Software für den Atari ST, sowie alle Bücher. Hier ein kleiner Auszug aus unserem reichhaltigen Programm:

### SPIELSOFTWARE:

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Air Combat Aces                 | 99,-  |
| B.A.T.                          | 115,- |
| CapCom Collection               | 99,-  |
| Face Off Icehockey              | 80,-  |
| F-15 Strike Eagle II            | 105,- |
| F-19 Stealth Fighter            | 85,-  |
| Football crazy Collection       | 80,-  |
| Flight of the Intruders         | 115,- |
| Great Courts II                 | 85,-  |
| Kick off II World Cup Edition   | 65,-  |
| Lemmings                        | 79,-  |
| Logical                         | 65,-  |
| Manchester United Europe        | 90,-  |
| Megamania                       | 99,-  |
| Megatraveller                   | 85,-  |
| Midwinter II. Flames of Freedom | 109,- |
| Mig 29 Fulcrum                  | 110,- |
| Monkey Island                   | 95,-  |
| Prehistorik                     | 85,-  |
| Railroad Tycoon                 | 105,- |
| Strikefleet                     | 80,-  |
| Tip Off Basketball              | 80,-  |
| Thunderhawk AH-73 H             | 85,-  |
| Traders                         | 89,-  |
| Turrican 2                      | 80,-  |
| Vroom                           | 90,-  |
| Winzer                          | 90,-  |
| Wolfpack                        | 89,-  |

### NEU: OXYD II

Diskette - als PD frei kopierbar nur 5,-  
Oxyd 2 - Buch 60,-

### NEU: SPACOLA

Diskette - als PD frei kopierbar nur 5,-  
Spacola Sternatlas 55,-

### ATARI POWER PACK

Compilation mit 20 Super-Spielen 99,-  
z. B. Gauntlet II, Outrun, Space Harrier, Afterburner, R-Type, Pacmania, Bomb Jack, Bombuzal, Double Dragon

### Der Hit - Disketten zum Schleuderpreis:

|                    |       |
|--------------------|-------|
| 10 Stck. Packungen |       |
| 3.5" FUJI MF2DD    | 17,95 |
| 3.5" NO NAME MF2DD | 8,50  |

### UNSER TIP DES MONATS:

#### UNSERE WEIHNACHTSKNÜLLER:

DIGITAL DESKTOP  
GRAFIK-SONDER-BUNDLE  
TMS-Cranach Studio  
+ Grafikkarte Imagine  
komplett 998,-

#### SCHREIBEN-RECHNEN-MALEN-BUNDLE

That's Write  
+ TMS Cranach Paint  
komplett 298,-  
Adimens, Aditalk je 128,-

### ATARI LYNX

#### SUPER-SONDER-KOMPLETTPAKET

Konsole, Netzteil, Spiel California Games + Sonnenschutzblende

komplett nur 279,-

jede Menge Zubehör wie Taschen etc.

sowie 30 verschiedene Spiele am Lager

### PUBLIC DOMAIN:

Aus unserer umfangreichen PD-Sammlung für den ATARI ST kostet JEDE DISKETTE nur 5,-

### CAD/Graphik:

|              |          |
|--------------|----------|
| Arasque      | ab 278,- |
| Avant Vektor | 698,-    |
| Convector    | 248,-    |
| Omikron DRAW | 125,-    |
| Piccolo      | 99,-     |
| SciGraph     | ab 348,- |

### DTP/Textverarbeitung/Editoren:

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Calamus V 1.09                  | 398,- |
| Cypress                         | 298,- |
| Edison                          | 165,- |
| Lektorat                        | 149,- |
| PKS-Edit                        | 148,- |
| Sherlock Texterkennung Script 2 | 298,- |

SIGNUM! 2 1/2 bestehend aus Signum! 2.0 Plus die Tools: SDO-Merge, SDO-Pre-View, SDO-Index, SDO-Graph, SDO-image alles zusammen schön gebündelt: nur 485,- DM

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Easy Headline      | 50,-  |
| Euro Trenn         | 50,-  |
| Tempus 2.10        | 125,- |
| Tempus Word        | 649,- |
| That's Write 1.45  | 69,-  |
| 1st Word Plus 3.15 | 99,-  |

### Datenbanken/Tabellenkalkulation:

|                     |       |
|---------------------|-------|
| K-Spread 4          | 248,- |
| LDW Powercalc V 2.0 | 349,- |
| Phoenix             | 398,- |
| TIM I Buchführung   | 145,- |

### Programmiersprachen:

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Omikron Compiler 3.5 | 229,- |
| ST Pascal plus       | 245,- |
| Pure C               | 398,- |

### Utilities:

|                 |         |
|-----------------|---------|
| BTX-Manager 4.0 | 229,-   |
| Diskus 2.0      | 179,-   |
| Harlekin II     | 159,-   |
| Interlink       | 75,-    |
| Mortimer        | ab 75,- |
| Neodesk 3.0     | 99,-    |
| NVDI 2.0        | 99,-    |

### Zubehör:

|                                               |         |
|-----------------------------------------------|---------|
| Staubschutzhäuben Kunstleder für ATARI SM 124 | 30,-    |
| ATARI 1040 oder Mega Tastatur                 | je 20,- |
| Mega ST Set Monitor - Tastatur                | 50,-    |
| andere Monitore - Drucker auf Anfrage         |         |
| Media Box 3.5" f. 150 Disk's                  | 45,-    |
| Maus-Matte                                    | 15,-    |

### Alternative Mäuse:

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Atari-Maus          | 78,-  |
| Logitech-Maus Pilot | 89,-  |
| Marconi Trackball   | 195,- |

### Hardware:

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Monitorumschalter               | 60,-   |
| HP Deskjet 500                  | 998,-  |
| NEC P 20 Drucker                | 659,-  |
| Profile 20 Festplatte           | 659,-  |
| Profile 40 Festplatte           | 998,-  |
| Profile 40 DC Festplatte, 19 ms | 1098,- |
| Profile 80 Festplatte           | 1298,- |
| Profile R44 Wechselplatte       | 1498,- |
| ATARI 1040 STE                  | 798,-  |
| ATARI Mega STE 1                | 1698,- |
| 1 MB RAM f. Mega STE            |        |
| incl. Einbau                    | 99,-   |
| ATARI 50 MB HD f. Mega STE      | 498,-  |
| ATARI SM 124                    | 298,-  |
| ATARI SC 1435 Colormonitor      | 698,-  |

Kostenlose Kataloge für PD, Bücher, Hardware und Software bitte getrennt unter Angabe Ihres Computertyps anfordern. Lieferung per NN zzgl. 7,- DM Versandkosten. Bei Vorauskasse zzgl. 3,- DM, ab 100,- DM Bestellwert versandkostenfrei. Auslandsversand grundsätzlich zzgl. 15,- DM Versandkosten gegen Vorauskasse.

## COMPUTER-VERSAND

# Schlichting

...der etwas andere Versand

Rund um die Uhr: ☎ 030 / 786 10 96

Playsoft-Studio-Schlichting

Computer-Software-Versand GmbH

Postanschrift / Ladengeschäft: Katzbachstraße 8

D-1000 Berlin 61

Fax: 030/786 19 04 · Händleranfragen erwünscht

## Schöne Bescherung!

Die Gans auf dem Tisch, der Hund unter'm Baum, das ist das Fest des Friedens. Das Fest ist vorbei und der Hund im Tierheim. Bevor Sie sich entscheiden, ein Haustier zu verschenken, lassen Sie sich über die artgerechte Tierhaltung beraten. Informieren Sie sich zur Problematik des Tier- und Naturschutzes. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns einfach an. Wir geben Antworten auf aktuelle Fragen und klären auf, was Sie für den Schutz unserer Haustiere tun können.

**Denn Tier- und Naturschutz ist Menschenschutz!**

DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND E.V.

Baumschulallee 15 · 5300 Bonn 1

Tel.: 0228/631005

Spendenkonto: Deutsche Bank AG, Bonn (BLZ 380 700 59) Konto Nr. 026 7070  
Spenden sind steuerlich abzusetzen.



## Mehr RAM

2.0-4.0 MB für alle ATARI ST's

- Bausatz mit 2-seitiger Platine (Lötstoplack), ohne RAM's
- Sockel mit gedrehten, vergoldeten Kontakten und Kondensatoren
- Kompletter Kabelsatz
- 20-seitige Einbauanleitung für jeden Typ.
- Auch für 68000-MMU's geeignet.

ab **DM 89,-**

Versand: DM 5,- NN: zuzügl. DM 7,50. RAMs günstig zu Tagespreisen. Einbau möglich. Fordern Sie ausführlichere, kostenlose Infos an.

THOMAS HEIER

SPEICHERERWEITERUNG

Gorch-Fock-Straße 33 • 2000 Schenefeld  
Tel.: 040 / 83 93 10 01-02-(FAX)07 BTX: \*HEIER#



# Individuell

## Multi-Accessory im Quelltext

**Von Jürgen Lietzow** Basierend auf dem Accessory »XDIAL« [1], stellen wir hier einen Accessory-Kern vor, der durch den modularen Aufbau das Einbinden weiterer typischer Accessory-Funktionen vereinfacht. Auf diese Weise vergeudet man keine kostbaren Menüeinträge, und benötigt den Overhead eines Accessories nur einmal. So läßt sich das »TOSACC«-Accessory durchaus als »CPX« auf Quelltextebene bezeichnen.

### Aufbau

Das Projekt ist in Module aufgeteilt. Dabei übernimmt »TOSACC.C« die Verwaltung aller angemeldeten Tools und der Accessory-spezifischen Ereignisse (»events«). Die restlichen Ereignisse übergibt das Modul zur Auswertung an die Tools. »TACCLIB.C« bietet wichtige Hilfsfunktionen im Zusammenhang mit der Fenster-, Slider- und Dialogboxverwaltung. Außerdem enthält dieses Modul die Funktionen für den Umgang von Objekten innerhalb der GEM-Fenster, wobei die Funktionen nicht nur das Zeichnen abdecken, sondern auch die Funktionalität der Objekte bewahren.

Um das ganze nicht in grauer Theorie zu belassen, liegen drei Beispiele bei, die das Einbinden weiterer Module veranschaulichen. Außerdem bringen sie schon einen praktischen Nutzen mit sich. Das erste

Tool ist die in »Dialog mit Komfort« (TOS 10/91) vorgestellte erweiterte Dialogbox, jetzt aber um tastaturbedienbare Alertboxen ergänzt. Mit dem zweiten läßt sich die Wiederholrate und die Ansprechzeit der Tastatur einstellen. Und zu guter Letzt ist noch ein Bildschirmschoner implementiert.

### Arbeitsweise

Ausgangspunkt des Accessories ist eine zentrale Ereignisverwaltung. Diese ruft je nach Ereignistyp verschiedene Routinen auf. Teile davon beschäftigen sich mit den Message-Ereignissen, die wiederum in irgendeiner Form mit Fenstern zu tun haben. Der größte Brocken der anfallenden Arbeit betrifft den »Redraw«, oder treffender, das Zeichnen von Fensterbereichen. Der Messagepuffer liefert hierfür die Informationen über den neu zu zeichnenden Ausschnitt in einer GRECT-Struktur (Position, Höhe und Breite), und zeigt an, um welches Fenster es sich überhaupt handelt (Window-Handle). Den Objektbaum einfach zusammen mit der GRECT-Struktur an die objc\_draw-Funktion zu übergeben wäre allerdings voreilig, da nicht garantiert ist, daß das Fenster den ganzen Bereich des Objekts abdeckt. Deshalb sind die zu dieser Zeit sichtbaren Rechtecke des Fensters, die man mit »wind\_get(WF\_FIRSTXYWH)« und »wind\_get



**EIN IDEALES ACCES-**

**SORY, DAS NICHT**

**MEHR, ABER AUCH**

**NICHT WENIGER**

**MACHT, ALS MAN**

**GERADE BRAUCHT,**

**GIBT ES NICHT. HALT!**

**DIE LÖSUNG IST EIN**

**ACCESSORY IM**

**QUELLTEXT, IN DEM**

**SIE ALLE BENÖTIGTEN**

**TEILE WÄHLEN UND**

**ZUSAMMENLINKEN.**

(WF\_NEXTXYWH)« erhält, mit dem Rechteck aus dem Messagepuffer zu schneiden. Dies übernimmt die »rc\_intersect«-Funktion.

Eine Ebene weiter oben steht »DrawWinObj«. Diese Funktion zeichnet ein Objekt unter Berücksichtigung der Rechteckliste des Fensters. Nebenbei erledigt sie noch das Neuzeichnen des Textcursors vom aktuellen Editobjekt.

Eine neue Cursor-Steuerung ist notwendig, weil man »objc\_edit« keinen Ausschnitt zuweisen kann, in dem das Cursor-Zeichnen erlaubt ist. Der Anwender soll aber bestimmen dürfen, an welcher Position sich das Accessory-Fenster befindet. Also ist nicht unbedingt gewährleistet, daß sich ein eventueller Text-Cursor überhaupt im Bereich des Bildschirms befindet. Wir haben jetzt also auch eine neue »objc\_edit«-Funktion. So liegt es nahe, diese gegenüber der Originalroutine zu verbessern und gleich in GEM einzubinden. Davon profitieren die Programme, die bereits ihre eigene form\_do-Funktion haben, aber immer noch »objc\_edit()« benutzen. Zu einer mausgesteuerten Oberfläche gehören natürlich auch Schieber, mit denen sich zum Beispiel Werte einstellen lassen. Grund genug, eine flexible und einheitliche Schnittstelle zu schaffen.

Ziel ist es, mit Hilfe von »Slidern« den Benutzer

jedliche Parameter mit der Maus einstellen zu lassen und nebenbei die manuelle Eingabe von Werten zu erlauben. Der letzte Schrei auf diesem Gebiet kommt von Atari selbst: Der aktuelle Wert steht direkt im Slider. Bei einer Neupositionierung des Sliders paßt er sich automatisch an. Zusätzlich läßt sich der Wert noch direkt eingeben. Um also auch dem neuesten Trend Rechnung zu tragen, sind unsere Bibliotheksfunktionen zur Slidersteuerung diesbezüglich ausgelegt. Dazu muß man nur den Slider vom Objekttyp »G\_BOX« in »G\_FTEXT« ändern, und diesen dann auch als Edit-Objekt benutzen. Die Funktionen zur Slider-Steuerung erwarten allerdings einen bestimmten Aufbau der Objektgruppe, die ihn grafisch darstellt. Dieser Aufbau ist in der enum-Struktur »OBSLIDER« definiert. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Slider horizontal oder vertikal organisiert ist. Der Einfachheit halber kopieren Sie die in den Beispielen verwendeten Slider in Ihre eigenen Anwendungen.

Eine Struktur namens »SLIDER\_BLK«, in der neben den Start- und Endwerten auch ein Raster einzutragen ist, legt fest, welche Werte erlaubt sind. Ein Raster von eins bedeutet dabei, daß der Slider jeden Wert zwischen Start und Ende einnehmen darf. Ist die Struktur einmal angelegt, sorgen die Slider-Funktionen für die Größenanpassung und Positionierung der Objekte. Dazu verwalten sie alle relevanten Mausaktionen, wie zum Beispiel das Verschieben des Sliders bei gedrückter linker Maustaste. Die Anmeldung von neuen Tools beim Accessory ist genauso einfach: Einfach gesagt: Jedes Tool muß dem Accessory-Kern drei Funktionen bereitstellen. Die erste Funktion initialisiert das Tool. Dazu erhält die Funktion noch ein Datei-Handle, um eventuelle Parameter aus einer Konfigurationsdatei zu lesen. Die zweite Funktion muß die aktuelle Einstellung unter einem speziellen Datei-Handle sichern. Die dritte Funktion ist dann für die Interpretation und Auswertung der Ereignisse zuständig. Um den Rest kümmert sich der Accessory-Kern.

## **Die neue »form\_alert«-Funktion**

Zuerst gilt es über den GEM-Trap alle form\_alert-Aufrufe abzufangen [1]) und in eine neue Funktion, diese heißt jetzt »FormAlert«, umzuleiten. Dafür ist »\_XDI\_ALS« zuständig. Die neue Funktion kopiert zunächst Teile aus dem Formattext in fünf String- und drei Buttonobjekte, die sich in einer eigenen Dialogbox befinden. Sie definieren wie gewohnt den Defaultbutton und – falls erforderlich – zwischen den drei Icons Fragezeichen, Ausrufezeichen und Stoppschild. Die unbenutzten Symbole verstecken Sie über »obj\_flags\_HIDETREE«. Im Prinzip ließe sich die so erzeugte Dialogbox wie eben eine Dialogbox behandeln (form\_dial, objc\_draw, form\_do, form\_dial),



# Individuell

doch besteht die Besonderheit der Alertboxen darin, daß GEM den Bildschirm nach dem Aufruf wieder restauriert. Folglich müssen wir uns noch um den Bildschirm kümmern. Rückendeckung gibts vom VDI mit der Funktion »vro\_cpyfm«, die einen Bildschirm-ausschnitt in einen Speicherblock kopiert und später wieder zurückschreibt. Dynamisch Speicher zu ordern ist aber riskant, weil keinesfalls gewährleistet ist,

| Module      | Beschreibung                                                                         |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| TOSACC.C    | TOS Accessory-Kern                                                                   |
| TACCLIB.C   | Bibliothek zur Verwaltung von Fenstern, Slidern und GEM-Objekten                     |
| XDI__AL.C   | Verwaltet die Benutzereingaben für die erweiterte form__do- und form__alert-Funktion |
| __XDI__AL.S | Bindet die form__do- und form__alert-Funktion in den GEM-Trap ein                    |
| SCSAVER.C   | Verwaltet die Benutzereingaben für den Bildschirmschoner                             |
| __SCSAVER.S | Enthält die Interruptroutinen zum Bildschirmschoner                                  |
| SETKEYBD.C  | Verwaltet die Benutzereingaben für die Tastaturparameter                             |

Tabelle 1. Die Module zum Multi-Accessory »TOSACC«

daß zu jedem Zeitpunkt noch genügend Platz bereitsteht. Dieses letzte Problem betreffend spicken wir kurz mal bei der Originalroutine und siehe da – das GEM verwaltet speziell für diesen Fall einen eigenen Puffer. Was liegt also näher, als diesen zu benutzen? Die Adresse dieses Puffers, man höre und staune, läßt sich sogar mit »wind\_get(WF\_\_SCREEN)« auf legalem Weg ermitteln. Nur beim Blitter-TOS ist Vorsicht geboten, da die Pufferlänge dort immer 0 beträgt. Hier muß dann doch eine Initialisierungsroutine bei Programmstart den nötigen Platz reservieren.

So weit hätten wir jetzt eine Alertbox und deren Aufruf nachgebaut, doch soll ja unsere Alertbox auch über die Tastatur zu bedienen sein. Dazu müssen wir nur dafür sorgen, daß wir unsere eigene form\_\_do-Funktion aufrufen, und nicht die GEM-Routine.

## Halb soviel Koffein

Seitdem nun auch Fremdhersteller Monitore, teils mit passender Grafikkarte, für den Atari anbieten, muß ein Bildschirmschoner natürlich auf die verschiedenen Ty-

pen eingehen. So soll es vorgekommen sein, daß ein paar Schoner besonders beruhigend auf Monitore gewirkt, sprich diese für immer eingeschláfert haben. Das hier vorgestellte Konzept setzt deshalb nicht an der Steuerung des Monitors an, sondern wechselt nur die Farbregister des Atari. Bei Fremdmonitoren passiert im schlimmsten Fall dann gar nichts. Ändert ein Grafikprogramm ebenfalls die Farbregister, ist zwar mit einer sauberen Bilddarstellung nicht mehr zu rechnen, negative Auswirkungen auf den Monitor sind aber ebenfalls nicht zu erwarten. Bei solchen Programmen verzichtet man besser auf den Schoner.

Eine kleine Routine beobachtet über den »Keyboard/Midi«-Vektor (\$118) alle Maus- und Tastaturereignisse. Ist eine bestimmte Zeit ohne Benutzeraktivitäten verstrichen, negiert eine zweite kleine Routine – eingebunden im »VSYNC«-Vektor (\$70) – die Farbregister (ab Adresse \$FFFF8240) des Atari. Klappern die Tasten wieder oder rollt die Maus davon, negiert die erste Routine die Farbregister ein zweites Mal, und alles ist wieder beim alten. Der Schoner schaltet also den Bildschirm nicht dunkel, sondern invertiert diesen. Dem gefürchteten Einbrennen eines Musters beugt diese Methode aber genauso vor. Nebenbei läßt sich jederzeit erkennen, was auf dem Bildschirm steht.

## Aufruf an die Leser:

Wenn Sie, lieber Leser, der Meinung sind, daß unser Accessory unbedingt noch eine spezielle Funktion unterstützen sollte, oder Sie ein komplettes Tool für »TOSACC« geschrieben haben, schreiben Sie uns. Wir bemühen uns, Ihre Vorschläge in den nächsten Ausgaben zu berücksichtigen oder zu veröffentlichen. Natürlich erhalten Sie für ein abgedrucktes Tool ein entsprechendes Honorar.

**ICP-Verlag Redaktion TOS, Stichwort: TOS-Accessory, Wendelsteinstraße 3, 8011 Vaterstetten**

Ein anderer Weg, den Monitor zu schonen, wäre einen zweiten Bildschirmpuffer zu verwalten, der schwarz ausgefüllt wird, und zwischen den beiden physikalischen Bildschirmadressen hin- und herzuschalten. Nur kostet das sehr viel Speicher; bei den Standardauflösungen des ST bereits 32 KByte, weshalb wir obige Methode bevorzugen.

## Tastatureinstellung

Mit der XBIOS-Funktion »Kbrate()« lassen sich die Wiederholrate und Ansprechzeit der Tastatur setzen und abfragen, so daß wir die erhaltenen Werte mit den Funktionen aus »TACCLIB.C« nur noch grafisch umsetzen. Tools in der nächsten Ausgabe: Mausbeschleuniger und Uhr mit Wecker. (ah)

Literaturhinweise: [1] Jürgen Lietzow, »Dialog mit Komfort«, TOS-Magazin 10/91, Seite 82f., ICP-Verlag



**Hüüüa!**



Schneller, höher, weiter... und was Pferdekraft nicht schafft, gelingt mit Doping und Barren bestimmt. Sport wird zur Unsportlichkeit, Leistung wird zur Qual und das auf Kosten der Tiere. Informieren Sie sich zur Problematik des Tier- und Naturschutzes. Schreiben Sie uns oder rufen Sie uns einfach an. Wir geben Antworten auf aktuelle Fragen und klären auf, was Sie für den Schutz der Tiere tun können. **Denn Tier- und Naturschutz ist Menschenschutz!**

**DEUTSCHER  
TIERSCHUTZBUND E.V.**



Baumschulallee 15  
5300 Bonn 1  
Tel.: 0228/631005

Spendenkonto: Deutsche Bank AG,  
Bonn (BLZ 380 700 59)  
Konto Nr. 026 7070  
Spenden sind steuerlich abzusetzen.

## ST-Fibu

Bürosoftware  
Neuheiten  
für ATARI ST/TT

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| -SparrowText V 2.1          | DM 89.00     |
| SparrowText Update von V.1. | DM 69.00     |
| -ST-Bildschirmkasse         | ab DM 198.00 |
| -ST-Fakt-Lager              | ab DM 348.00 |

## IBU

|                                                                            |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| - 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-Inven-Inventarverwaltung* ab                                          | DM 79.00                             |
| - ST-Giro- Abwicklung des Zahlungsverkehrs auch für Datenträgeraustausch * | ab DM 99.00                          |
| * Programme mit Schnittstelle zur ST-Fibu Demoversionen mit Handbuch je    | DM 60.00 (wird beim Kauf verrechnet) |

Kostenlose Info anfordern!



Gerd Matthäus  
Betriebswirt

Bergstr. 18 - 6050 Offenbach  
Tel. 069 / 89 83 45 - Fax 89 84 21

**NEU!**  
SHARP IQ  
Version 2.0

## Daten- Austausch mit TRANSFILE für

CASIO SF-7000/7500/8000/  
9000/9500 oder  
SHARP IQ-8100/8300,  
ZQ-5100/5300, IQ-7100/7300

Verbinden Sie Ihre SHARP- oder CASIO-Datenbank mit Ihrem ATARI ST. Damit können Sie problemlos Ihre Daten aus Programmen wie Adimens, 1ST Word, 1ST Mail, 1ST Address, EasyBase, BSS Plus etc. sicher in beide Richtungen austauschen. Ihre aktuellen Daten von zu Hause haben Sie somit jederzeit unterwegs verfügbar. Natürlich können Sie Ihre unterwegs erfaßten Daten (Termine, Adressen, Preise...) später im Büro wieder auf den ST übertragen und mit der mitgelieferten Software komfortabel bearbeiten. Fordern Sie weitere Informationen an!

Händleranfragen erwünscht.



Komplett mit  
Kabel, Software  
und dt. Handbuch

**DM 179,-**  
(unverb. Preisempfehlung)  
Literaturliste anfordern

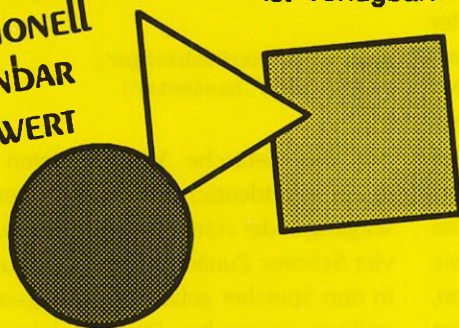
**elow**  
C.O.M.P.U.T.I.N.G

Pf. 1136/44 · D-7107 Bad Friedrichshall  
Telefon 0 71 36/40 97 · Fax 0 71 36/71 36

## CADja 2.0

CAD WIE ES SEIN soll:  
**PROFESSIONELL  
BEDIENBAR  
PREISWERT**

Update  
von 1.xx auf 2.0  
ist verfügbar!

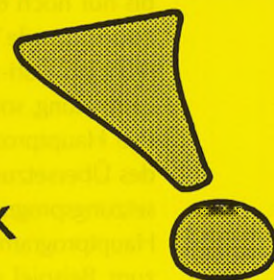


Preis: 998 DM / Schullizenzen auf Anfrage  
Demo-Paket: 50 DM / wird angerechnet  
Vollprogramm mit 1 Woche Rückgaberecht

**WIR BERATEN SIE AUCH IN SACHEN  
CAM UND FOLIEN SCHNEIDEN !**

## DAS EINZIGE INTEGRIERTE PROGRAMMPAKET FÜR ATARI: STEVE 3.3

Text  
DTP  
Grafik  
Datenbank



Eine unglaubliche Vielfalt an  
Möglichkeiten. Preis: 498 DM.  
incl. Zusatzbuch:

**STEVE EXTRA**

Einzel-  
Preis:  
68 DM

Demo-Disk: 30 DM / wird angerechnet

Computer Technik Kieckbusch GmbH, Baumstammhaus, 5419 Vielbach, Tel: 02626-78336 / Fax: -78337



# TEIL 3



## Software Schritt für Schritt

Frank Mathy

**Mit den gängigsten Entwurfstechniken sind wir mittlerweile vertraut. Jetzt wenden wir die Top-Down-Entwurfstechnik in unserem Übersetzungsprogramm-Projekt an. Anschließend untersuchen wir die Qualität des Entwurfes und zeigen Verbesserungen.**

Wie schon im letzten Teil fertigen wir den Entwurf in einer Modula2-ähnlichen Entwurfssprache an, wobei wir keine syntaktischen Feinheiten beachten müssen. Der Entwurfstext auf der TOS-Diskette dient schließlich nur als Vorlage bei der späteren Implementierung, nicht aber als Programmquelltext. Eingabeparameter in Prozeduren verstehen wir wie gehabt mit einem Pfeil nach unten ( $\downarrow$ ), Ausgabeparameter mit einem Pfeil nach oben ( $\uparrow$ ) und Ein-/Ausgabeparameter mit beiden.

Beginnen wir nun mit der schrittweisen Verfeinerung, bis nur noch einfach realisierbare, nicht mehr weiter zu zerlegende Teilaufgaben vorliegen. Dabei gehen wir nicht auf Atari-spezifische Probleme ein, wie die GEM-Einbindung, sondern nur auf das eigentliche Problem. Die Hauptprozedur »Uebersetze« bildet den Rumpf des Übersetzungsprogrammes. Wollen wir das Übersetzungsprogramm in GEM einbinden, können wir im Hauptprogramm zunächst GEM-Initialisierungen wie zum Beispiel das Öffnen eines Fensters ausführen, anschließend die »Uebersetze«-Prozedur aufrufen und nötige »Aufräumarbeiten« wie das Schließen von Fenstern durchführen.

Unser Übersetzungsprogramm arbeitet mit Hilfe eines Wörterbuches. Für jeden Eintrag vermerkt es das deutsche Wort (Record-Element »Eintrag^.wortdeutsch«), die Länge des deutschen Wortes zum leichteren Auffinden der gesuchten Vokabel (»Eintrag^.laengedeutsch«) und die Übersetzung (»Eintrag^.wortfremd«). Die Einträge speichert es im

Speicher in einer sogenannten verketteten, variabel großen Liste. Hierbei benötigen wir für jeden Vokabeleintrag einen Datensatz (RECORD), der neben den eigentlichen Wortdaten den Zeiger »Eintrag^.naechster« (Pointer) enthält, der auf den nächsten Datensatz im Speicher zeigt. Der Zeiger des letzten Listenelements ist mit dem Nullwert »NIL« markiert. Damit wir das erste Element der verketteten Liste finden, benötigen wir die Pointer-Variable »Woerterbuchzeiger«, welche auf das erste Element zeigt. Somit sind zum Zugriff auf die zweite Vokabel folgende Schritte nötig:

```
such := Woerterbuchzeiger;  
such := such^.naechster;
```

Auf das deutsche Wort könnten wir nun über »such^.wortdeutsch« zugreifen. Der Übersetzungsvorgang in der »Uebersetze«-Prozedur gliedert sich in vier Schritte: Zunächst wird das aktuelle Wörterbuch in den Speicher geladen, um langsame Diskettenzugriffe zu vermeiden. Darauf erfolgt die Übersetzung des Textes, wobei eine neue, übersetzte Datei unter einer neuen Dateinamensextension (z.B. »NEU«) erzeugt wird. Das möglicherweise erweiterte Wörterbuch wird anschließend gespeichert, so daß der dem Programm bekannte Wortschatz stetig zunimmt. Zuletzt muß vor dem Beenden des Programmes der vom Wörterbuch belegte Speicher wieder freigegeben werden. In der Prozedur rufen wir hierzu die vier Teilaufgaben »LiesWoerterbuch«, »UebersetzeText«,





»SchreibWoerterbuch« und »LoeschWoerterbuch« auf (siehe Listing des Entwurfs), die wir nun weiter verfeinern wollen.

Das Einlesen des Wörterbuches in den Speicher erfordert zunächst das Initialisieren der verketteten Liste: Woerterbuchzeiger:=NIL; Nun öffnen wir die Wörterbuchdatei mit Hilfe des »OeffneDatei«-Aufrufs, den wir bei der Implementierung einfach durch einen geeigneten Befehl ersetzen können. Solange das Dateiende nicht erreicht ist, lesen wir nun mit Hilfe von »LiesDateiwort«-Aufrufen das deutsche und das übersetzte Wort ein und übernehmen das Vokabelpaar per »InWoerterbuch«-Teilaufgabe in den Speicher. Beim Erreichen des Dateiendes schließen wir die Datei.

Die »LiesDateiwort«-Prozedur dient zum Einlesen eines Wortes aus der Wörterbuchdatei und ist ohne weitere Verfeinerung realisierbar: In einer LOOP-Schleife lesen wir solange Zeichen für Zeichen aus der Datei, bis das Ende des Wortes, markiert durch das Nullzeichen, erreicht ist. Hierbei erhöhen wir jeweils den Zähler für die Wortlänge, welche die Prozedur neben dem Wort an die aufrufende Aufgabe zurückliefert.

Die »InWoerterbuch«-Teilaufgabe erledigt das Ablegen des Vokabelpaares im Speicher und läßt sich ebenfalls ohne weitere Verfeinerung realisieren: Die Vokabeldaten setzen wir hier an den Anfang der verketteten Liste. Zunächst reservieren wir dazu einen Speicherblock der benötigten Größe, wozu wir die »New«-Funktion der Modula-2-Bibliothek einsetzen: New(Neusatz); da wir das Element an den Anfang der Liste setzen, wird das bislang erste Element zum zweiten:

```
Neusatz^.naechster:=Woerterbuchzeiger;  
(* Zeiger setzen *) Woerterbuchzeiger:=Neusatz;  
(* Neues erstes Element *)
```

Weiterhin kopieren wir die als Parameter übergebenen Vokabeldaten in den neuen Datensatz, womit die Eintragung ausgeführt wäre.

Der erste Ast unserer Top-Down-Zerlegung (siehe Bild 1) wäre somit besprochen, weshalb wir uns nun mit dem zweiten kleinen Ast »SchreibWoerterbuch« befassen wollen. Da während des Übersetzungsvorganges möglicherweise neue Vokabeln in das Wörterbuch aufgenommen wurden, sollte die Wörterbuchdatei auf dem Massenspeicher aktualisiert werden.

Dazu ersetzen wir einfach die bisherige durch eine neue Datei mit dem aktuellen Wortschatz. Hierfür durchschreiten wir einfach die verkettete Liste Element für Element, wozu wir zunächst eine Zeigervariable auf den Anfang der Liste setzen: Datensatz:=Woerterbuchzeiger; Nach dem Öffnen der Datei durchlaufen wir solange eine WHILE-Schleife, bis das Ende der verketteten Liste erreicht ist, der Zeiger also den Wert NIL annimmt. In dieser Schleife schreiben wir jeweils die deutsche und fremdsprachige Vokabel in die Datei. Darauf setzen wir den Zeiger auf den Nachfolger des aktuellen Eintrags: Datensatz:=Datensatz^.naechster;

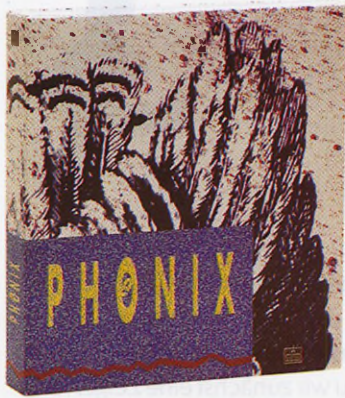
Die »SchreibDateiwort«-Prozedur schreibt die übergebene Zeichenkette in die angegebene Datei. Betrachten wir nun aber den gewichtigsten Ast unseres Verfeinerungsbaumes: Die Prozedur »UebersetzeText« erfordert zunächst einige Vorbereitungen, wie die Auswahl der Datei (»BestimmeTextdatei«), das Öffnen der Datei (»OeffneTextdatei«), das Ermitteln des Dateinamens des übersetzten Textes (»BestimmeNeuname«, beispielsweise durch ändern der Extension in »NEU«), und das Erzeugen dieser Datei (»ErzeugeTextdatei«). Mit Hilfe der »EOF«-Funktion (End Of File = Dateiende) und der BOOLEAN-Variable »ende« überprüfen wir deshalb zunächst, ob bereits das Dateiende erreicht ist:

```
ende:=EOF( \/dateinr );
```

Solange das Dateiende nicht erreicht ist, erfolgt nun innerhalb einer WHILE-Schleife die wortweise Übersetzung: Zunächst liest das Programm ein Wort aus der zu übersetzenden Textdatei (»LiesTextwort«), sucht die Übersetzung (»FindeUebersetzung«) und schreibt das übersetzte Wort in die neue Datei (»SchreibTextwort«). Nach dem Verlassen der WHILE-Schleife schließen wir beide Dateien durch Aufruf von »SchliesseDatei«, die wir bei der Implementierung durch einen »Close«-Aufruf ersetzen. Verfeinern wir nun die drei Teilaufgaben der WHILE-Schleife. ▶

## Grundlagen: Einführung in die Softwaretechnik





Phönix, den neuen Stern am Datenbankhimmel, erhalten Sie von uns inklusive eines Jahres-Abonnements des TOS-Magazins für 500 Mark.

Nutzen Sie dieses Angebot, um mit Phönix auf dem neuesten Stand der Datenbanktechnik und mit TOS stets

gut informiert über Neuigkeiten und Entwicklungen rund um den ST und TT zu sein. Überdies sparen Sie 100 Mark.

**448 DM**

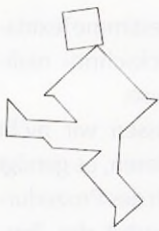


**152 DM**



**500 DM**





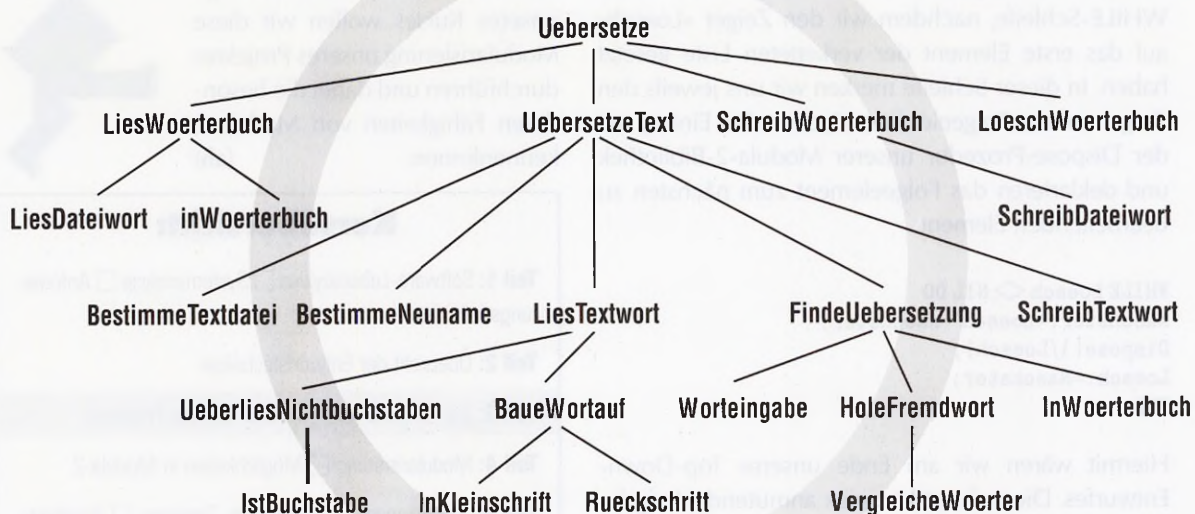
Beim Einlesen eines Wortes aus der deutschen, zu übersetzenden Datei »LiesTextwort« müssen wir beachten, daß vorausgehende Nichttextzeichen zu überlesen und in die übersetzte Datei unverändert zu übernehmen sind. Außerdem ist das gelesene Wort in Kleinschrift zu konvertieren. Der Prozedur übergeben wir dazu die Dateinummern beider Dateien, als Resultat liefert sie neben dem gelesenen, deutschen Wort auch dessen Länge und eine Information, ob bereits das Dateiende erreicht wurde. Nachdem wir die Wortlänge auf Null zurückgesetzt haben, überlesen wir alle Nichttextzeichen mit »UeberliesNichtbuchstaben« und erhalten den ersten Buchstaben des Wortes, das wir nun weiter aufbauen (»BaueWortauf«). In der Aufgabe »UeberliesNichtbuchstaben« lesen wir jeweils ein Zeichen aus der zu übersetzenden Datei und prüfen, ob es sich hierbei um ein Nichttextzeichen handelt. Ist dies der Fall, dann schreiben wir das Zeichen unverändert in die übersetzte Datei, andernfalls verlassen wir unter Angabe des Zeichens die Prozedur. Im Falle des Dateiendes wird die Prozedur ebenfalls verlassen, wobei wir die Zustandsvariable »ende« auf TRUE setzen. Die Aufgabe »IstBuchstabe« prüft durch Vergleiche, ob der übergebene Buchstabe als Textzeichen einzuordnen ist. Den weiteren Aufbau des Wortes übernimmt die Aufgabe »BaueWortauf«, welche zunächst den Anfangsbuchstaben in der LOOP-Schleife in Kleinschrift umwandelt (»InKleinschrift«) und in das Wort übernimmt:

```

wortdeutsch[laengedeutsch]:=z;
laengedeutsch:=laengedeutsch+1;
    
```

Nun wird das nächste Zeichen aus der zu übersetzenden Datei gelesen und ebenso bearbeitet. Liegt ein Nichttextzeichen vor (»IstBuchstabe«), so wurde das Wort komplett eingelesen, weshalb wir den Dateizeiger vor das zuletzt gelesene Zeichen (»Rueckschritt«) setzen, die LOOP-Schleife verlassen und die Zeichenkette durch das Anhängen des obligatorischen Nullzeichens abschließen. Auch im Falle des Dateiendes verlassen wir die LOOP-Schleife.

Das Umwandeln von Zeichen in Kleinbuchstaben in der Aufgabe »InKleinschrift« erfolgt innerhalb einer CASE-Anweisung. Die zweite, umfassende Teilaufgabe von »UebersetzeText« ist »FindeUebersetzung«, die für das gegebene deutsche Wort (»wortdeutsch«, »laengedeutsch«) das passende Fremdwort (»wortfremd«) bestimmt. »HoleFremdwort« sucht die passende Übersetzung in dem Wörterbuch. Bei erfolgreicher Suche, signalisiert durch den »ok«-Wert TRUE, erhalten wir die Übersetzung in »wortfremd«, andernfalls fragt das Programm den Benutzer nach einer Übersetzung (»Worteingabe«). Wurde diese eingegeben, so wird die neue Vokabel in das Wörterbuch (»InWoerterbuch«) und in den übersetzten Text übernommen, andernfalls erscheint im übersetzten Text das unveränderte, deutsche Wort. Das Suchen des Fremdwortes aus dem Wörterbuch erledigt die Aufgabe »HoleFremdwort«, die für ein gegebenes Wort (»wortdeutsch«, »laengedeutsch«) wenn möglich das fremdsprachige Pendant »wortfremd« zurückliefert. Die BOOLEAN-Variable »ok«, welche den Erfolg der Suche quittiert, wird hierzu anfangs auf FALSE initialisiert und der Suchzeiger »Datensatz« auf den ersten Eintrag gesetzt: ok:=FALSE; Datensatz:=Woerterbuchzeiger;





Innerhalb einer WHILE-Schleife wird nun solange nach dem Worteintrag gesucht, bis das Ende des Wörterbuchs erreicht ist oder das gesuchte Wort gefunden wurde. Hierzu vergleicht die Funktion aus Geschwindigkeitsgründen zunächst die Länge des gesuchten Wortes mit der des aktuellen Wörterbucheintrags. Bei Übereinstimmung werden nun die beiden Zeichenketten durch Verwendung der »VergleicheWoerter«-Aufgabe verglichen und die »ok«-Variable entsprechend gesetzt:

```
IF Datensatz^.laengedeutsch = laengedeutsch THEN
VergleicheWoerter(\wortdeutsch, \
Datensatz^.wortdeutsch,
/lok);
```

War die Suche erfolgreich, so wird das gefundene Fremdwort als Ergebnis übernommen, andernfalls setzt sich die Suche beim nächsten Wörterbucheintrag fort:

```
IF ok THEN wortfremd:=Datensatz^.wortfremd;
ELSE
Datensatz:=Datensatz^.naechster;
END;
```

Die Aufgabe »VergleicheWoerter« realisieren wir einfach durch zeichenweises Vergleichen der beiden Zeichenketten, solange nicht das durch ein Nullzeichen markierte Ende erreicht ist. Bei einer Ungleichheit wird sofort die Prozedur durch einen RETURN-Befehl verlassen, wobei die Variable »ok« den Wert FALSE annimmt.

Zum Abschluß werfen wir noch einen Blick auf die »SchreibTextwort«-Aufgabe. Diese schreibt ähnlich wie »SchreibDateiwort« ein Wort in die angegebene Datei. Da dieses Wort jedoch in einer Textdatei landet, wird es ohne Nullzeichen abgelegt.

Das Entfernen des Wörterbuches aus dem Speicher erfolgt in der Aufgabe »LoeschWoerterbuch« in einer WHILE-Schleife, nachdem wir den Zeiger »Loesch« auf das erste Element der verketteten Liste gesetzt haben. In dieser Schleife merken wir uns jeweils den Zeiger auf das Folgeelement, löschen den Eintrag mit der Dispose-Prozedur unserer Modula-2-Bibliothek und deklarieren das Folgeelement zum nächsten zu bearbeitenden Element:

```
WHILE Loesch < NIL DO
Naechster:=Loesch^.naechster;
Dispose(\Loesch);
Loesch:=Naechster;
END;
```

Hiermit wären wir am Ende unseres Top-Down-Entwurfes. Die anfangs komplex anmutende Aufgabe zerlegten wir durch die schrittweise Verfeinerung in kleine, leichter überschaubare Häppchen. Einige

rechnerspezifische Aufgaben wie »BestimmeTextdatei«, »BestimmeNeuname« oder »Rueckschritt« realisieren wir in der Implementierungsphase.

Die Blätter des Entwurfsbaumes müssen wir nicht unbedingt in der Entwurfsphase realisieren, es genügt die Festlegung ihrer Schnittstelle, sprich des Prozedurkopfes mit den Parametern. Das Resultat des Top-Down-Entwurfes bietet immer noch eine Reihe von Ansatzpunkten zur Kritik. Die tiefe Schachtelung der Prozeduren ist zwar eine große Hilfe bei der Lösung des Problems, erschwert jedoch die Lesbarkeit des Listings, durch ständige Sprünge zwischen den Prozeduren. Weiterhin liegen Aufgaben ähnlichen Typs oft in verschiedenen Ebenen, was zum Beispiel bei den Hilfsfunktionen »SchreibTextwort« (3. Ebene) und »Rueckschritt« (5. Ebene) der Fall ist. Auf einer Ebene können also durchaus Aufgaben von völlig unterschiedlicher Abstraktion liegen: Die simple Hilfsprozedur »SchreibTextwort« finden wir in einer Ebene mit der komplexen Aufgabe »FindeUebersetzung«.

Neben diesen ästhetischen Gesichtspunkten gibt es jedoch auch aus praktischer Sicht Probleme mit dem Top-Down-Entwurf: Die Struktur des Entwurfsbaumes erschwert die Zerlegung für eine arbeitsteilige Implementierung. Zwar könnte man streng genommen jedem Entwickler des Teams einige Prozeduren zur Implementierung vorsetzen, aber durch aufeinander aufbauende und gemeinsame Variablen lassen sich die Programmstücke kaum einzeln testen. Erst das aus diesen Fragmenten zusammengesetzte Gesamtwerk ist reif zu Test, so daß sich in der Testphase alle Entwickler vor einem Monitor auf Fehlersuche machen müßten. Die Lösung dieses Problems heißt Modularisierung: Aus den Aufgaben bilden wir voneinander unabhängige, über Schnittstellen kommunizierende Module. Sie sind unabhängig und durch verschiedene Softwareentwickler realisierbar. In der nächsten Folge unseres Kurses wollen wir diese Modularisierung unseres Projektes durchführen und dabei die besonderen Fähigkeiten von Modula-2 kennenlernen.

(ah)



## Kursübersicht:

**Teil 1:** Software-Lebenszyklus ☐ Systemanalyse ☐ Anforderungsdefinition

**Teil 2:** Übersicht der Entwurfstechniken

**Teil 3:** Top-Down-Entwurf anhand unseres Projektes

**Teil 4:** Modularisierung ☐ Möglichkeiten in Modula-2

**Teil 5:** Datenkapseln ☐ abstrakter Datentyp ☐ Projektabschluß



## DYFLECS Ein preiswertes Finite Elemente System für MS-DOS und Atari ST/TT

DYFLECS löst statische Tragwerksaufgaben für den ebenen, den axial-symmetrischen und den räumlichen Spannungszustand mit 13 Elementtypen, einem 2D/3D-Netzgenerator und einer grafischen Auswertung voll unter GEM (Dialogboxen, Menüleisten, GEM-Editor, GEM-Metafiles mit Vektor-Ausgabe auf Drucker, Laser, Plotter u.a.).

### DYFLECS-Preise (incl. MwSt.):

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| Atari ST1/ST2/ST4      | DM 199,00 / 499,00 / 699,00       |
| Atari TT4/TT8          | DM 699,00 / 999,00                |
| MS-DOS mit 640 KB      | DM 499,00 (CPU 186, 286, 386)     |
| MS-DOS im Protect Mode | DM 999,00 (CPU 386, 486 u. CPx87) |
| Demo-Disketten         | DM 20,00/Stk. (GEM-Analyse)       |
| Bedienungsanleitung    | DM 49,00 (wird angerechnet)       |

Ingenieurbüro HTA-Software  
Schulstraße 9, W-7632 Friesenheim 4, Tel.: 07808-8 40 41, Fax: 18 22

## MALER ST

Der Malercomputer

### Auftragsbearbeitung für Malermeister

Aufmaß, Angebot, Zeitvorgabe, Nachkalkulation, Rechnung, Textverarbeitung, Werbebriefe, uvam.

Getestet u.a. in: "Computern im Handwerk" 10/88  
"Der Maler- und Lackierermeister" 9/89

Weitere Infos bei: Thomas Henn, Malermeister und techn. Fachwirt  
Heilbronner Str. 50, 7107 Neckarsulm, Tel.: 0 71 32/23 62, Fax.: 62 64

## NEUHEITEN FÜR SOUND-FREAKS

### T.C.B.-TRACKER

4-KANÄLE SYNTHESIZER

DRUM MACHINE UND MIXING STUDIO

STEREO-SOUND MIT STE

EINBINDUNG VON SAMPLES IN EIGENE  
PROGRAMME

AMIGA-BASS U.V.M.

**NUR DM 79,-**

### T.C.B.-TRACKER

PLUS

MONSTER STEREO CARTRIDGE

SONDERPREIS:

**DM 129,-**

PREISE INKLUSIVE MEHRWERTSTEUER  
ZUZÜGLICH NACHNAHMEGEBÜHR

### MONSTER STEREO CARTRIDGE

WIEDERGABE ALLER SOUNDS AUS

JEDER SOFTWARE AUF

JEDEM ST ÜBER

HIFI-ANLAGE (UND KOPFHÖRER)

EIN MUSS FÜR ALLE, DIE SOUNDS  
IN MAXIMALER QUALITÄT

WÜNSCHEN.

**NUR DM 69,-**

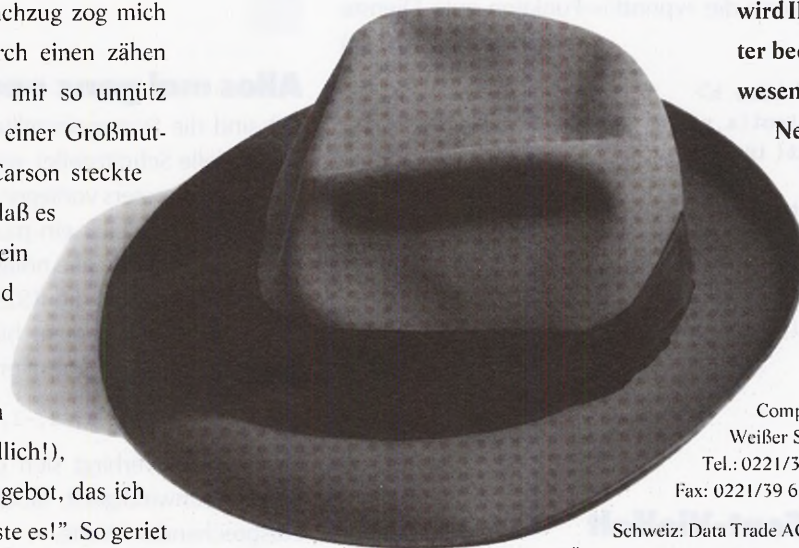
JOTKA COMPUTING B.R.D. • IN DER LAAR 49 • 4240 EMMERICH 1 • TEL. 00 31 / 8 38 03 87 31 (FAX 8 38 02 16 75) // Händleranfragen erwünscht!

# HAU MIR AUF DIE TASTEN, KLEINES!

Es war an einem langen, dunklen Freitag, den 13. Draußen regnete es Hunde und Katzen, und der Atari machte mal wieder, was er nicht lassen konnte.

Für jeden verfluchten Schachzug zog mich diese sture Kiste quer durch einen zähen Morast von Schritten, die mir so unnütz erschienen wie die Strapse einer Großmutter. Eddie "Quickfinger" Carson steckte mir erst eine Weile später, daß es eine elegantere Lösung für mein Problem gab als Beton und Michigansee. Erst stellte er mir die Jungs von Computerware vor (jeder einzelne ein Profi und sehr sehr gründlich!), dann machte er mir ein Angebot, das ich nicht ablehnen konnte: "Teste es!". So geriet

ich an NeoDesk 3 und wußte schon bald, daß ich ohne das Ding nicht mehr leben konnte. Und tatsächlich: Es war der Beginn einer wunderbaren Freundschaft.



Neodesk 3 ist die Alternative zum eingebauten Desktop des Atari ST/TT. Mit dieser fortschrittlichen Oberfläche wird Ihr Atari nicht nur leichter bedienbar, sondern auch wesentlich leistungsfähiger.

Neodesk 3 ist schon für  
**129,00 DM (unverb.  
Preisempf.) incl.  
Handbuch zu haben.**

Computerware Gerd Sender  
Weißer Str. 76, 5000 Köln 50  
Tel.: 0221/39 25 85  
Fax: 0221/39 61 86

Schweiz: Data Trade AG Zürich, Tel.: 056/82 18 80  
Österreich: Reinhart Temmel GmbH Tel.: 062 44/7 08 10

# COMPUTERWARE



# TIPS und TRICKS

## Verweiste vprintf()-Funktion

Jeder C-Programmierer kennt sicher die printf()-Funktion und ihre Syntax. Bereits das kleine Programm »Hello World« benutzt diese Funktion. Daß aber »vprintf()« in vielen Fällen die elegantere Lösung darstellt, ist schon weniger geläufig. In unserem Beispiel sind vier Werte auszugeben:

```
#include <stdio.h>
void Output( int x, int y, int w, int h )
{
    printf( "x : %d, y : %d, w : %d, h : %d/n", x, y, w, h );
}
```

Durch folgendes Beispiel läßt sich nicht nur Schreibarbeit einsparen, sondern auch schnellerer Code erzeugen:

```
#include <stdio.h>
typedef struct
{
    int x, y, w, h;
} RECT;
void Ouput( RECT *r )
{
    vprintf( "x : %d, y : %d, w : %d, h : %d/n", r );
}
```

Auch im Zusammenhang mit der variablen Parameterübergabe kann die »vprintf()«-Funktion gute Dienste leisten.

(Jürgen Lietzow/ah)

```
#include <stdio.h>
#define Output(x,y,w,h) _Output(0,x,y,w,h)
void _Output( int dummy, ... )
{
    va_list ptr;
    va_start( ptr, dummy );
    vprintf( "x : %d, y : %d, w : %d, h : %d/n", (void*)
ptr );
    va_end(ptr);
}
```

## Bunte Font-Vielfalt

Immer mehr gewinnt das Stiefkind von Atari – GDOS (Graphic Device Operating System) – an Bedeutung.

## Für Programmierer

Es erlaubt unter anderem das Einbinden neuer Fonts. Der ST oder TT ist von Haus aus mit nur drei Zeichensätzen ausgerüstet. Der 16x8 und 8x8 Zeichensatz für normale Text-Darstellung und der 6x6 Zeichensatz, den Sie etwa unter und in Icons finden. Doch wenn schon die Möglichkeit gegeben ist, warum nicht

auch mehr Fonts ins Spiel bringen? Eine genaue Beschreibung zu GDOS und dessen Installation ist in der Ausgabe 10/91 nachzulesen.

Das untere Listing zeigt, wie Sie in GFA-BASIC die verschiedenen System-Fonts ausnutzen. Zunächst ist zu prüfen, ob GDOS überhaupt im System installiert ist, um dann alle in der »ASSIGN.SYS« angegebenen Zeichensätze nachzuladen und auszugeben.

(Sandro Lucifora/ah)

```
IF GDOS? ! prüfen ob GDOS geladen
RESERVE 25600
anz_f%=VST_LOAD_FONTS(0) ! Zeichensätze laden
FOR i%=1 TO anz_f%
    index%=VQT_NAME(i%,fname$)
    DEFTXT ,,,,index%
    TEXT 80,80,"Dies ist der "+fname$+" Font."
    ~INP(2)
    CLS
    NEXT i%
    ~VST_UNLOAD_FONTS(0) ! Zeichensätze löschen
RESERVE ! Speicherplatz freigeben ENDIF
```

## Alles mal ganz anders

Oft sind die Systemeinstellungen (etwa die parallele und serielle Schnittstelle), wie sie nach dem Einschalten des Computers vorliegen, für den Anwender nicht zu gebrauchen. Hier ein paar Betriebssystemfunktionen, mit denen Sie alle nötigen Parameter individuell konfigurieren. Um die RS232-Schnittstelle an jeden Geschmack anzupassen, bietet sich im XBIOS die Funktion 15 an. Ihr Aufruf erfolgt mit

```
~XBIOS(15,b%,h%,-1,-1,-1,-1)
```

Hinter »b%« verbirgt sich die Baudrate, sprich die Sendegeschwindigkeit. Tabelle 1 (Seite 102) zeigt die entsprechenden Werte.

»h%« gibt den Handshake-Modus an: 0=ohne, 1=XON/XOFF, 2=RTS/CTS, 3=beides.



# „Komm zu den Professionals!“

*Wir sind im ATARI-DTP-Bereich die Nr.1 für Bild + Satz + Layout aus einer Hand. Wir bringen „DTP der 2. Generation“ – komplett vom Layout bis zum Litho. Um allen ATARI-DTP-Freunden den Einstieg in dieses professionelle Arbeiten zu ermöglichen, bieten wir jetzt ein äußerst attraktives Einstiegerspaket an:*

## DIDOT PROFESSIONAL S/W

Der neue Hochleistungs-Publisher in der Schwarzweiß-Version. Mit allen Funktionen für Satz- und Layoutarbeiten. Verwendung von CFN- und PostScript-Fonts. Einbindung von RETOUCHE-Bildern für Endseitenmontage. Virtuelle Verwaltung beliebig großer Bilder. Rasterung mit den hochwertigen Rastern von RETOUCHE PROFESSIONAL.

**698.-**

## RETOUCHE Das digitale Reprostudio

Das Original! Das erste Programm für Bildverarbeitung auf ATARI. Mit umfangreicher Werkzeugausstattung für Bildgestaltung. Arbeitet mit bis zu 256 Graustufen. Professionelle Raster-Fähigkeiten. Voll kompatibel mit DIDOT PROFESSIONAL. Ausgabe über viele Drucker und Linotype Hell-Satzbelichter.

**298.-**

## DIDOT Mit 35 Bitstream-Schriften

DIDOT PROFESSIONAL in der Schwarzweiß-Version mit 35 Profi-Schriften, wie sie zur Standard-Ausstattung eines PostScript-Laserdruckers gehören. Für die typografischen Aufgaben, fast jede Schrift in normal, fett, kursiv und fett-kursiv. Vorteilhafter Paketpreis für alle ATARI-DTP-Gestalter.

**1.048.-**

**Für nur DM 996.-  
DTP komplett:  
Bild+Satz+Layout**

Für Ihre professionelle Aufrüstung:

DIDOT PROFESSIONAL in Farbe  
für echte Vierfarbseparation.

Mit 35 Bitstream-Schriften

DM 1.550,-

\*

RETOUCHE PROFESSIONAL  
das Schwarzweiß-Lithografie-System

DM 1.198,-

\*

RETOUCHE PROFESSIONAL CD

für HighEnd-Farblithografie

DM 2.400,-



**Beratung und Verkauf durch die COMPUTERBILD-SYSTEMHÄUSER:** 1000 Berlin 31, DataPlay GmbH, 030/8619161 • 2000 Hamburg 76, G.M.A GmbH, 040/2512416 • 2300 Kiel 1, MCC-Computer, 0431/54381 • 2800 Bremen 1, PS Data GmbH, 0421/170577/170169 • 3000 Hannover 71, DRUCOM, 0511/588885 • 3400 Göttingen/ Weende, Wiederholdt, 0551/3857-0 • 3450 Holzminden, Schidlack & Sohn, 05531/6364 • 3500 Kassel, Microcom/GDS, 05624/1026 • 4400 Münster, BASIS Computer Systeme GmbH, 0251/719975 • 4430 Steinfurt, CBS, 02551/2555 • 4630 Bochum, Bodata GmbH, 0234/701022 • 4650 Gelsenkirchen, CSA, 0209/42011 • 5090 Leverkusen 3, Rolf Rocke Computer, 02171/2624 • 5300 Bonn, PPS, 0228/65 77 99 • 6000 Frankfurt, BCO Computer GmbH, 069/550456/57 • 6300 Gießen, WAVE Computersysteme GmbH, 0641/72357 • 6336 Solms, ACOM, 06442/7098 • 6400 Fulda, Hubert Schmitt, 0661/69034 • 6702 Bad Dürkheim, Delta GmbH, 06322/2311 • 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt, Walliser+Co.KG, 0711/567143 • 7155 Oppenweiler, MATRIX, 07191/4088 • 7230 Schramberg, Zeller Computer, 07422/1606 • 7400 Tübingen, DON'T PANIC, 07071/9288-0 • 7500 Karlsruhe 21, WACKER Systemelektronik, 0721/551968 • 7520 Bruchsal, Jöst Computer, 07251/800713 • 7801 Bollschweil, Comtex, 07633/50784 • 7920 Heidenheim, EPS Renner, 07321/45888 • 8000 München 40, RA Computer, 089/396007 • 8490 CHAM, A & P Shop OHG, 09971/97 23 • 8500 Nürnberg 10, HIB Computer GmbH, 0911/995140 • 8700 Würzburg, Schöll Computercenter, 0931/3080820 • 8900 Augsburg, Computer Ricks, 0821/417055 • 0-1701 Blönsdorf Kr. Jüterbog, Vlies-Tex Handel GmbH, 0037/32883 • 0-5800 Gotha, ASCELL DTP & MIDI Studio, 00622/55666 • 0-7290 Torgau, DC-Service, 0161/2320194. Ständig werden es mehr...

**3K-COMPUTERBILD**



# TIPS

## und TRICKS

Auch der Drucker soll oft anders, als er zunächst darf. Um hier eine Modifikation zu erreichen, bitten wir wieder das XBIOS um Unterstützung:

```
rück%=XBIOS(33, wie%)
```

In »rück%« erhalten wir die aktuelle Druckerkonfiguration zurück, falls »wie%« den Wert -1 enthält. Um die Druckerkonfiguration zu ändern, muß in »wie%« ein sechs Bit langer Wert stehen. Eine Aufschlüsselung finden Sie in Tabelle 2.

| b% | Baudrate |
|----|----------|
| 0  | 19200    |
| 1  | 9600     |
| 2  | 4800     |
| 3  | 3600     |
| 4  | 2400     |
| 5  | 2000     |
| 6  | 1800     |
| 7  | 1200     |
| 8  | 600      |
| 9  | 300      |
| 10 | 200      |
| 11 | 150      |
| 12 | 134      |
| 13 | 110      |
| 14 | 75       |
| 15 | 50       |

**Tabelle 1.**  
Mit »b%« bestimmen Sie über »Rsconf« (XBIOS 15) die Baudrate der seriellen Schnittstelle (links). Für die Konfiguration der Druckerschnittstelle ist die XBIOS-Funktion 35 [»Kbrate«] zuständig.

### Für Programmierer

Wie Sie vielleicht bemerkt haben, entsprechen diese Einstellungen exakt denen des Kontrollfeldes. Der Drucker, dem Sie in erster Linie zugedacht waren – ein Matrixdrucker von Atari – gelangte aber auf dem deutschen Markt zu wenig Ruhm. (Sandro Lucifora/ah)

| Bitnummer | Bedeutung                        |
|-----------|----------------------------------|
| 0         | Matrixdrucker/Typenraddrucker    |
| 1         | Monochrom/Farbe                  |
| 2         | 1280/960 Punkte                  |
| 3         | Draft/NLQ (nur bei 1280 Punkten) |
| 4         | Centronics/RS232                 |
| 5         | Endlospapier/Einzelblatt         |

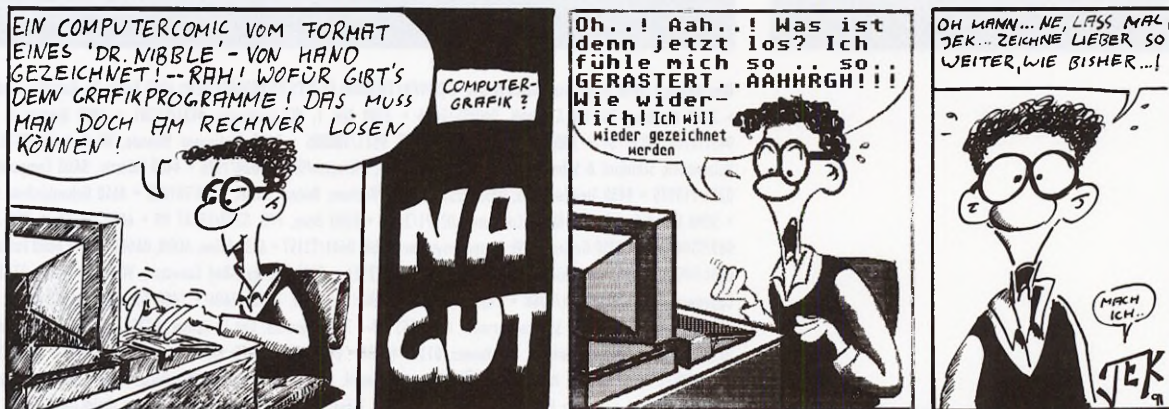
### Verzögert

Die Ansprechzeit und die Wiederholrate der Tastatur bestimmen wir mit der XBIOS-Funktion 35 (»Kbrate«):

```
rück%=XBIOS(35, verz%, rep%)
```

Übergeben Sie für »verz%« oder »rep%« -1, erhalten Sie den derzeit eingestellten Wert zurück. Die Bit 0–7 in »rück%« geben Auskunft über die Wiederholrate (x/50Hz), die oberen acht Bit über die Ansprechzeit (x/50 Hz). (Sandro Lucifora/ah)

## DR. NIBBLE & CREW





## PAK 68/2

Komplettbausatz wie in c'1 IQ/91. Für Atari, Amiga und Macintosh mit 68000 CPU's. Steckplätze für Betriebssystem – ROM. Komplettbausatz incl. GAL's, ohne CPU/FPU/EPROM's  
DM 229.00  
Mit 68020 und 68881, 16 MHz  
DM 749.00  
Modifiziertes TOS 1.4 für Atari!  
DM 179.00

## ATARI Ram Erweiterung

RAM Erweiterung für alle ST-Rechner. Einbau mit nur 20 Lötlücken. 2 MB Erweiterung lötfrei auf 4 MB zu vergrößern.

2 MByte DM 259.00  
4 MByte DM 444.00

## ATARI Festplatten

Festplatten für ST/TT, anschließbar, autoboot, DMA + SCSI – Ports gepuffert.

52 MB Quantum LP 52S, 19ms, 1400 KByte/s  
nur DM 949.00  
100 MB Quantum LP 105S, 19ms, 1400 KByte/s  
nur DM 1249.00  
42 MB Wechselplatte SYQUEST SQ555 incl. Cartridge  
nur DM 1349.00  
88 MB Wechselplatte, 20ms, 1300 KByte/s  
nur DM 1998.00

## ATARI Software

INTERFACE ResourceEditor DM 95.00  
KOBOLD Datelkopierer DM 85.00  
NVDI 2.0 DM 98.00  
XBoot DM 69.00  
FastCopy PRO DM 89.00  
Multi GEM DM 159.00  
CalFax S/SR DM 149.00

## Quantum Festplatten

LPS 52S, SCSI-Bus, 19ms, 1" Bauhöhe DM 549.00  
LPS 105S, SCSI-Bus, 19ms, 1" Bauhöhe DM 849.00  
PRO 210S, SCSI-Bus, 15ms, 3,5" Bauhöhe DM 1498.00

## ATARI Bauteile

MMU, GLUE, DMA, SHIFTER je DM 95.00  
68901 DM 23.00  
68000-8 DM 16.80  
WD 1772-02-02 DM 59.00  
RP5C15 DM 19.90  
ROM-Port Buchse DM 25.00  
DS1000/1010-Satz DM 19.90  
Neut TOS 2.06 Extension Card DM 198.00

## ATARI Grafikerw.

PIXEL WONDER DM 148.00

## ATARI Tastaturen

Hyperfast 2.0 DM 179.00  
incl. MF-2-Keybaord DM 298.00  
Neut eingebaut in Cherry G-81-1000 DM 298.00

## ATARI SCSI-Adapter

LACOM IAADAP3, DMA gepuffert, externer SCSI-Bus, incl. Software DM 298.00  
GE-Soft Megadrive 4, kleine Bauweise, incl. Software DM 159.00  
MAXON MSA, Fertiggerät DM 259.00  
ICD Micro ST, speziell entwickelt zum Einbau in Mega ST's DM 259.00  
ICD SCSI ST, incl. Software DM 279.00  
ICD SCSI Plus, mit eingebauter Echtzeituhr DM 298.00

Irrtum / Zwischenverkauf vorbehalten! Versandkostenpauschale: DM 8.90. Versand per NN.

**edicta**

GmbH

Löwenstraße 68 – 7000 Stuttgart – 70 (Degerloch)

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

KARSTADT präsentiert:

# Public-Domain-Disketten

- Eine Riesenauswahl an Public-Domain-Freeware- und -Shareware-Programmen.
- Das Angebot wird ständig aktualisiert.
- Es werden nur Markendisketten verwendet.
- Jedes Programm wird u.a. auf Viren geprüft.

Der Diskettenpreis versteht sich einschließlich Kopieraufwand.

9.95



Holen Sie sich einen kostenlosen Katalog mit umfangreichen Informationen.

1290 3 9879

## WÜNSCH SOFT & HARDWARE



Phönix 1.5 399,00DM  
Script2 269,00DM  
Pure-C 359,00DM  
8MB/16MHz RAM Erw. 2259,00DM  
Datalet X40 1159,00DM

ATonce plus-AT Emulator 448,00DM  
Mach16 Beschleunigkarte 649,00DM  
Lemmings 59,64DM  
Monkey Island 77,18DM  
u.v.m.

zzgl 8DM Porto/Versand. Fordern Sie unseren Katalog an. Natürlich gratis.  
Friedenstr.212 7530 Pforzheim Tel: 07231/766595 Fax: 07231/74339

## KNISS

softwareentwicklung  
hans christian kniß  
adalbertstraße 44  
d - 5100 aachen  
tel: 0241/2 42 52  
fax: 0241/ 404544

oder bei: RODA soft  
bahnhofstraße 6  
d-5100 betzdorf  
tel: 0241/6179100  
fax: 0241/617659

"Kennen Sie 1st Proportional Plus?  
Sie sollten es kennenlernen!"

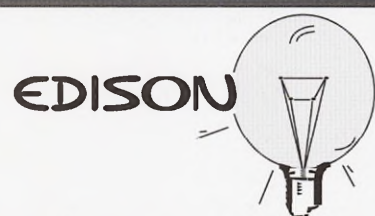
**1st PLUS**  
**PROPORTIONAL**

■ 1st Word Plus Texte in Proportionalchrift im Blocksatz ■ 1-zeilig und 1 1/2-zeilig gemischt ■ SIGNUM Fonts ■ seit über 3 Jahren DAS Programm für anspruchsvolle Briefe, Diplomarbeiten, Dissertationen ... ■ Info mit Probeausdrucken gegen 2 DM in Briefmarken ■ Update von V2.xx auf V3.xx nur gegen Originaldiskette und 50 DM (Scheck) ■ Preis DM 119.- ■ Spezialversion für HP Laserjet und kompatibel DM 250.- Bitte Sonderinfo anfordern.



"Ein Editor setzt neue Maßstäbe"

Zitat aus Testbericht ST Magazin 06/90, weitere Tests in TOS 05/90 und ST Computer 2-8/90



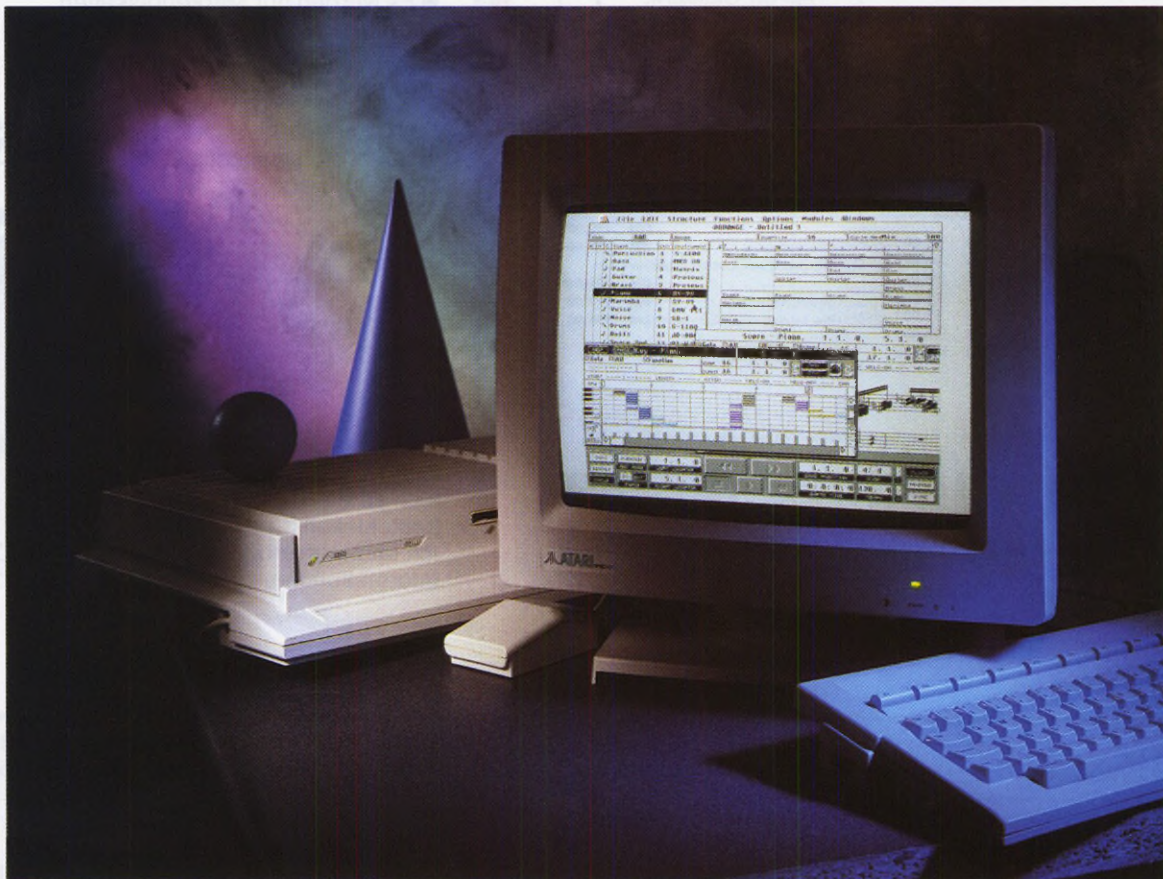
■ professionelle Entwicklungsumgebung mit integriertem Editor und Shell ■ unterstützt Großbildschirme, Atari TT... ■ Editor makrofähig, 6 Fenster darstellbar. ■ frei programmierbare Shell mit bis zu 40 Batchjobs gleichzeitig ■ DEMO Diskette mit original Handbuch 50 DM (wird beim Kauf angerechnet) ■ DEMO Diskette (mit Anleitung auf Diskette) gegen 10 DM (Schein, Scheck) ■ Preis DM 169.-



**Von Kai Schwirzke** »Nee, mit der Rock'n'Roll Company stimmt das so nicht mehr«, korrigiert Ralf Schlünzen, Product-Manager bei Steinberg, eilig das Firmenbild. »Das hieße ja, daß wir neben Butterbrot und Bierbüchse noch per Hand unsere Disketten für den Vertrieb kopieren, und so weiter...«. Tatsächlich findet man im hinteren,

dem Vertrieb vorbehaltenen Drittel der frischbezogenen Etage in der Eiffestraße 596 eine professionelle Diskettenkopier- und Label-Maschine. Schon eher nach Rock'n'Roll sieht es im stark verqualmten Raucher-Programmierer-Zimmer aus. Auf Nikotin- und Schweiß-maltätigten Tastaturen entsteht hier in so mancher Nachtschicht

Die Version 3.0 erhält daher einen völlig neuen Dongle, der am ST, STE und TT seinen Dienst tut. Doch Cubase läuft nicht einfach nur auf dem TT, es nutzt auch seine VGA-Farben. So stellt das Programm in den Editoren die einzelnen Noten in Abhängigkeit von den zugeordneten MIDI-Daten wie z.B. Velocity oder Modulation



# Wir sind eine Rock'n'Roll

das neue Cubase 3.0, das im letzten Novemberdrittel auf dem MIDI-Markt erscheinen soll.

Die wichtigste Neuerung ist sicherlich die schon lange fällige Anpassung an Ataris Flaggschiff, den Atari TT. Das einzige Problem dabei bestand laut Steinberg in der geänderten ROM-Port-Struktur des TT, die ein Funktionieren des alten Kopierschutz-Keys verhinderte.

in verschiedenen Farben dar (z.B. leise Töne weiß, laute Töne rot).

Beim ersten Durchstöbern durch das Programm fällt zunächst die aufgepeppte Grafik der Dialogboxen und -fenster auf, die jetzt mit einem zarten Hauch von zeitgemäßem 3D zu gefallen weiß. Grafisch gibt sich nun auch der Mastertrack-Editor, in dem sich Tempoänderungen ab sofort mit der



... sprach Manfred Rürup, Geschäftsführer von Steinberg, befragt nach Firmen-Philosophie und -Geschichte. Anlaß unseres Besuchs in Hamburg: das brandaktuelle Cubase 3.0-Update. Noch vor der offiziellen Pressekonferenz war es uns vergönnt, einen ersten, intensiven Blick auf die neuen Features des Profisequenzers zu werfen.

# Company...

Maus einzeichnen lassen.

In ganz neuem Kleid präsentiert sich der Score-Editor, der im Vergleich zur Version 2.01 erhebliche Verbesserungen erfuhr. So stehen für Ihre Arrangements jetzt bis zu 32 monophone oder 16 polyphone Systeme zur Verfügung, die auch die Darstellung von Schlagzeug-Notation gestatten. Mehr »what you see« ermöglicht die freie

Skalierung des Notenbildes. Durch Vergrößerung oder Verkleinerung des Notenbildes läßt sich nun problemlos für jede Grob- oder Feinarbeit der richtige Maßstab finden. War man in der Version 2.01 bei der Verteilung der Takte in einem System noch auf Programmvorgaben angewiesen, läßt sich jetzt für jedes System eine individuelle Taktzahl festlegen. Auch die Position der Systeme auf dem Notenpapier ist komplett dem Anwenderwillen unterworfen. In der Version 3.0 gehören endlich auch Funktionen wie »Akkordsymbole und Gitarrengrieffbilder einfügen« zum festen Repertoire. Wer nicht mehr genau weiß, was er eigentlich für Harmonien verwendet hat, bedient sich einfach der »Make Chord«-Funktion, die auch komplizierte Akkorde erkennt und diese sofort in die Partitur einfügt.

Empfindliche Ohren begrüßen sicherlich die verdoppelte Auflösung bei der Aufnahme von 192 ppq (pulse per quarter = Schläge pro Viertelnote) auf 384 ppq. Bei der Wiedergabe läßt sich zwischen 96, 192 und 384 ppq umschalten. Wer sich bislang nicht an den mächtigen, aber kompliziert zu handhabenden »Logical Editor« gewagt hat, darf sich auf ein vereinfachtes Handling freuen. Außerdem bietet Cubase 3.0

die Möglichkeit, Presets für diesen Editor zu definieren. Ähnlich wie Makros bei Textverarbeitungen nehmen Ihnen diese Presets das lästige Justieren des Editors bei

immer wieder anfallenden Operationen ab.

Gerade in größeren MIDI-Setups erwies sich die Zahl der im MIDI-Manager zur Verfügung stehenden Objekte als zu gering. Außerdem gerieten vor allen Dingen umfangreichere Maps schnell zu sperrig und unübersichtlich. Bei Steinberg erkannte man dieses Problem und sorgte für Abhilfe. Cubase unter-

stützt jetzt unterschiedliche Mixer-Maps auf verschiedenen Spuren. So steuern Sie beispielsweise auf Track 20 Ihren »U 220«, auf Track 21 einen »K4« und auf Spur 22 nehmen Sie die Programmierung Ihres Alesis »Quadraverbs« vor.

Eine konsequente Modularisierung des Programms gestattet auch speicherschwächeren Anwendern die sinnvolle Nutzung des Sequenzers. Nicht benötigte Module lassen sich einfach aus dem RAM entfernen, wieder hinzuladen oder für den nächsten Programmstart sperren. Dieses modulare Konzept erlaubt es aber auch, Module getrennt von Cubase anzubieten. »StyleTrax« heißt der erste dieser Kandidaten, der 99 Mark kosten soll.

Hinter StyleTrax verbirgt sich eine leistungsfähige Begleitautomatik, für die sich genial einfach Styles selbst herstellen lassen. StyleTrax nutzt nämlich schlicht und ergreifend ein normales Arrangement als Begleitmuster, so daß umständliche Konvertierungsaktionen entfallen. Das Modul unterstützt bis zu acht Begleitspuren, ist also auch für komplexere Styles gerüstet.

Eine Demonstration des StyleTrax durch Karl Steinberg wußte sogar den in Hinsicht Begleitautomatiken eher notorisch-skeptischen Autor dieses Berichts zu überzeugen. Mit der Version 3.0 ist Steinberg wieder einmal die Aufwertung eines an sich schon hervorragenden Programms gelungen. Gemäß dem Motto »Es gibt nichts, was man nicht noch besser machen könnte« finden sich in der Version 3.0 viele Detailverbesserungen und reichlich neue Funktionen zu bestaunen und auszuprobieren. Um so erfreulicher ist daher, daß sich am bisher empfohlenen Verkaufspreis von 980 Mark nichts ändert. Die Updategebühr für eingetragene Anwender liegt allerdings bei 150 Mark. Wir sind gespannt, was uns die ehemalige Rock'n'Roll Company als nächstes beschert. (wk)

MIDI





# MIDI NEWS

## Notator Alpha kostenlos erweitert

C-LABs »Notator Alpha« liegt in der Version 1.1 vor. Wie auch im Notator SL gestattet es Alpha jetzt, eine Layout-Kontrolle der kompletten Partitur über die Page-Preview-Funktion vorzunehmen. Außerdem läßt sich in der neuen Version eine noch differenzierte Seitengestaltung verwirklichen. Zusätzlich enthält das Update Kit eine Tutorial Disk mit 50 Übungen zum Notator Alpha. Das Update ist kostenlos. Für 449 Mark bekommt man ab November einen Adapter, der den Betrieb des Harddisk-Recording-Systems »Sound Tools« mit einem Mega STE 2/4 als Rechereinheit gestattet. Der Adapter im stabilen Metallgehäuse enthält die Sound Accelerator Karte und ist über den VME-Bus des Mega STE anzuschließen.

C-Lab, Am Stadtrand 39, 2000 Hamburg 70, Tel. 0 40 / 6 94 40 00

## Flotte Sohle

»Tango« ist der Arbeitstitel einer neuartigen Musiksoftware aus dem Hause Steinberg. Tango stellt Ihnen eine sechsköpfige Begleitband zur Verfügung, die interaktiv auf eingespielte Phrasen und Melodien reagiert, diese aufgreift und variiert

wieder in die »Session« zurückgibt. Tango ist laut Steinberg der ideale Improvisationspartner. Preis und Liefertermin standen bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Steinberg, Eiffestr. 596, 2000 Hamburg 26, Tel. 0 40 / 21 15 94

## Bärenstarkes aus Berlin

In aktuellem Look präsentiert sich Geerdes Einsteiger-Sequencer »1st Track«, Version 2.2. 1st Track kennt jetzt ein Tempo-Event mit dem Namen »Control bpm«. Jeder MIDI-Controller von 1-127 läßt sich in ein Tempo-Event umwandeln, sodaß z.B. Bewegungen am Modulationsrad direkt in Tempoverläufe konvertierbar sind. Empfohlener Verkaufspreis: 99 Mark, Update-Kosten 10 Mark.

Preissenkungen erfuhren der 8-fach Multitimbral Expander »Midibox MDX 1000« sowie die »Midimusic Collection«. Die Midibox kostet ab sofort nur noch 498 Mark (vorher 598 Mark), ein Titel aus der Midimix Collection schlägt mit 25 Mark zu Buche. Ein Schnupperpaket mit fünf Titeln ist für 50 Mark zu haben.

Angekündigt ist ein neuer Sequencer der Oberklasse mit Namen

## Schnee von gestern

Wie schnelllebig die Musikelektronikbranche ist, das erfahren im Moment wieder einmal eine Reihe von Musikern am eigenen Leibe. Wurde der 4.500 Mark teure SY77 von Yamaha im letzten Jahr noch allenthalben als der Synthesizer der neunziger Jahre gefeiert, drängen ihn seine Schöpfer mit einem Nachfolger bereits nach einem Jahr aus dem »genialen Sektor«, und der so rasch Entthronte tummelt sich bereits in Massen auf einem inflationären Gebrauchtgerätemarkt. Korg dagegen räumt mit Macht die Lager, um ebenfalls Platz für die neuen Stars zu schaffen. Verständlich, aber muß man denn den alten Kunden durch den enormen Preiserutsch von 1.500 Mark den Eindruck vermitteln, sie hätten bereits zum Zeitpunkt des Kaufs einen vorprogrammierten Ladenhüter mit Museumscharakter erstanden? Bei allem Verständnis und aller Begeisterung für den Innovationswillen der Musikindustrie stellt sich doch die Frage, ob die Hersteller nicht auch ihren alten Kunden in gewisser Weise verpflichtet sind. Manch so verwirrter Kunde überlegt sich sicher, ob er noch einmal den Neukauf eines Top-Gerätes riskiert. Wer kauft schon gern den Schnee von gestern?

Ihr Kai Schwirzke

»Star Track«. Das Programm läuft unter dem amerikanischen Shareware MIDI-Multitasking System »MIDISHARE«. Geerdes setzt eine Fenster- und Speicherverwaltung darauf, die streng modular aufgebaut ist. In den Fenstern laufen sämtliche Sequencer-Funktionen. Die Fenster sind völlig unabhängig voneinander, so daß man beispielsweise verschiedene Stücke in unterschiedlichem Tempo ineinanderblenden kann. Star Track ist ab 1 MByte lauffähig auf allen ST, STE und TT-Rechnern und verwendet, zumindest zunächst, noch keinen Kopierschutz. Der geplante Erscheinungstermin ist die Musikmesse 1992.

Geerdes midisysteme, Bismarckstr. 84, 1000 Berlin 12, Tel. 0 30 / 31 67 79



# GFA für ATARI

## GFA-BASIC Weltweit über 100 000mal im Einsatz!

- **GFA-BASIC 3.5 EWS ST** Weiterentwicklung des GFA-BASIC 3.0 EWS ST mit 35 zusätzlichen Befehlen aus der linearen Algebra und Kombinatorik. Außerdem verbesserte Editor-Eigenschaften (Funktionen falten und Suche in Kopfzeilen gefalteter Funktionen bzw. Prozeduren) **DM 268,-**
- **GFA-BASIC 2.0 EWS ST**  
Das GFA-BASIC 2.0 Entwicklungssystem ST. Interpreter + Compiler für Einsteiger. **DM 49,90**
- **GFA-GUP GEM UTILITY-PACKAGE** **DM 149,-**
- **GFA-GRAFIK & SOUND-Bibliothek** Zusatzprogramm zu GFA-BASIC 3.0.  
40 Module aus dem Bereich Grafik bzw. Sound erlauben es, z. B. spezielle Grafikeffekte auf einfache Art und Weise zu programmieren. **DM 149,-**

## GFA-ASSEMBLER ST

Professioneller Makro-Assembler für 68000-Programmierer: Leistungsfähiger Editor mit integriertem Assembler und Linker. Nachladbarer Debugger.

**DM 149,-**

## GFA-BÜCHER

- **GFA-BASIC 3.0 ST Training** Der ideale Einstieg in die Version 3.0 mit 14 Themenschwerpunkten. 272 Seiten, Hardcover, ISBN 3-89317-005-7 **DM 29,-**
- **GFA-BASIC ST: Version 3.0** Das Umsteigerbuch  
394 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-004-9 **DM 59,-**
- **GFA-BASIC Programmierung** Programmierhilfe von der Idee zum Entwurf, zum Programm. Ca. 300 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette ISBN 3-89317-003-0 **DM 49,-**
- **GFA-BASIC-Buch Frank Ostrowski (ST)** Frank Ostrowski über sein GFA-BASIC (Programmoptimierung). Ca. 300 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette ISBN 3-89317-001-4 **DM 79,-**
- **Das GFA-Anwenderbuch** Wann GFA-BASIC? Wann GFA-ASSEMBLER?  
Die Antwort finden Sie in dem neuen GFA-Anwenderbuch.  
Ca. 450 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-011-1 **DM 59,-**

## GFA-DRAFT-plus ST V. 3.1

Leistungsfähiges, zweidimensionales CAD-Programm, seit Jahren bewährt, tausendfach im Einsatz. Jetzt erweitert durch Spline-Funktionen, Metafile-Treiber und DXF-Konverter. (Symbolbibliotheken zu GFA-DRAFT-plus auf Anfrage)

**DM 398,-**

## GFA-DRAFT-KONTAKT

Kontaktverwaltung für den gesamten Schaltplan.

**DM 398,-**

## GFA-STRUKTO

Dialogorientierte programmierte Unterweisung zum strukturierten Programmieren.

**DM 249,-**

## GFA-STATISTIK

Das professionelle Statistikpaket. Über 70 Verfahren der beschreibenden und schließenden Statistik. Umfangreiches Handbuch, Beschreibung jedes Verfahrens sowohl von der rein formalen als auch der Anwendungsseite.

Campus- und Studentenversion: **Preis auf Anfrage.**

**DM 998,-**

*Anruf genügt  
02 11 / 55 04-0*

GFA Systemtechnik GmbH  
Heerdter Sandberg 30  
D-4000 Düsseldorf 11  
Tel. 02 11/55 04-0 · Fax 02 11/55 04 44

**GFA**  
SYSTEMTECHNIK



**Nicht Artos, Portos und Aramis reiten für Freiheit und Gerechtigkeit, sondern Atari, Kawai und Steinberg treten den gemeinsamen Kreuzzug mit Ziel »Musik für alle« an.**

# Die drei Musketiere

**Von Kai Schwirzke** »Happy Music« heißt die Geheimwaffe, mit der das musische Dreigestirn im Kampf gegen unmusikalische Computerarbeitsplätze siegen möchte. Für nur 1498 Mark bieten die drei Firmen ein klangstarkes Triumvirat an, bestehend aus einem Atari 1040 STE mit SM 124, einem Kawai MS 710 Personal Keyboard und Steinbergs Recordingsoftware »Cubyte«, dem kleinsten Sproß des Profisystems »Cubase«.

Was tut ein Tester, wenn er sich von den Fähigkeiten eines Keyboard-Prüflings einen ersten Eindruck verschaffen möchte? Richtig, er startet den eingebauten Demo-Song. Bereits hier sammelt das Kawai MS 712 erste Pluspunkte. Was da aus den kleinen eingebauten Stereo-Lautsprechern swingt, läßt auch den hartgesottensten Musikmuffel nicht mehr ruhig auf seinem Schreibtischstuhl sitzen. Herzlichen Glückwunsch an Kawai: Verkaufsfördernder läßt sich ein Keyboard eigentlich kaum präsentie-

## Das Musik-Einsteiger-Paket von Atari, Kawai und Steinberg

belegbare, herrlich blaue Mini-Drumpads, die, wie auch die Klaviatur, nicht anschlagsdynamisch spielbar sind. Inwieweit sich diese Pads bei einer Anschlagfläche von ca. 1x1cm tatsächlich sinnvoll nutzen lassen, hängt sicherlich nicht zuletzt von der Fingergröße des entsprechenden Keyboarders ab. Dafür befinden sich im selben Design neben dem linken Lautsprecher die vier Taster für Chorus und Vibrato-Effekt, sowie für das Pitch Up-Down Tasten ist mit +/- 1 Ganzton fest vorgegeben.

Auf der Soundseite bietet das MS 710 zwanzig 16-Bit PCM Presets und vier mit eigenen Klangkreationen belegbare Speicherplätze. Ein MS 710 Sound setzt sich aus zwei Elementen zusammen, für die Sie jeweils die Wellenform, eine einfache Hüllkurve (Attack, Decay) sowie die Lautstärke bestimmen. Die Werksklänge sind gut gewählt und bieten von Piano bis E-Bass die gängigsten Instrumente in akzeptabler Qualität, wobei Instrumente dieser Klasse selbstverständlich den Vergleich mit einem CD-Spieler erst gar nicht antreten wollen. Um Ihren Stücken den nötigen Pep zu geben, spendierten die Kawai-

ner ihrem Schützling noch ein kleines aber feines Drum-Set.

Wie bei Personal- oder Portable-Keyboards üblich, unterhält auch das MS 710 eine private Begleitkapelle. Die in diesem Modell untergebrachte Band beherrscht 24 unterschiedliche Musikstile inklusive Fill-Ins und Endings aus dem Eff-Eff. Zwar gibt es auch Instrumente, deren Begleitautomaten etwas flexibler und vielseitiger agieren, doch kosten diese Kollegen schon alleine soviel wie das komplette Happy Music Paket.

Eine Besonderheit der Kawai Keyboards bietet die »One Finger AdLib« Automatik: Mit aktiver Begleitband gibt das MS 710 bei Betätigung einer einzelnen Taste bereits

## WERTUNG

**Produkt:** Happy Music

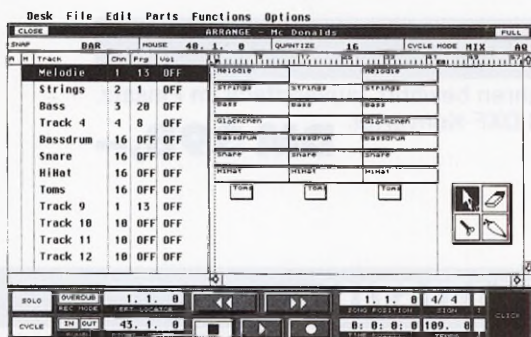
**Hersteller:** Atari, Kawai, Steinberg

**Preis:** 1498 Mark

**Stärken:** gnadenlos günstiger Preis ☐  
ansprechende Sounds ☐ viele Automaten im Keyboard ☐ gute Software

**Schwächen:** Mini-Tasten beim Keyboard

**Fazit:** Für Einsteiger unbedingt empfehlenswert.



So präsentiert sich der Sequenzer »Cubyte« von Steinberg

ren. Bleibt nur die Frage offen, ob der Urheber dieses mitreißenden Jazz-Arrangements auch wirklich die vieroktavige Miniatur-Klaviatur des MS 710 zum Einspielen benutzt hat.

Neben dieser Klaviatur verfügt der kleine Kawai noch über vier frei





Das Kawai MS 710 eignet sich durch viele Automaten besonders für Einsteiger



ganze Melodiefragmente von sich, natürlich passend zu Stil und Harmonie. Je nach angeschlagener Taste erklingt entweder ein anderes Instrument oder eine andere musikalische Phrase. Dadurch »spielen« Sie komplette Stücke mit automatischer Begleitung, wechselnden Harmonien, flexibler Melodie und mitreißendem Schlagzeug, ohne mehr als nur einen einzigen Finger zu rühren. Einfacher geht es wirklich nicht mehr.

Mit Hilfe des eingebauten Miniatursynthesizers konservieren Sie besonders gelungene Werke für die Nachwelt. Doch Happy Music Besitzer müssen Gott sei Dank von diesem bescheidenen Aufnahme-Werkzeug nur im Notfall Gebrauch machen, befindet sich doch im Lieferumfang auch das MIDI-Recording Programm »Cubyte«.

Wie sein ganz großer Bruder »Cubase« arbeitet Cubyte unter dem professionellen MIDI-Multitasking-System M-ROS und verfügt über das vielgelobte, übersichtliche Arrange-Window. Cubyte gestattet die Arbeit auf zwölf Spuren, ist also für den mit fünffachem Multimode ausgestatteten MS 710 bestens gerüstet.

Im Arrange-Window nehmen Sie

Ihre Musik auf und arrangieren Sie mit Hilfe von Maus und »Toolbox«. Diese erscheint, wenn Sie die rechte Maustaste drücken, sobald sich der Mauszeiger innerhalb des Patternfensters befindet. Die sich daraufhin öffnende Box gibt eine Klebstofftube, einen Radiergummi und eine Schere zur Benutzung frei. Mit der Leimtube kleben Sie verschiedene Parts – in den Parts befindet sich Ihre aufgenommene Musik – aneinander, mit der Schere machen Sie durch Mausklick aus einem Part zwei. Die Funktion des Radiergummis erahnen Sie jetzt sicher schon. Wie genau diese »Werkzeuge« funktionieren, bestimmen Sie mit dem im Kasten »Snap« eingestellten Wert.

Als besonderes Bonbon besitzt Cubyte noch einen Notendruck-Teil, den Score-Editor. In ihm korrigieren Sie einerseits Ihre Aufnahmen, indem Sie beispielsweise falsche Töne löschen oder fehlende Noten hinzufügen, andererseits bereiten Sie hier Ihr komplettes Arrangement zum Ausdruck vor. Erfreulicherweise sind Cubyte-Songs Daten-kompatibel zu »Cubeat« und Cubase, so daß Aufsteiger ihr einmal eingespieltes Material problemlos weiterbenutzen.

Damit Sie am Anfang Ihrer musikalischen Karriere nicht ganz auf dem Trockenen sitzen, gehören noch sechs Cubyte Demo-Songs zum Lieferumfang, die von Beethoven bis hin zum »McDonalds«-Song eindrucksvoll demonstrieren, was Happy Music so alles leistet. An diesen Demos lernen Sie auch alle Cubyte Funktionen kennen, ohne Gefahr zu laufen, sich durch Fehlbedienung einen mühsam eingespielten Hit zu ruinieren.

Mit Happy Music ist es Atari, Kawai und Steinberg gelungen, MIDI-Musik für jedermann erschwinglich und erfahrbar zu machen. Die gekonnte Kombination von einfacher aber leistungsfähiger Software und Hardware zu einem unschlagbar günstigen Preis strafen alle die Lügen, die Musik mit dem Computer bislang für ein teures und unattraktives, weil kompliziertes Hobby hielten. Wer noch keinen Atari sein eigen nennt und sich auch nur ein wenig für Musik interessiert, sollte unbedingt zum Happy Music Paket greifen. Es überfordert weder den neugierigen Einsteiger noch läßt es den ambitionierten Aufsteiger später zu schnell im Stich. Fazit: eine tolle Truppe, unsere drei Musiketiere. (wk)

MIDI



**Seit geraumer Zeit sind konkurrenzfähige CAD-Programme für Atari-Rechner auf dem deutschen Markt verfügbar. Viele Anwender haben aber noch eine Scheu vor diesen Programmen. Ihnen fehlt der sinnvolle Einsatz im Privatbereich. Eine unbegründete Angst, wie dieser Beitrag zeigt.**

# Genauigkeit ist Trumpf

Von Frank Schorb

ren. Als erstes ist der Bereich der technischen Zeichner zu nennen. Wo man früher technische Zeichnungen in DIN-A1- oder DIN-A0-Formaten mühevoll von Hand zeichnen und vor allem ändern mußte, sind heute Computer zur Zeit- und Aufwandseinsparung sinnvoll eingesetzt. Benötigte man früher in einer Zeichnung das gleiche Teil mehrfach, mußte der Zeichner es wohl oder übel mehrfach zeichnen. Heute gibt es für solche Zwecke Bibliotheksfunktionen, mit denen der Anwender häufig benötigte Teilzeichnungen einzeln auf Datenträger speichert, und sie bei Bedarf beliebig oft in Zeichnungen einsetzt.

Gerade diese Bibliotheksfunktion hat CAD-Software im Industriebereich weit nach vorne gebracht. Dadurch sind Zeichnungen, die im technischen Bereich meist aus vielen Normteilen bestehen, mit erheblich geringerem Aufwand und so wesentlich schneller produzierbar und natürlich jederzeit zu ändern. In der metallverarbeitenden Industrie lassen sich die mit CAD gefertigten Zeichnungen auch di-

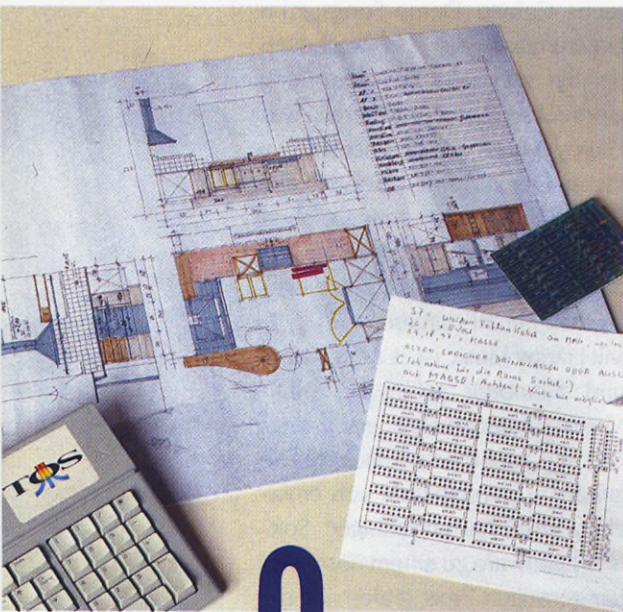
rekt über CNC-Maschinen zu fertigen Produkten verarbeiten.

Der zweite große Anwenderkreis sind Architekten und Raumgestalter. Dank CAD verschieben sie nun die Möbel, Fenster oder Türen etc. so lange, bis alles ihren kreativen Vorstellungen entspricht. Einmal gezeichnete Häuser lassen sich nun mehrfach verwenden, denn kundenspezifische Änderungen sind mit CAD kein Problem. Auch bei Architekten liefert die Bibliotheksfunktion alle gängigen Standardteile oder Einrichtungen.

Ein weiteres Anwendungsgebiet ist der Entwurf von Schaltplänen für die Elektronik oder die Elektroinstallation. Häufig benötigte Schaltungsarten oder Baugruppen lassen sich bequem beliebig oft wiederverwenden. Gerade Schaltungen in der Elektronik werden recht häufig geändert oder völlig neu gezeichnet. Hier nimmt der Rechner dem Anwender einen Großteil seiner Arbeit ab. Auch für den privaten Bereich lassen sich mit solcher Software Schaltpläne zeichnen. Die nötigen Symbole finden Sie wieder in ausreichender

**C**AD, Computer Aided Design oder Computerunterstütztes grafisches Gestalten, benötigen grundsätzlich alle, die mit dem Computer eine Zeichnung in professioneller Qualität herstellen wollen.

Die Domäne der CAD-Programme liegt vor allem in der Industrie. Dort kann man heute ohne Computerunterstützung kaum ein Produkt konkurrenzfähig produzie-





Zahl in den mitgelieferten Bibliotheken. Ähnlich wie bei den Elektrikern benötigen auch die Installateure Installationspläne zur fachgerechten Verlegung von Gas- und Wasserrohren. Diesen Handwerkern hilft heute ebenfalls der Computer mit seiner CAD-Software.

Leiterplatten von Computersystemen, die oft mehrere hundert Leiterbahnen enthalten, sind heute ohne Leiterplatten-CAD-Programme kaum noch zu realisieren. Fehler lassen sich leicht am Computer ändern. Dazu kommt: Von Hand gefertigte Layouts sind selten so dicht gepackt, wie die Ergebnisse aus dem Computer, denn seine Genauigkeit erlaubt selbst das Verlegen von dünnsten Leiterbahnen und damit die Miniaturisierung von Elektronikbaugruppen. Solche Leiterplatten-CAD-Programme erlauben auch dem Hobby-Elektroniker, eigene Layouts in professioneller Qualität zu fertigen. Gerade für Atari-Computer gibt es mittlerweile eine breite Palette von Leiterplatten-CAD-Software, so daß sicher für jeden Anspruch etwas Passendes dabei ist.

Doch wozu benötigt der private Anwender allgemeine CAD-Programme? Wenn Sie einem Möbelhaus in Zukunft den sauber gezeichneten Raumplan Ihrer Küche vorlegen können, läßt sich die Einrichtung sicher schnell und problemlos planen und zusammenstellen. Sie können sogar die Innenraumplanung mit dem Computer selbst vornehmen. Zeichnen Sie sich den Raum sowie alle Einzelteile der Einrichtung und dann gestalten und ändern Sie beliebig – entweder direkt am Bildschirm oder nach einem Ausdruck maßstabsgetreu auf dem Papier. Sie müssen nun nicht mehr große Schränke verschieben und am Ende feststellen, daß nur zwei Zenti-

meter gefehlt haben.

Begeisterte Hobby-Werker erfassen ihre Hausinstallation per Computer und CAD-Software und sichern sie auf Datenträgern. Das erspart Ihnen wahrscheinlich in Zukunft einige Fehlbohrungen in Kabelkanäle, denn Sie wissen nun jederzeit, wo die Kabel verlegt sind. Dieser Installationsplan läßt sich wieder und wieder ohne großes Neuzeichnen aktualisieren und bleibt trotzdem immer deutlich lesbar. Nicht nur Strom, sondern auch Gas- und Wasserinstallation sind so sicher vermerkt.

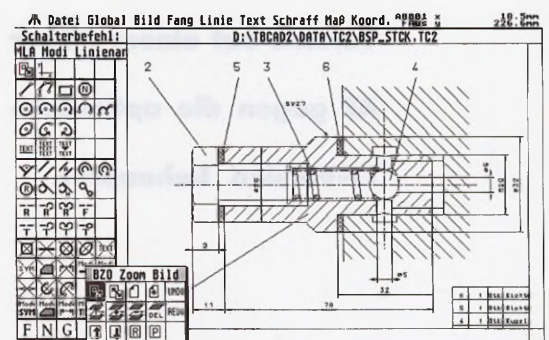
Benötigen Sie von einem Schreiner oder einem Schlosser eine Spezialanfertigung? Technische Zeichnungen sind in diesen Dienstleistungsbetrieben Voraussetzung für einwandfreies Arbeiten. Handzeichnungen verlangen oft Nachfragen der Hersteller. Mit einer sauber gefertigten Zeichnung und sauber eingetragenen Bemaßungen lassen sich die meisten Probleme vermeiden.

Lohnt sich denn die Anschaffung eines CAD-Programmes für den privaten Anwender? Diese Frage verlangt nach einer differenzierten Antwort. Auf dem Atari-Markt sind CAD-Programme mit einem eingeschränkten Funktionsumfang schon ab 100 Mark verfügbar. Diese Einschränkungen sind aber für private Anwendungen nur sehr selten relevant.

Anders sieht es im professionellen Bereich aus, wo es auf jede Minute Zeichen- und Rechenzeit ankommt. Dort will der Anwender, der von der Effektivität seiner Software lebt, keine Kompromisse eingehen und investiert gerne die 2.000 bis 3.000 Mark für ausgereifte CAD-Software. Dem Anwender stehen hier alle denkbaren Hilfsfunktionen zur Verfügung, damit er die Zeichnung exakt und vor allem

schnell bearbeitet. Einige CAD-Programme bieten sogar die Zeichnungsdarstellung in einer 3D-Perspektive. Dies ist beispielsweise bei räumlich komplexen Körpern sehr sinnvoll. Die Änderungen in einer Ansicht übernimmt das Programm dann gleich auf alle weiteren Ansichten.

Man muß sich darüber klar sein, daß heute kaum ein Auto, kaum ein Computer und kaum ein Me-



CAD in der Industrie: Exakte Angaben mit professioneller Software

tallteil ohne den Einsatz von CAD-Programmen zu entwickeln ist. Es sei nur an die Opel Vectra Werbung erinnert, die diesen Aspekt der Computerunterstützten Entwicklung als besonderen Vorteil herausstellte und damit für Sicherheit und Vertrauen in das Produkt werben wollte. Im privaten Bereich hingegen eröffnet die Verwendung einfacher CAD-Programme vielfach neue Einsatzgebiete für das Computer-Hobby. Überwinden sie Ihre vielleicht vorhandene Scheu vor den scheinbar undurchschaubaren Profi-Systemen und entdecken Sie in einer auf Hobby-Erfordernisse reduzierten Funktionsmenge eine faszinierende Software-Welt. (wk)

CAD



**Die Firma Technobox aus Bochum bietet ihr CAD-System »CAD/2« sowohl für Rechner der Atari-Serie als auch in einer Version für IBM-kompatible Rechner an. Wir wollten wissen, wie sich die Windows-Version auf einem 386er AT gegen die optimierte TT-Version behauptet.**

Von Frank Schorb

# Kampf der Giganten

Zum Text haben wir Technobox CAD/2 auf zwei verschiedenen Rechnern installiert. Zum einen war das ein Atari TT030 mit einer Speicherkapazität von 8 MByte und einer 80 MByte/19 ms SCSI-Festplatte. Als AT kam ein Rechner mit einem 80386'er Prozessor und einer Taktrate von 33 MHz zum Einsatz. Dieser Rechner verfügte außerdem über einen Cache-Speicher von 128 KByte, einen RAM-Speicher von 4 MByte sowie ebenfalls über eine 80-MByte-Festplatte mit einer mittleren Zugriffszeit von 19 ms. Beide Rechner gaben die Grafiken auf einem Farbmonitor aus. Beim Atari TT in der mittleren TT-Auflösung auf dem Atari VGA-Farbmonitor und beim AT über eine besonders schnelle Speedstar+ Grafikkarte bei einer Auflösung von 1024x768 Punkten auf einem NEC 3D-Monitor. Wir haben diese beiden Rechnersysteme ausgewählt, weil der professionelle CAD-Anwender sicher mit diesen beiden Rechnerkonfigurationen gut beraten ist.

Die Benutzeroberfläche beim TT030 ist natürlich GEM. CAD/2 für den TT ist voll in GEM eingebunden, wie man es von einem sauberen Atari-Programm auch erwarten darf. Doch unter welcher Benutzeroberfläche wird CAD/2 auf einen AT genutzt?

Hier hat man bei Technobox Software voll auf das Trendprodukt dieser Zeit gesetzt: Microsoft Windows, bei uns in der Version 3.0. Windows 3.0 kristallisiert sich bei AT-Rechnern immer mehr zur Standardoberfläche heraus. Windows 3.0 gehört nicht zum Lieferumfang von CAD/2 für den AT, der Benutzer muß es also zusätzlich erwerben, wenn es nicht schon sowieso vorhanden ist. Ob diese Wahl von Technobox eine glückliche war, sei dahingestellt. Windows ist in meinen Augen zwar sehr leistungsfähig, jedoch auf kleineren ATs mit 286er Prozessoren und geringer Taktrate kaum zu benutzen. Der recht intensive Bildschirmaufbau nimmt bei kleineren Rechnern einige Performance in Anspruch. Auf kleineren Ataris hingegen, wie zum Beispiel einem Mega ST oder STE, ist die Arbeit mit CAD/2 immer noch erträglich. Ich habe nur kurz versucht, CAD/2 auf einem 12 MHz 80286er zu installieren. Damit läßt sich kaum sinnvoll arbeiten, denn die Wartezeiten und der Bildaufbau sind gähnend langsam.

Dieser Bericht soll nicht auf die gesamte Leistungsfähigkeit von CAD/2 eingehen, sondern vielmehr einen Vergleich zwischen beiden Rechnersystemen ziehen. CAD/2 ist bei beiden Rechnern

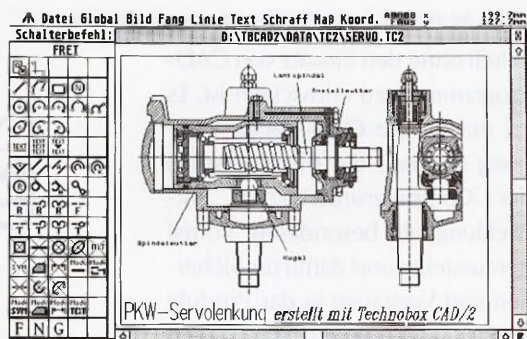


Bild 1. Die Schraffuren stellen hohe Anforderungen an die Rechenleistung



konsequent in Fenstertechnik aufgebaut. Es gibt ein oder mehrere Zeichenfenster, in dem die Zeichnung bearbeitet und dargestellt wird, ein eigenes Fenster für die Konstruktions- und Zeichenwerkzeuge sowie mehrere Fenster mit Zusatzfunktionen. Hier muß ich sagen, daß mir die gesamte Aufteilung der Fenster am AT etwas besser gefällt. Bei der Windows-Version sind mehrere kleine Fenster mit jeweils wenigen Elementen verfügbar, die man, nach Gruppen sortiert, einzeln je nach Bedarf darstellt oder abschaltet. Das fördert den Überblick, denn bei CAD-Programmen ist die eigentliche Zeichenfläche nie groß genug. Beim TT sind die Grundfunktionen in nur einem großen Fenster untergebracht, das nicht einmal alle Funktionen gleichzeitig darstellt und in dem man scrollen muß.

Als erstes habe ich ein günstiges Vergleichsobjekt ausgesucht, das möglichst viele verschiedene Zeichenfunktionen beinhaltet. Hier habe ich die CAD-Zeichnung einer PKW-Servolenkung gewählt, die recht umfangreich ist. Diese Zeichnung enthält neben vielen Zeichenfunktionen auch zahlreiche Schraffuren. Als erstes wird die Zeit für das Laden der Zeichnung in den Rechner gemessen. Beide Rechner verfügten über gleich schnelle Festplatten des selben Herstellers. Die gemessenen Daten entnehmen Sie der Tabelle.

Wichtig für den CAD-Benutzer ist

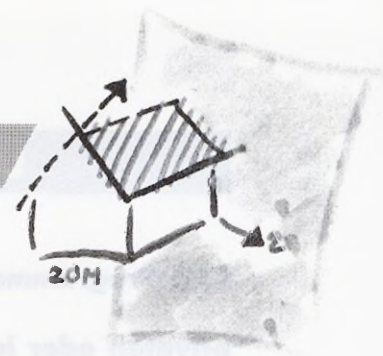
natürlich in erster Linie der Bildschirmaufbau. Hierzu wurde bei beiden Systemen ein Redraw der eben genannten Zeichnung durchgeführt. Die Zeit bis zum vollständigen Bildschirmaufbau steht wieder in der Tabelle.

Als weiteres Vergleichskriterium habe ich die Rotation eines Objektes bei gleichzeitigem Kopieren um einen Mittelpunkt gewählt. Als Objekt diente eine Ellipse. Die Zeit vom Beginn der Kopieraktion bis zum Ende entnehmen Sie bitte wieder der Tabelle.

Viele verschiedene Testmessungen auf beiden Rechnern alleine genügen nicht, um die Performance der einzelnen Systeme zu vergleichen. Für mich zählt der Gesamteindruck und die tägliche Arbeit mit den beiden Systemen. Ich habe mit beiden Rechnern intensiv einige Zeichnungen bearbeitet und so auch einen Gesamteindruck von beiden Konfigurationen bekommen. Hier hat für meinen Geschmack der Atari TT deutlich die Nase vorn. Den Bildaufbau und auch komplexe Rechenoperationen absolviert dieser Rechner souverän, der Benutzer muß keine langen Wartezeiten erdulden. Das ist für die professionelle Anwendung wichtig, denn Wartezeiten kosten immer sehr viel Geld. Das wichtigste Entscheidungskriterium ist natürlich die Geschwindigkeit, und aus diesem Grunde gebe ich dem Atari TT030 für CAD/2 den Vorrang.

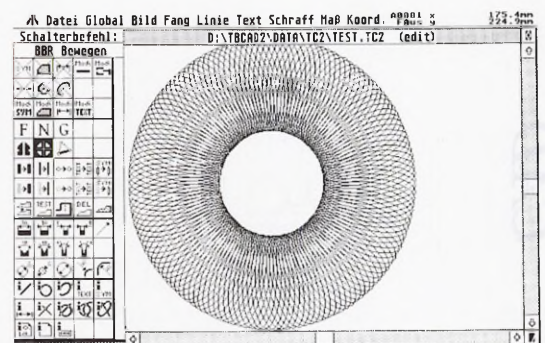
## Vergleichstabelle Performancedaten CAD/2 auf TT und AT

| Rechner                             | IBM-AT 386/33/Cache | Atari TT030 |
|-------------------------------------|---------------------|-------------|
| Laden einer komplexen CAD-Zeichnung | 18,3 s              | 8,8 s       |
| Redraw einer Zeichnung              | 9,6 s               | 4,1 s       |
| Ellipsen Kopierrotation             | 13,4 s              | 2,3 s       |



Allerdings muß ich ebenfalls gestehen, daß mir der optische Aufbau unter Windows sehr gut gefällt. Die in CAD/2 dort verwendete Fenstertechnik hilft dem Benutzer, den optimalen Überblick zu behalten, während man beim TT unter GEM Kompromisse eingegangen ist. Hier wäre eine Veränderung zu Gunsten der Übersicht angebracht. Allerdings ist der Umgang mit MS-Windows zum Teil recht umständlich, und das kann die gute Optik leider nicht wettmachen.

CAD/2 ist gerade auf dem Atari-Sektor neben DynaCadd eines der beiden wichtigsten professionellen CAD-Programme. Es zeigt, daß der Atari absolut keine Konkurrenz zu meist preislich wesentlich höher liegenden Konkurrenten auf dem



**Bild 2.** Rotieren einer Ellipse und Kopieren um den Mittelpunkt

PC-Markt zu scheuen braucht. Wer die Neuanschaffung eines Rechnersystems zur CAD-Anwendung plant, sollte überlegen, ob er nicht gleich einen Atari TT030 mit zugehörigem CAD-Programm anschafft. (wk)

Info: Technobox, Kornharpener Str. 122a, 4630 Bochum 1, Tel. 02 34 / 50 30 60



**CAD-Programme, ob im privaten oder im professionellen Einsatz, helfen beim Zeichnen exakter Vorlagen. Diverse Hilfsfunktionen und Automaten machen dem Anwender das Leben leichter, aber immer noch bestimmt der Mensch das Endergebnis. Das automatische Genie haben auch die CAD-Programmierer noch nicht erfunden.**

# Zeichnen muß der Mensch

Von Frank Schorb

Für den Atari sind mittlerweile eine ganze Reihe guter CAD-Programme verfügbar. Gerade dem Anfänger fällt es deshalb sicher nicht leicht, sich hier einen vernünftigen Überblick zu verschaffen. Wir stellen Ihnen deshalb neun CAD-Programme kurz vor und erläutern die wesentlichen Einsatzbereiche sowie ihre Stärken und Schwächen. Dabei tauchen nicht nur CAD-Anwendungen für Architekten oder technische Zeichner auf, sondern genauso der wichtige Bereich der Leiterplatten-CAD-Anwendung.

Vorweg noch einige Erklärungen zu den Vergleichskriterien. Es ist nicht möglich, alle CAD-Programme über einen großen Kamm zu scheren und einfach miteinander zu vergleichen, weil doch wesentliche Unterschiede im Gesamtkonzept der einzelnen Programme bestehen. Deshalb haben wir für Sie in einer Tabelle die Grundfunktionen der Leistungsfähigkeit zusammengestellt und geben in den

Kurzbeschreibungen noch Zusatzinformationen.

### Becker Design

Dieses Programm von Data Becker ist in unserer Übersicht mit 99 Mark das günstigste Produkt und verdient schon aufgrund seines niedrigen Preises besondere Beachtung. Das Verpackungskonzept ist völlig anders, als man es von Software eigentlich erwartet. Der Käufer erwirbt ein ganz normal gebundenes Buch in dessen Einband eine Diskette mit der zugehörigen Software eingeklebt ist. Becker Design verfügt in Anbetracht seines Preises über einen erstaunlichen Leistungsumfang, der eigentlich sonst nur bei preislich höher angesiedelten Programmen zu finden ist. Hierzu gehören das objektorientierte Zeichnen auf bis zu 250 Ebenen mit allen gängigen Standardfunktionen, eine eingebaute Programmiersprache zur Funktionserweiterung und zur Bearbeitung und Auswertung mathe-



matischer Gesetze, einige Symbolbibliotheken, Vektor-Zeichensätze, der eingebaute Texteditor und eine Vielzahl von Ausgabeformaten. Für den ST/TT-Anwender ist besonders die »Calamus«-Schnittstelle von großer Bedeutung, denn sie erlaubt die Einbindung von CAD-Grafiken in Calamus-

Verfügung. Im PC-Vergleich ist DynaCadd sehr günstig und äußerst konkurrenzfähig. Eine spezielle TT-Version unterstützt die Besonderheiten dieses Rechners und erreicht dadurch eine beachtliche Arbeitsgeschwindigkeit. Das deutsche Handbuch sowie der Hotline-Support des deutschen Distribu-

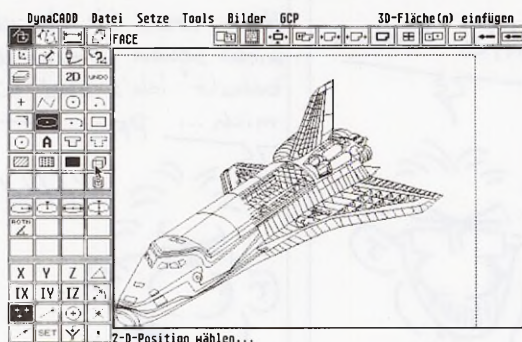
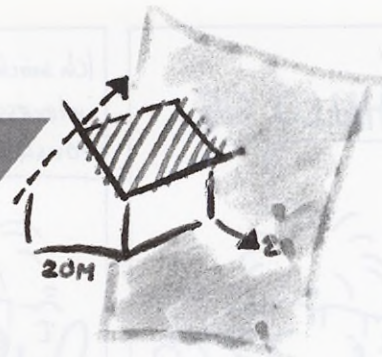


Bild 1. »DynaCadd« ist einer der Spitzenreiter in dieser Gattung

Layouts, beispielsweise für eine Belichtung. Becker Design ist sicher für den ST/TT-Anwender mit kleinem Geldbeutel eine gelungene Alternative zur teuren Konkurrenz.

## DynaCadd 2.0

DynaCadd von der kanadischen Firma Ditek stellt eines der umfangreichsten CAD-Programme für die Atari ST/TT-Serie dar. Trotz des hohen Preises wartet DynaCadd mit einem absolut guten Preis/Leistungsverhältnis auf. Dieses Programm ist übersichtlich, sehr schnell, professionell und für den täglichen Umgang sehr gut geeignet. DynaCadd ist aber nicht für den Einsteiger konzipiert, der eben mal schnell eine Küche zeichnen will, denn dafür ist der Leistungsumfang zu groß. DynaCadd wendet sich an den professionellen Anwender, sei es die Industrie, Handwerk oder Gewerbe, und es stellt diesen Berufszweigen leistungsstarke Werkzeuge als Alternative zu CAD-Programmen auf IBM-kompatiblen Rechnern zur

Verfügung. Im PC-Vergleich ist DynaCadd sehr günstig und äußerst konkurrenzfähig. Eine spezielle TT-Version unterstützt die Besonderheiten dieses Rechners und erreicht dadurch eine beachtliche Arbeitsgeschwindigkeit. Das deutsche Handbuch sowie der Hotline-Support des deutschen Distribu-

## Cadja 1.3

Cadja 1.3 von Computertechnik Kieck-

busch ist ein Programm, dessen Bedienkonzept für den GEM-verwöhnten Anwender wieder etwas ungewohnt ist. Auf einer kompletten Bildschirmseite stellt Cadja dem Benutzer seine komplette Funktionsvielfalt zu Verfügung, und auf einer weiteren Seite zeichnet man. Dieses Konzept erlaubt eine größere Zeichenfläche als bei einigen anderen Programmen. Al-

effektiv und schnell eine Zeichnung anfertigen kann. Für den Anfänger, der wiederum CAD nicht professionell und effektiv (time is money) nutzen will, ist diese Art der Funktionsdarstellung allerdings hilfreich, denn er sieht alle verfügbaren Funktionen auf einen Blick. Eine schnellere Bedienung von Cadja bieten die PopUp-Menüs, die es bei verschiedenen Unterpunkten gibt. Der Anwender sollte vor Kauf der CAD-Software prüfen, ob er sich mit der eigenwilligen Bedienung von Cadja anfreunden kann. Wenn ja, steht einer gelungenen Zeichnung nichts mehr im Wege.

## CADproject 2.0

CADproject vom Markt&Technik-Verlag ist eine CAD-Software, die sich für den mittleren CAD-Bereich eignet. Es ist hervorragend für den Anfänger geeignet, denn das

Handbuch führt sehr ausführlich und leicht verständlich in den Umgang mit CADproject ein. Dem allerdings steht ein recht unübersichtlicher Bildschirmaufbau entgegen, bei dem alle Funktions-Icons rund um die Zei-

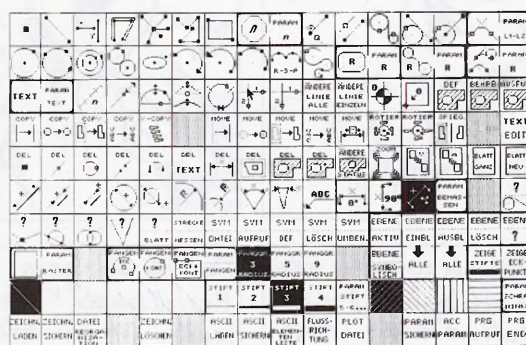


Bild 2. »Cadja« verdeckt mit seinen Funktionen die Zeichenfläche

lerdings ist bei der Funktionsvielfalt eines CAD-Programms die optimale Übersicht durch Darstellung aller Grundfunktionen auf einer Bildschirmseite nicht mehr so ganz gegeben. Es bedarf dann einiger Gewöhnung, bis man mit Cadja

chenfläche am Bildschirmrand positioniert sind. Da freut sich die Maus, wenn sie Kilomergeld bekommt. Fasziniert haben mich die Symbolbibliotheken. Bei Aufruf einer Bibliothek werden alle verfügbaren Symbole direkt gezeichnet,



HALLO, SIE...



Ich möchte Ihnen ein interessantes Produkt vorstellen, welches...



WAS? Sie wollen keine Werbung lesen, sondern Software-Tests und Stories über Computer-Neuerungen?



Aber... wo ich doch alles so toll vorbereitet habe... Alles, was man für eine erfolgreiche Werbung braucht! Alles!



Hier: Süße, flauschige Tiere...



... Nacktes Fleisch



Aber wenn Sie das alles nicht sehen wollen dann behalt' ich's halt für mich... PAH!



WIE?



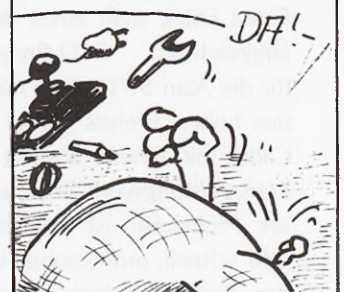
Ach ja! Auf einmal! Jetzt wollen Sie doch wissen, warum es geht... Jetzt auf ein-mal... Ja ja



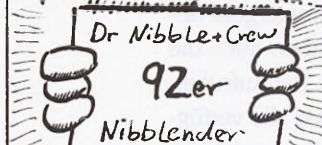
Nun gut... Ich bin ja nicht so... Ich bin ja ein ganz Netter...



Moment Moment... Ich hab' ihn gleich. Es hat auch was mit Computern zu tun... Ist eine tolle Sache... ah...



Der NEUE DR. NIBBLE KALENDER für 1992 Wieder in Top-modischem Schwarz-Weiß, wie das letzt-jährige Erfolgsmodell... 12 Seiten + Deckblatt Außenspiegel Schiebedach



Schon Sie: Jetzt fehlt der Platz... Wenn wir eher angefangen hätten, wä

Natürlich wieder total zum Ablachen für alle Computer-Fans... Wah! Huah! Arf... Glucks Ich fass' es nicht! Wie komisch!



Darf man nicht verpussen!

Da ist übrigens ein Bestellschein! Der Kalender ist ein tolles Geschenk! Also bestellen Sie gleich ein paar mehr!



**Bestellkarte**  
auf  
**Seite 67**



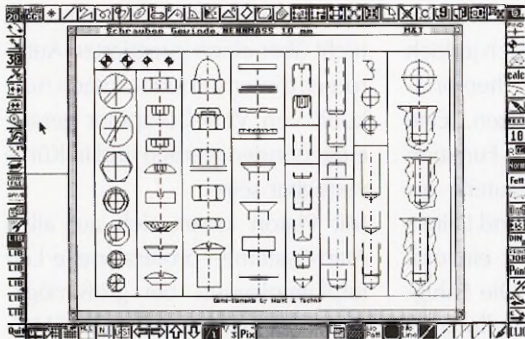


Bild 3. »CadProjekt« bietet eine vorbildliche Bibliotheksfunktion

und man muß sich nur noch das passende Symbol aussuchen. Das ist genau das, was vielen anderen CAD-Programmen fehlt. Wer viel mit Symbolen arbeitet, muß nicht mehr hunderte von Symbolzeichnungen kennen, sondern sieht sofort das gezeichnete Symbol am Bildschirm. Bemerkenswert ist noch die gleichzeitige Darstellung von bis zu vier Zeichnungen und der Austausch von Zeichnungsteilen.

CADproject verfügt über einen großen Leistungsumfang und das zu einem erstaunlich geringen Preis. Allerdings gehört zu einem CAD-Programm der professionellen Klasse noch die gute Übersicht und ein schnelles Bedienkonzept zum effektiven Zeichnen sowie eine Farbdarstellung. Wer etwas mehr Geld (knapp 600 Mark) in seine Software investieren will, sollte sich CADproject auf jeden Fall einmal ansehen, es lohnt sich.

### Drafter 1.14

Das Programm Drafter der Firma Technobox ist schon vom Konzept her ein CAD-Programm, das sich zum schnellen und übersichtlichen Zeichnen eignet. Der Leistungsum-

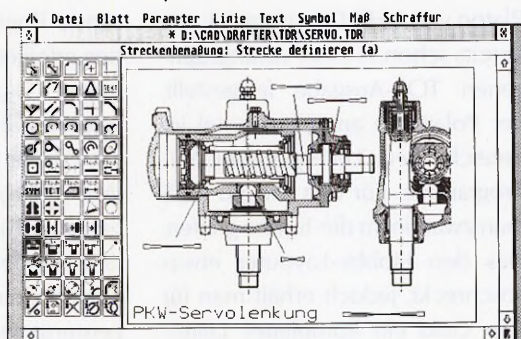


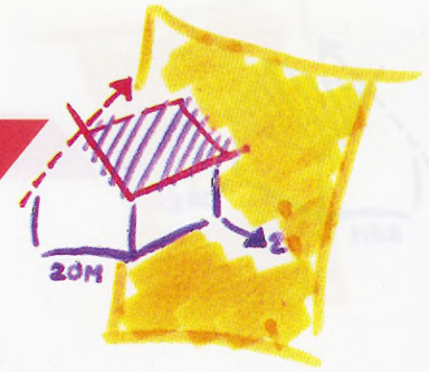
Bild 4. »Der Drafter« zeigt Hilfstexte zu den einzelnen Icons

fang fällt daher etwas bescheidener als bei dem weiter unten beschriebenen CAD/2 aus dem gleichen Hause aus. Mit dem Drafter lassen sich CAD-Zeichnungen in hervorragender Qualität bei guter Effektivität erzielen. Die

Übersicht ist gegeben. Dem Anfänger stehen zu jedem Icon Hilfstexte zur Verfügung, so daß auch der unregelmäßige Umgang mit diesem Programm nicht lange aufhält. Bemerkenswert ist die Farbdarstellung und die Großbildschirm-Fähigkeit. TT-Anwender kommen ebenfalls auf ihre Kosten, und auch den Betrieb des Cache-Speichers nimmt das Programm nicht übel. Der Drafter dürfte für die meisten Standard-CAD-Anwendungen vollauf genügen und ist für mich in der mittleren Atari-CAD-Liga das Programm mit dem besten Preis-Leistungsverhältnis.

### Technobox CAD/2

Der Unterschied von CAD/2 zum Drafter aus dem gleichen Hause ist deutlich zu erkennen. Ein wesentlich erweiterter Funktionsumfang sowie viele professionelle Bemessungsfunktionen stehen dem Anwender hier zur Verfügung. Damit siedelt sich CAD/2 natürlich in der professionellen CAD-Klasse an



und muß auch den Vergleich mit anderen Konkurrenten aushalten. Die Übersicht ist wie beim Drafter gegeben, wobei allerdings mehr Informationen auf dem Bildschirm Platz finden müssen. CAD/2 unterstützt, wie auch DynaCadd, die speziellen Hardwarekomponenten des Atari TT, was sich in sehr guten Werten bei der Arbeitsgeschwindigkeit bemerkbar macht. CAD/2 ist für professionelle CAD-Zeichnungen absolut geeignet. In

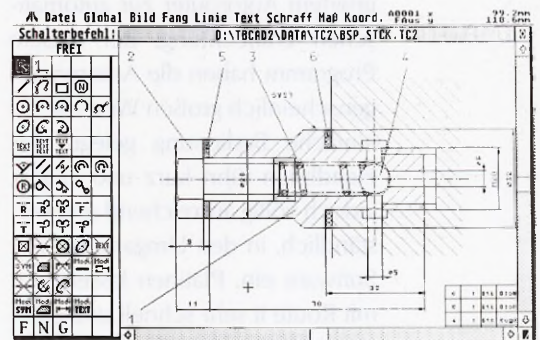
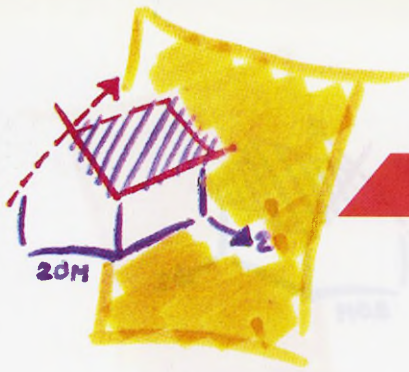


Bild 5. »Technobox CAD/2« bietet mehr Funktionen als der Drafter

dieser Klasse muß man aber auch den Vergleich zu DynaCadd ziehen. Das Bedienkonzept ist bei beiden unterschiedlich und läßt sich schlecht direkt vergleichen. DynaCad verfügt über einen 3D-Modus, der bei CAD/2 in dieser Art entfällt. Auch das Handbuch fällt bei DynaCadd deutlich besser aus. Zu einer professionellen Software gehört eine ebenso professionelle Dokumentation. Dennoch ist CAD/2 auf jeden Fall sein Geld wert.

Auch die Leiterplattensoftware fällt in den Bereich der CAD-Programme und soll daher auch mit aufgeführt werden. Hier hat sich auf dem Atari-Markt einiges getan, und wir





wollen drei völlig verschiedene Programme vorstellen. Leider war die Firma Praefke nicht bereit, ihre neueste Version von PCB-Layout zur Verfügung zu stellen, weshalb die entsprechende Leistungsdarstellung entfällt.

### Route It

Route It von Think GmbH ist ein Programm zum vollständigen Anfertigen einer Leiterplatte mit integriertem Autorouter zur automatischen Entflechtung. Bei diesem Programm haben die Autoren augenscheinlich großen Wert auf die einfache Bedienung gelegt. Das Handbuch führt kurz und knapp, jedoch völlig ausreichend und verständlich, in den Umgang mit der Software ein. Platinen lassen sich mit Route It sehr schnell und auch einigermaßen komfortabel erstellen, jedoch fehlt zu einem professionellen Programm noch einiges. Dafür unterstützt Route It Farb- und Monochrommodi des Atari ST oder auch TT sowie die Grafikkarten von Maxon oder Matrix, den Atari-Großmonitor sowie Over-Scan. Die Postscriptausgabe rundet das Gesamtbild positiv ab. Route It ist zum Preis von 179 Mark in der unteren Preisklasse für den nicht-professionellen Atari-Anwender zur Herstellung sauberer Platinenlayouts absolut geeignet.

### ADEQ-CAD

Dieses CAD-Programm von trifolium ist eigentlich nicht ausschließlich für die Herstellung von Leiterplatten gedacht und verfügt deshalb auch nicht über Spezial-

funktionen für Leiterplatten-CAD. Mit ADEQ-CAD lassen sich jedoch Leiterplattenlayouts in hervorragender Qualität anfertigen. Eine umfangreiche Library-Funktion stellt dem Anwender Bauteile zur Verfügung. Schaltpläne und Leiterplatten entwirft man mit ein und demselben Programm. Die Fähigkeit zur Leiterplattenherstellung erhält ADEQ-CAD durch die Möglichkeit, ein Layout in ein Gerber-Fotoplot-File auszugeben. Daraus fertigen verschiedene Dienstleistungsunternehmen eine Platine mit hoher Kantenschärfe. ADEQ-CAD ist leicht zu bedienen und daher auch für den Anfänger geeignet. Das Handbuch, hier stand allerdings erst eine vorläufige Version zur Verfügung, führt den Anwender leicht verständlich in die Thematik ein und enthält eine Vielzahl von Beispielen. Ein Tutorial gibt Schritt für Schritt Anweisungen zum Zeichnen verschiedener Objekte mit ADEQ-CAD. ADEQ-CAD ist für den nichtprofessionellen Layouter gut geeignet. Für die berufliche Nutzung muß man allerdings noch mehr Effektivität (Dauer der Layouterstellung) erwarten.

### Platon 2.XX

Platon von VHF-Computer ist, wie bereits schon in einer vorangegangenen TOS-Ausgabe festgestellt, der Polarstern am ST-Himmel im Bereich der Leiterplatten-CAD-Programme. Für den Erwerb muß man zwar tief in die Tasche greifen, was den Hobby-Layouter etwas abschreckt, jedoch erhält man für sein Geld ein komplettes Leiterplatten-CAD-System.

Platon verfügt zur Zeit zwar noch nicht über einen integrierten Autorouter, dieser soll jedoch nach Auskunft von VHF-Computer gerade eingebunden werden und in Kürze verfügbar sein.

Mit Platon lassen sich auf allen Atari-Systemen professionelle Leiterplattenlayouts bei größtmöglicher Effektivität erstellen. Der Vorteil von Platon liegt im speziellen Zuschnitt auf den Bereich der Platinen- und Schaltplanzeichnung. Hier bietet die Software eine Vielzahl von Spezialfunktionen. Aus dem Schaltplan lassen sich Netzlisten generieren, die der Autorouter in Zukunft direkt in ein Layout verwandeln soll.

Die Bibliotheksfunktion stellt eine Vielzahl von Bauteilen zur Verfügung, auf die man schon vor dem Aufruf in einem Fenster Zugriff hat.

PopUp-Menüs steigern die Effektivität und verbessern auch bei Platon 2.XX die Übersicht erheblich.

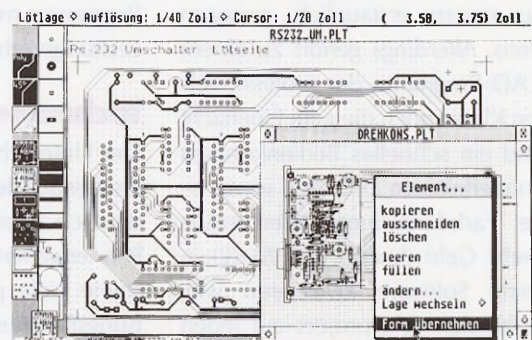


Bild 6. »Platon« schafft für den Anwender Übersicht durch PopUp-Menüs

Zu jeder Funktion gehört das passende PopUp-Menü. Die Ausgaben erfolgen in verschiedenen Formaten. Dazu gehört, fast schon selbstverständlich, die Ausgabe in ein Gerber-File.

Wer Leiterplatten am Atari ST/TT in Farbe und in professioneller Qualität herstellen will, kommt am Kauf von Platon nicht vorbei. Das Preis/Leistungsverhältnis ist konkurrenzlos gut. (wk)



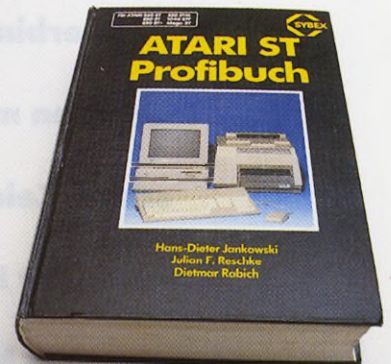
# AUSGEWÄHLTE BÜCHER

Das Atari 1x1, 49,-



**Das Atari 1x1** führt sprachlich amüsant in die Computerwelt der Atarianer ein. Autor Volker Ritzhaupt versteht es wie kein Zweiter, sich in die Probleme eines Anfängers zu versetzen. Das **Atari ST Profibuch** wurde schnell zum Standardwerk. Kenner bezeichnen es als Bibel der Atariwelt. **Die M 68000-Familie Band 1 und 2** ist unerlässlich für die Programmierung des Motorola-Prozessors. Die ehemaligen Mitarbeiter des Herstellers Motorola lieferten damit ein anerkanntes Standardwerk. **Calamus** beschreibt die Arbeit mit dem gleichnamigen DTP-Programm (bis Version 1.09N). **Vom Anfänger zum**

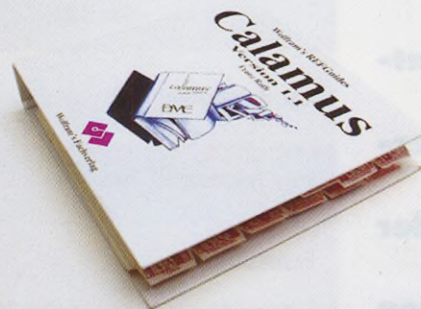
Atari ST Profibuch, 69,-



Die M 68000-Familie, Band 2, 79,-



Calamus, 59,-



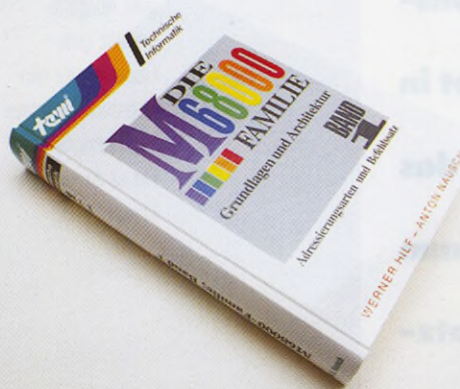
Vom Anfänger zum GEM-Profi, 98,-



Scheibenkleister II, 89,-



Die M 68000-Familie, Band 1, 79,-



Anzeige

**GEM-Profi** stammt von Dieter und Jürgen Geiß. Ihre Spuren verdienen sie sich durch solch bekannte Produkte wie die Datenbanken Adimens ST und Phoenix. Beispielprogramme in C befinden sich auf beiliegender Diskette. **Scheibenkleister II** läßt keine Frage offen über Disketten- und Festplattenlaufwerke. Eine Diskette mit vielen Programmen liegt bei. Die Bestellkarte finden Sie auf Seite 69.

# AUSGEWÄHLTE BÜCHER



**Computer Aided  
Design, kurz CAD,  
verbinden viele  
Menschen mit techni-  
schem Zeichnen, in-  
dustrieller Konstruk-  
tion und High Tech-  
Planung. Doch der  
CAD-Einsatz geht  
weiter und läßt sich  
genauso beim Ent-  
werfen von Leiter-  
platten oder bei der  
Aufteilung der neuen  
Küche einsetzen.  
Vom Hobbyisten bis  
zum Konstruktions-  
profi, jeder findet in  
unserer Übersicht das  
passende Programm  
für seinen Einsatz-  
zweck und seine  
Hardware.**

# Neun mal CAD

## Platinenlayout-Programme

| Layoutprogramm     | ADEQ-CAD                                                                                                                                                                                                                 | Route It!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Platon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vertrieb           | trifolium<br>Wilhelmstr. 5<br>3500 Kassel                                                                                                                                                                                | Think!<br>Scharnhorststr. 40<br>8500 Nürnberg 20                                                                                                                                                                                                                                                                                 | VHF-Computer<br>Maurener Weg 115a<br>7030 Biblingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hardware           | ST<br>mind. 1 MB                                                                                                                                                                                                         | ST und TT<br>mind 1MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ST und TT<br>mind 1 MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Farbgrafik         | nein                                                                                                                                                                                                                     | ja, auch<br>Grafikkarten                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Großmonitor        | ja                                                                                                                                                                                                                       | ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kopierschutz       | Dongle in serieller<br>Schnittstelle                                                                                                                                                                                     | nein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | nein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| max. Platinengröße | A3                                                                                                                                                                                                                       | 7,6" x 9,8"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 832 x 832 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| integr. Autorouter | nein                                                                                                                                                                                                                     | ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | noch nicht, folgt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Bauteilebibliothek | ja                                                                                                                                                                                                                       | nein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | sehr umfangreich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Gerber-Ausgabe     | ja                                                                                                                                                                                                                       | nein, Postscript                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ja, optionales Modul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Besonderheiten     | etwas eigenwilliges<br>Bedienungskonzept;<br>Schaltplanerstellung<br>möglich; sehr<br>gute Ausgabe-<br>qualität; gute<br>Übersicht; für den<br>Gebrauch als reines<br>Layoutprogramm<br>hat es zu wenig<br>Layout-Hifen; | kleines Programm<br>zur besonders<br>schnellen Erstellung<br>eines Platinenlayouts;<br>sehr wenige<br>Funktionen speziell<br>für das Layout, dafür<br>aber schnell<br>bedienbar; nur zwei<br>Leiterbahnstärken;<br>bis auf das Thema<br>Druckausgabe gutes<br>und leicht verständli-<br>ches Handbuch;<br>für Anfänger geeignet; | professionelles Leiter-<br>platten CAD-System;<br>verfügt bis auf den in-<br>tegrierten Autorouter<br>über alle wichtigen<br>Funktionen zur Schalt-<br>plan- und Layouterstel-<br>lung; sehr gutes Preis-<br>/Leistungs-Verhältnis;<br>gutes Handbuch; eige-<br>ne Mailbox für<br>Support; Platon unein-<br>geschränkt für kom-<br>merziellen Einsatz; |
| Preis              | 799,- DM                                                                                                                                                                                                                 | 179,- DM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 498,- DM + Preis für<br>mehrere Zusatzmodule                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



# im Überblick zum Zeichnen und Konstruieren

## CAD-Programme

| Programmname              | Becker Design                                                                                                                                                                         | CADJA                                                                                                                                                                                                      | CADproject                                                                                                                                                                                                                 | CAD/2                                                                                                                                                                       | Drafter                                                                                                                                                                                          | DynaCadd                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vertrieb                  | Data-Becker GmbH<br>Merowingerstr. 30<br>4000 Düsseldorf 1                                                                                                                            | Kieckbusch GmbH<br>Baumstammhaus<br>5419 Vielbach                                                                                                                                                          | Markt & Technik<br>Hans-Pinsel-Str. 2<br>8013 Haar                                                                                                                                                                         | Technobox GmbH<br>Kornharpener Str. 122a<br>4630 Bochum                                                                                                                     | Technobox GmbH<br>Kornharpener Str. 122a<br>4630 Bochum                                                                                                                                          | CRP Koruk<br>Fritz-Arnold-Str. 23<br>7750 Konstanz                                                                                                                                                                                                                      |
| Hardware und Grafikmodus  | ST und TT<br>mind. 1 MB                                                                                                                                                               | ST; TT mit ST-Hoch-Auflös. ohne Cache<br>mind. 1 MB                                                                                                                                                        | ST und TT mit ST-Hoch Aufls.<br>mind. 1 MB                                                                                                                                                                                 | ST und TT<br>mind. 1 MB<br>20 MB Platte                                                                                                                                     | ST und TT<br>mind. 1 MB                                                                                                                                                                          | ST und TT<br>ja, TT mittel<br>Festplatte                                                                                                                                                                                                                                |
| Farbgrafik                | nein                                                                                                                                                                                  | nein                                                                                                                                                                                                       | nein                                                                                                                                                                                                                       | ja, TT mittel                                                                                                                                                               | ja, TT mittel                                                                                                                                                                                    | ja, TT mittel                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lauffähig auf Großmonitor | k. A.                                                                                                                                                                                 | ja                                                                                                                                                                                                         | k. A.                                                                                                                                                                                                                      | ja                                                                                                                                                                          | ja                                                                                                                                                                                               | ja                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kopierschutz              | Keiner                                                                                                                                                                                | Dongle f. Joystick                                                                                                                                                                                         | keiner                                                                                                                                                                                                                     | keiner                                                                                                                                                                      | Dongle f. Joystick                                                                                                                                                                               | Dongle f. Joystick                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Max. Blattformat          | A0                                                                                                                                                                                    | A0                                                                                                                                                                                                         | A0                                                                                                                                                                                                                         | A0                                                                                                                                                                          | A0                                                                                                                                                                                               | A0                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Anzahl der Ebenen         | 250                                                                                                                                                                                   | 40 +<br>1 Schraffurebene                                                                                                                                                                                   | beliebig je nach Speicher                                                                                                                                                                                                  | 256                                                                                                                                                                         | 9999                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3d-Modus                  | nein                                                                                                                                                                                  | nein                                                                                                                                                                                                       | nein                                                                                                                                                                                                                       | eingeschränkt                                                                                                                                                               | eingeschränkt                                                                                                                                                                                    | Ja, mehrere Projekt.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Automatische Bemaßung     | ja                                                                                                                                                                                    | ja                                                                                                                                                                                                         | ja                                                                                                                                                                                                                         | ja                                                                                                                                                                          | ja                                                                                                                                                                                               | ja                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Besonderheiten            | UNDO-Funktion; Vektor-Schriften mit vielen Besonderheiten; CALAMUS-Fonts; Grauverläufe; viele Ausgaben; incl. Becker-Scan; Programmiersprache; optimal für Anfänger und Hobby-CAD'ler | spezielle Kurvenfunktion; Spezial-Ellipsen; gute Bemaßung; Vektor-fonts; umfangreiche Fangfunktionen; STEVE-Schnittstelle; unübersichtliches Handbuch; ungewöhnliches Bedienkonzept; etwas unübersichtlich | umfangreiche Zeichen- und Konstruktionsfunktionen; äußerst gute Bibliotheksfunktion mit gleichzeitiger Darstellung; ASCII-Schnittstelle; hervorragendes Handb. mit vielen Beispielen; unübersichtlicher Bildschirm Aufbau; | professionelles CAD-System mit guter Ausnutzung der TTEigenschaften; problemlose Installation; sehr guter Gesamtüberblick; leider etwas unübersichtliches Handbuch; schnell | eingeschränkte Version von TB-CAD/2; guter Gesamteindruck; sehr übersichtlich; leider auch unübersichtliches Handbuch; optimal für den allgemeinen CAD-Anwender bei nicht kommerzieller Nutzung; | professionelles CAD-System mit allen gängigen Konstruktions- und Fangfunktionen; hervorragende Übersicht über Funktionen und Parameter; sehr schnell; gutes Handbuch mit Tutorial; problemlose Installation; für die kommerzielle Nutzung uneingeschränkt zu empfehlen; |
| Preis                     | 99,- DM                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            | 598,- DM                                                                                                                                                                                                                   | 1998,- DM                                                                                                                                                                   | 798,- DM                                                                                                                                                                                         | 2990,- DM                                                                                                                                                                                                                                                               |

CAD



# HIT BIT

NEUHEITEN & FAVORITEN DER PD-SZENE

## Oxyd Teil 2

Von Meinolf Schneider kommen zwei neue PD-Spiele. Oxyd 2 bietet jeweils 100 neue Level für einen oder zwei Unerschrockene. Im Spiel »Spacola« übernehmen Sie die Rolle eines intergalaktischen Schmugglers. Zum vollständigen Durchspielen benötigen Sie wie schon bei Oxyd je ein Donglebuch. (Gerhard Bauer/uh)

Dongleware Verlag, Meinolf Schneider, Im Spitzerfeld 30, 6903 Neckargemünd, Tel.: 062 23 / 87 40

## Berichtigung

Leider war unsere Meldung in Ausgabe 9/91 etwas mißverständlich formuliert. Computerservice Roth bietet außer PD-Software der S-, J-, V- und 2000-Serie auch Programme einer eigenen Sammlung. Diese umfaßt mittlerweile über 200

Disketten. Alle Serien gibt's auch im Abo. Eine Disk kostet dann nur 2,80 Mark. (Gerhard Bauer/uh)

Computerservice Roth, Postfach 91 09 28, W-3000 Hannover 91, Tel.: 05 11 / 44 56 42

## Tips zum Sparen

In den Angeboten der Händlervereinigung PD-Pool beträgt der Preis für eine Diskette 8 Mark. Aber Achtung: Dieser Betrag ist nur eine unverbindliche Preisempfehlung. Verschiedene Mitglieder bieten die PD-Disketten bedeutend billiger an. Beispielsweise verlangt EU-Soft je nach bestellter Menge zwischen 1,50 und 4 Mark pro Datenträger. Beim gleichen Versender gibt es auch ein Paket mit Public Domain-

Zeichensätzen für Calamus für 15 Mark. (Gerhard Bauer/uh)

EU-Soft, Peter Weber, Josefstraße 11, 5350 Euskirchen, Tel.: 022 51 / 738 31

## Software zu gewinnen

Senden Sie eine ausreichend frankierte Postkarte mit maximal drei Ihrer Public Domain- oder Shareware-Favoriten, falls möglich mit den Namen der Autoren, zur Auswertung an:

ICP-Verlags GmbH, Redaktion TOS  
Kennwort »PD-Hitparade«  
Wendelsteinstraße 3  
8011 Vaterstetten

Unter den Einsendungen, die uns bis zum 23. Dezember 1991 erreichen, verlosen wir zwanzig PD-Pakete zu je fünf Disketten. Die Preise stellte uns die Firma JUCO-Computer in 4005 Meerbusch 2 zur Verfügung.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter des ICP-Verlags und der Firma JUCO-Computer und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen.

## DIE SPITZENREITER DER TOS-LESER

| Platz:   | Programm:           | Autor:       | PD-Pool-Disk: | Kurzbeschreibung:                                                   |
|----------|---------------------|--------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1. (2)   | Sagrotan 4.17       | Henrik Alt   | 2194          | Bekannter Virenkiller für Bootsektor- und Linkviren                 |
| 2. (1.)  | Fastcopy 3.0        | M. Backschat | 2100          | Extrem schnelles Kopier- und Formatierutility                       |
| 3. (4.)  | PAD 2.3             | Heko Gemmel  | 2207          | Zeichenprogramm mit vielen außergewöhnlichen Funktionen             |
| 4. (-)   | Oxyd 1              | M. Schneider | 2153          | Witziges Geschicklichkeitsspiel mit guter Grafik und Digisound      |
| 5. (3.)  | Minitext 2.79       | H. Möller    | 2182          | Händliche Textverarbeitung mit »Print-on-Screen«-Funktion           |
| 6. (9.)  | Virendetektor       | V. Söhnitz   | 2210          | Prüft Diskette und Harddisk auf Bootsektor- und Linkviren           |
| 7. (10.) | Turbo-Ass 1.7       | M. Fritze    | 2209          | Schnelles und leistungsstarkes Assembler-Paket                      |
| 8. (-)   | Midi-Maze II 1.5    | M. Fritze    | 2203          | Irrgarten-Jagd im Rechner-Verbund. Kultspiel                        |
| 9. (8.)  | Drachen 2.0         | Dirk Wotha   | -             | Sie müssen je vier gleiche Spielsteine aus einer Pyramide entfernen |
| 10. (-)  | Little Painter 4.29 | M. Dheus     | 2038          | Leistungsstarkes Zeichenprogramm mit zwei Grafikbildschirmen        |

## DIE VERKAUFSRENNER VON BCP HARD & SOFT AUS 2121 EMBSEN-OERZEN

| Platz: | Programm:     | Autor:         | Karstadt-Disk: | Kurzbeschreibung:                                   |
|--------|---------------|----------------|----------------|-----------------------------------------------------|
| 1.     | Winx          | M. Osieka      | STC-454        | Erweitert das Desktop auf bis zu 128 Fenster        |
| 2.     | Multifont     | H. Schmidt     | STC-458        | Programm zur Installation beliebiger AES-/VDI-Fonts |
| 3.     | Sagrotan 4.17 | H. Alt         | PDP-194        | Bekannter Virenkiller für Bootsektor- und Linkviren |
| 4.     | Atari TEX 2.0 | C. Strunk      | STC-389-399    | Hervorragendes Textsatzsystem                       |
| 5.     | Turtle 3.10   | G. R. Woodside | STC-455        | Schnelles Backup-System für Festplatten             |
| 6.     | Fastcopy 3.0  | M. Backschat   | PDP-100        | Extrem schnelles Kopier- und Formatierutility       |
| 7.     | Sbreak        | M. Overmars    | STC-213        | Breakout-Variante mit 227 Levels                    |
| 8.     | GNU C++ 1.35  | GNU            | STC-437-442    | Umfangreiches objektorientiertes Entwicklungspaket  |
| 9.     | Oxyd2         | M. Schneider   | STC-461        | Witziges Geschicklichkeitsspiel                     |
| 10.    | TOS 1.0       | Atari          | XES-009        | Das Ursprungsbetriebssystem des ST                  |



# Schreib- Xedit Version 1.5 maschine

Von Gerhard Bauer

Für Programmierer gibt es wenige gute Editoren. Oft wünscht man sich eine Darstellung von mehr als den GEM-typischen 22 Textzeilen. »Xedit« verfügt neben dem normalen Zeichensatz über einen speziellen Font, mit einer Anzeige von bis zu 47 Zeilen.

Xedit bietet außerdem eine Funktion, um Prozeduren oder Blöcke

ezinklappen. Es erkennt die Blöcke leider nicht automatisch wie beispielsweise der Editor des BASIC-Dialekts von GFA-Systemtechnik. Sie müssen daher mit der Maus jeweils Anfang und Ende einer Prozedur markieren.

Programmierer wie Anwender, die Texte verarbeiten, profitieren gleichermaßen von der praktisch uneingeschränkten Makrofähigkeit des Editors.

Xedit unterstützt weder WYSIWG noch den Aus-

druck im Grafikmodus. Für die Alltagskorrespondenz reicht die normale Qualität des Druckers aber normalerweise aus.

Das Programm von Alexander Gröpl ist für Programmierer sehr empfehlenswert, aber auch normale Anwender sollten es sich einmal ansehen. Gegen Einsendung einer Diskette und eines frankierten Rückumschlags erhalten Sie Xedit kostenlos vom Autor. (uh)

Alexander Gröpl, Pilgerstraße 10, 6710 Frankenthal,  
Tel.: 062 33 / 652 25

## TOS-INFO

Programm: Xedit Version 1.5

Kategorie: Text-Editor

Status: Public Domain

Autor: Alexander Gröpl

Benötigt: Läuft in jeder Konfiguration



Ohne GEM-Fenster stellt Xedit mehr Platz für Text zur Verfügung

Von Gerhard Bauer

Von Rainer Duda, dem Entwickler des sehr erfolgreichen Fußball-Managers, stammt eine Formel 1-Simulation. Sie übernehmen dabei nicht die Rolle eines Rennwagenpiloten, sondern schlüpfen in die Haut des Managers.

Je nach voreingestellter Spielstufe steht mehr oder weniger Startkapital zur Verfügung. Die Größe der Geldbörse bestimmt die Qualität der Crew. Sie besteht aus zwei Fahrern, einem Konstrukteur und den Mechanikern.

Anfangs finden Sie sich in der

»Anfänger«-Klasse wieder. Um in die höchste Klasse zu gelangen, also den Status »Top-Team« verliehen zu bekommen, ist es unumgänglich, in die vorderen Ränge zu fahren. Damit Sie die Fahrer optimal unter Kontrolle haben, können Sie ihnen auch während des Rennens Anweisungen über den Fahrstil geben. Die Befehlspalette reicht

von »Sehr sicher« bis »Sehr riskant«. Das grafisch sehr ansprechende Programm liegt in der Version 0.11 vor. Laut Autor arbeitet es nicht auf einem TT. Gefällt Ihnen das Programm, sollte die Zahlung der Shareware-Gebühr von 20 Mark an Rainer Duda eigentlich selbstverständlich sein. Für zukünftige Versionen sind intelligentere Computerteams und eine Erweiterung um andere Rennsportklassen geplant. Anregungen von Benutzern des Programms nimmt der Autor natürlich gerne entgegen. (uh)

Rainer Duda, Johannes-Haw-Straße 14, 5502 Schweich

| SPIEL MANAGER TEAM SPONSOREN SAISON STATISTIK WEITER |    |          |     |          |         |    |    |          |     |
|------------------------------------------------------|----|----------|-----|----------|---------|----|----|----------|-----|
| 2. WM Lauf : Grand Prix von Brasilien / Interlagos   |    |          |     |          |         |    |    |          |     |
| 3. te von 20 Runden                                  |    |          |     |          |         |    |    |          |     |
| 1                                                    | 41 | FERRI    | ITA | Viper ZZ | 3:57,76 | 1  | 20 | PIQUET   | BRA |
| 2                                                    | 20 | PIQUET   | BRA | Benetton | 4:00,97 | 2  | 19 | BERNARDI | ITA |
| 3                                                    | 19 | BERNARDI | ITA | Ferrari  | 4:01,01 | 3  | 18 | PROUST   | FRA |
| 4                                                    | 1  | SERRA    | BRA | Williams | 4:01,01 | 4  | 17 | PROUST   | FRA |
| 5                                                    | 28 | ALBERTO  | ITA | Benetton | 4:01,01 | 5  | 16 | PROUST   | FRA |
| 6                                                    | 27 | ALBERTO  | ITA | Benetton | 4:01,01 | 6  | 15 | PROUST   | FRA |
| 7                                                    | 18 | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 7  | 14 | PROUST   | FRA |
| 8                                                    | 17 | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 8  | 13 | PROUST   | FRA |
| 9                                                    | 16 | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 9  | 12 | PROUST   | FRA |
| 10                                                   | 15 | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 10 | 11 | PROUST   | FRA |
| 11                                                   | 14 | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 11 | 10 | PROUST   | FRA |
| 12                                                   | 13 | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 12 | 9  | PROUST   | FRA |
| 13                                                   | 12 | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 13 | 8  | PROUST   | FRA |
| 14                                                   | 11 | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 14 | 7  | PROUST   | FRA |
| 15                                                   | 10 | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 15 | 6  | PROUST   | FRA |
| 16                                                   | 9  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 16 | 5  | PROUST   | FRA |
| 17                                                   | 8  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 17 | 4  | PROUST   | FRA |
| 18                                                   | 7  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 18 | 3  | PROUST   | FRA |
| 19                                                   | 6  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 19 | 2  | PROUST   | FRA |
| 20                                                   | 5  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 20 | 1  | PROUST   | FRA |
| 21                                                   | 4  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 21 | 0  | PROUST   | FRA |
| 22                                                   | 3  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 22 | 0  | PROUST   | FRA |
| 23                                                   | 2  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 23 | 0  | PROUST   | FRA |
| 24                                                   | 1  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 24 | 0  | PROUST   | FRA |
| 25                                                   | 0  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 25 | 0  | PROUST   | FRA |
| 26                                                   | 0  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 26 | 0  | PROUST   | FRA |
| 27                                                   | 0  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 27 | 0  | PROUST   | FRA |
| 28                                                   | 0  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 28 | 0  | PROUST   | FRA |
| 29                                                   | 0  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 29 | 0  | PROUST   | FRA |
| 30                                                   | 0  | PROUST   | FRA | Benetton | 4:01,01 | 30 | 0  | PROUST   | FRA |

Einer unserer Piloten fährt ganz vorne, der andere ist schon draußen

# Rennfahrer Formel-1-Simulator

## TOS-INFO

Programm: Formel 1-ST

Kategorie: Renn-Simulation

Status: Shareware, Gebühr 20 Mark

Autor: Rainer Duda

Benötigt: Monochrommonitor, auf TT nicht lauffähig

Public Domain









## So starten Sie die Programme

Wir speichern jeden Monat möglichst viele Programme auf der TOS-Diskette. Das Betriebssystem bietet auf einer zweiseitigen Diskette jedoch nur 720 KByte Speicherplatz. Um dennoch bis zu 1,7 MByte Programme, Tips und Tricks auf der Diskette unterzubringen, haben wir sämtliche Dateien zu einer nichtablauffähigen Version verkürzt. Diese müssen Sie vor dem Start in ihre ursprüngliche Form umwandeln. Dieser Vorgang läuft menügesteuert und beinahe vollautomatisch ab. Auf jeder TOS-Diskette finden Sie ein Menüprogramm. Dieses Programm arbeitet mit jeder ST/TT-Konfiguration, auf jedem Betriebssystem. Wir empfehlen zum bequemeren Arbeiten eine Festplatte beziehungsweise ein zweites doppelseitiges Laufwerk. Legen Sie nun die TOS-Diskette in Laufwerk A: und starten Sie Ihren Computer. Das Hauptverzeichnis enthält folgende Dateien:

| Name         | Beschreibung                            |
|--------------|-----------------------------------------|
| ARCHIV       | Ordner mit gepackten Programmen         |
| LIESMICH.TXT | Wichtige Informationen zur TOS-Diskette |
| MENU.TOS     | Das Menü-Programm                       |
| MENU.INFO    | Info-Datei für das Hauptprogramm        |
| RAM256K      | RAM-Disk mit 256 KByte                  |
| RAM720K      | RAM-Disk mit 720 KByte                  |

Die Datei »LIESMICH« gibt – falls notwendig – Hinweise zur korrek-

ten Installation eines entpackten Programms.

Starten Sie das Menüprogramm. Auf Wunsch installiert dieses eine RAM-Disk, deren Größe der freie Speicher Ihres Computers bestimmt. Besitzen Sie einen Rechner mit 1 MByte Speicher und nur einem Laufwerk, entfernen Sie bitte alle Auto-Ordner-Programme und Accessories, da unser Programm in diesem Fall automatisch eine 720 KByte große RAM-Disk anlegt. Verwenden Sie einen Atari ST mit nur 520 KByte, ist die RAM-Disk auf 256 KByte beschränkt.

**Wichtig: Einige Programme der TOS-Diskette lassen sich ausschließlich mit mindestens 1 MByte Speicher entpacken!**

Das Menüprogramm gibt eine Übersicht der auf der TOS-Diskette befindlichen Dateien. Im Textkasten sehen Sie die vom Programm unterstützten Funktionen.

## Entpacken mit einem Laufwerk

Markieren Sie ein Archiv Ihrer Wahl und geben Sie als Datenlaufwerk A: an (siehe Textkasten). Über <X> entpackt das Programm zunächst die Dateien in die RAM-Disk (Laufwerk P:) und kopiert nach einer Meldung auf Diskette. Halten Sie sich stets zwei formatierte Datendisketten bereit, um alle Archive zu entpacken. Entpacken Sie auf diese Weise alle anderen Archive. Mit <Q> kommen Sie zurück zum Desktop.

## Entpacken mit einer Festplatte

Besitzer einer Festplatte benötigen keine RAM-Disk. Wählen Sie eine Partition mit etwa 1,5 MByte freiem Speicher als Datenlaufwerk, markieren Sie alle gewünschten Archive und entpacken Sie diese mit <X>. Mit <Q> gelangen Sie wieder zum Desktop.

## Ordnung muß sein

Jedes Archiv findet in einem eigens auf dem Datenlaufwerk angelegten Ordner Platz. Dies dient lediglich der besseren Übersicht.

Bei Problemen und Fragen zur TOS-Diskette stehen wir über die Hotline am Mittwoch von 15 bis 16 Uhr unter der Rufnummer 0 81 06 - 33 9 54 zur Verfügung.

(ah)

**Defekte Disketten schicken Sie bitte an:**

ICP-Verlag

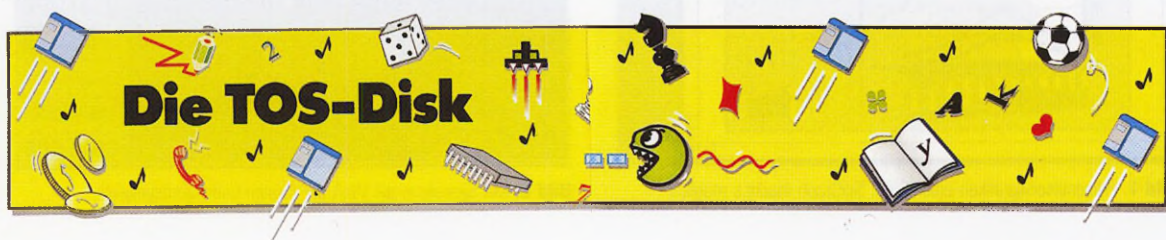
**Stichwort: Defekte Diskette**

Wendelsteinstraße 3

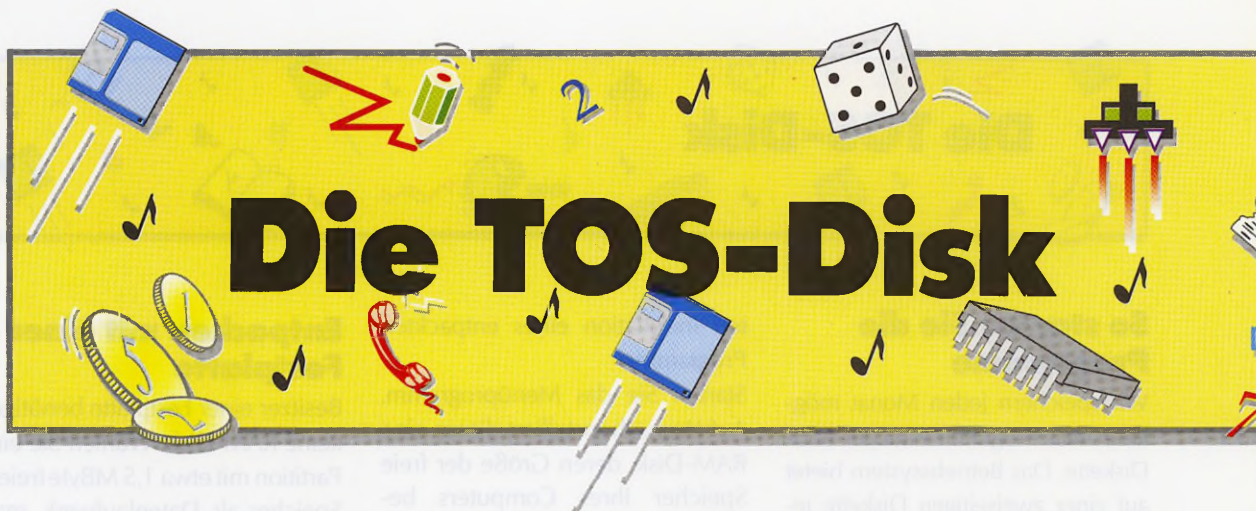
8011 Vaterstetten

## Die Tastaturbefehle

| Taste | Wirkung                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|
| I     | Zeigt den Inhalt eines Archivs                                           |
| L     | Bestimmt das Laufwerk, auf dem die entpackten Dateien gespeichert werden |
| M     | (De)-Selektiert ein Archiv                                               |
| Q     | Programmende                                                             |
| X     | Entpackt selektierte(s) Archiv(e)                                        |







## Scigraph

Mit »Scigraph« entwerfen Sie Präsentationsgrafiken für Wissenschaft, Business oder Design. Das Aussehen Ihrer Publikationen oder Druckvorlagen bestimmen Sie in einem großzügigen Rahmen. Als Vektorzeichenprogramm für Illustrationen, Beschriftung oder Layout bietet Ihnen Scigraph eine reichhaltige Auswahl an Hilfsmitteln zur grafischen Aufbereitung trockener Zahlen. Ob Netzdiagramme, Tabellen, Balken-, Linien-, oder Tortengrafiken – mit Scigraph kein Problem. Durch seine vielfältigen Ausgabeformate verbindet Scigraph Ihren ST oder TT mit MACs oder MS-DOS-Rechnern sowie mit Film- und Diabelichtern. So unterstützt das Programm Postscript, EPS (Encapsulated Postscript), GEM/3 in Farbe, Calamus Vektorgrafiken (CVG) und HPGL, das zur Ansteuerung von HP-Plottern eingesetzt wird.

Die Demoversion auf der TOS-Diskette umfaßt den kompletten Funktionsumfang. Lediglich das Drucken und Speichern von Grafiken ist nicht möglich. Das Archiv »Scigraph« enthält eine Anleitung, die Ihnen zu einem raschen Einstieg verhilft. TOS-Leser erhalten beim Kauf der Vollversion einen Preisnachlaß von 50 Mark. Verwenden Sie zur Bestellung bitte die Antwortkarte auf Seite 67.

Benötigt: 1 MByte Speicher

## Spacola

Meinolf Schneider, Vater des Kultspiels »OXYD«, hat wieder zugeschlagen. Sein neuestes Werk ist das Action-Weltraumspiel »Spacola«. Als intergalaktischer Handlungsreisender bringen Sie verschiedene Waren zu Raumstationen.

Ihre Mission stören jedoch hinterlistige Raumpiraten, die Ihnen ans Leder – oder besser – an Ihre Ware

wollen. Natürlich überlassen Sie den Bösewichtern nur ungern Ihre teuren Schmuggelgüter. Es gilt also, dem rüden Volk Manieren beizubringen und sie im wahrsten Sinne des Wortes aus ihren Raumschiffen herauszuschießen. Schweben sie dann hilflos und nach Rettung winselnd im All, ist es ein leichtes, sie einzufangen. Die Galaxy-Police zahlt für festgenommene Piraten gutes Geld. Im schier unendlichen Raum finden Sie viele Vorratsbehälter mit allerlei nützlichem Gerät, vorausgesetzt sie sind nicht schon geplündert.

Spacola gehorcht dem Dongle-Ware-Prinzip. Ein gesondert erhältliches Buch verrät Ihnen die Position der friedlich gesinnten Raumstationen. Außerdem findet der Galaxie-unerfahrene Spieler eine ausführliche Anleitung und viele Tips zum leichten Einstieg. Das Archiv »Spacola« enthält nur eine der über 170 Galaxien. Den »Spa-

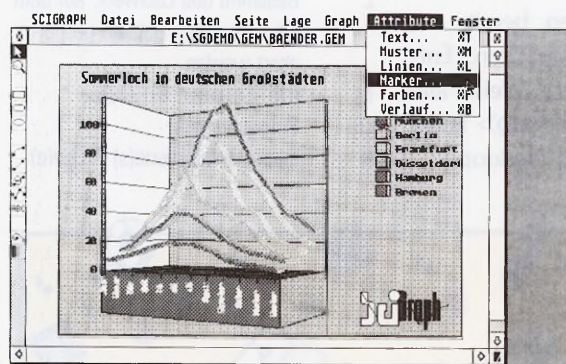


Bild 1. Präsentationsgrafiken edler Güte: SciGraph macht's möglich

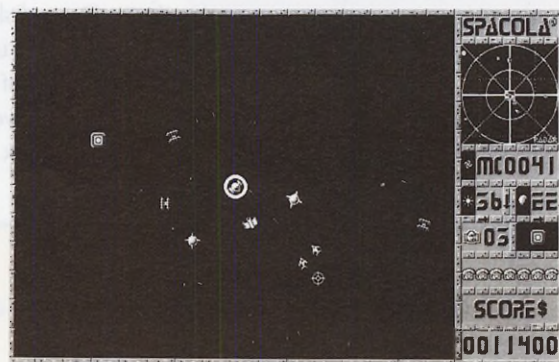


Bild 2. Mit Spacola in die Welt der Piraten und Raumstationen





cola-Sternenatlas« erhalten TOS-Leser zusammen mit dem kompletten Spiel auf Diskette für 55 Mark. Zur Bestellung verwenden Sie die Antwortkarte auf Seite 67.

Benötigt: 1 MByte Speicher; Monochrom-Monitor

## Merry Christmas

Das wünschen ST Profipartner und TOS. Denn die Weihnachtsgrafiken in den Dateien »CHRIST\_1.PAC« bis »CHRIST\_3.PAC« stammen aus der »Take off«-Grafikserie und stehen allen TOS-Lesern uneingeschränkt zur Verfügung. Die Bilder liegen eigentlich als »\*.IMG«-Dateien vor. Wir haben die Bilder aus Platzgründen verkleinert und im gepackten STAD-Format gespeichert. Außerdem sind die Dateien natürlich noch mit dem TOS-Packer komprimiert. Die Grafiken lassen sich jetzt noch in gewissen Grenzen vergrößern und verkleinern, ohne daß Nachbearbeitungen nötig wären. Bei

den Original-Bildern im »\*.IMG«-Format gibt es natürlich keine Einschränkungen. Das Copyright der Original-Grafiken liegt beim Bergmoser+Höller-Verlag.

## TOS-Accessory

Das Archiv »TOS-ACC« enthält den ersten Teil des Multifunktions-Accessories. Ähnlich dem Kontrollfeld der neuen TOS-Versionen, beherrscht es verschiedene Funktionen und ist zudem ständig erweiterbar. Anwender freuen sich über die Bedienung sämtlicher Dialog- und Alert-Boxen über die Tastatur – in jedem Programm. Außerdem umfaßt der Funktionsvorrat die Einstellung der Ansprechzeit und Wiederholrate der Tastatur sowie einen Bildschirm-schoner.

C-Programmierer erhalten die komplette Dokumentation der Programmfunktionen und haben zudem die Chance, selbstent-

wickelte Module im TOS-Magazin zu veröffentlichen.

Begleitartikel ab Seite 90

## Tips und Tricks

Im Archiv »Listings« finden Sie die Quelltexte zur Rubrik »Tips und Tricks für Programmierer«. Dort erfahren Sie unter anderem, wie Sie GDOS Zeichensätze in eigene GFA-Basic-Programme einbinden und verschiedene Schnittstellen konfigurieren.

Begleitartikel ab Seite 100

## Schritt für Schritt

Für die Artikelserie »Software Schritt für Schritt« ist der Programmwurf im Archiv »TOP-DOWN« gedacht. Bitte beachten Sie, daß es sich hierbei nicht um einen compilierfähigen Quelltext handelt, sondern um eine an Modula-2 angelehnte »Pseudo-Sprache«.

Begleitartikel ab Seite 94



Bild 3. Eine kleine Weihnachtsgalerie für den Computer

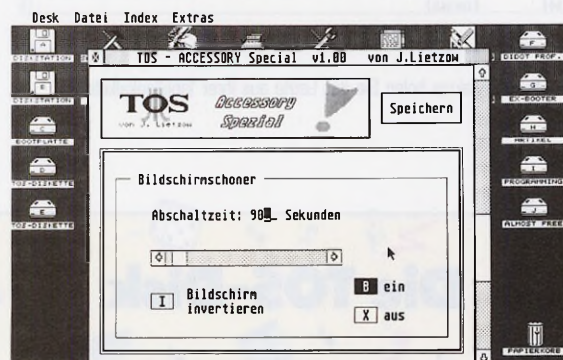


Bild 4. Komfort für Anwender – Tips für Programmierer: TOS-ACC





## Tabellen-Makros

Passend zu unserem Artikel über Makros in der Tabellenkalkulation »LDW Power Calc 2.0« finden Sie wieder alle vorgestellten Makros auf der TOS-Diskette. Die genaue Funktionsweise und mögliche Variationen dieser Makros erläutert der Begleitartikel in der Anwender-rubrik.

Damit ist das Thema Makroprogrammierung zunächst abgeschlossen. Sollten Sie auch interessante Problemlösungen mit Makros in Tabellenkalkulationen realisiert haben, schreiben Sie uns. Kommt genügend interessantes Material zusammen, veröffentlichen wir es zum Nutzen aller Leser wieder in einer der nächsten Ausgaben auf der TOS-Diskette.

Begleitartikel ab Seite 76

## Benzin-Abrechnung

In den Anwendertips finden Sie diesmal eine Tabelle für die PD-Software »GEM-Calc«. Mit dieser Tabellenkalkulation holen Sie ein Maximum an Information aus Ihrer Tankabrechnung. Neben der eigentlichen Tabelle findet sich auf der Diskette noch ein kurzer Text, der die einzelnen Felder der Tabelle kurz erläutert. Dieser Text ist nur zur Information, die Tabelle funktioniert selbstverständlich auch ohne ihn.

Die Tabelle ist bereits mit einer Reihe von Beispieldaten gefüllt, so daß Sie ohne Schwierigkeiten sofort damit rechnen können. Sehr einfach ist in GEM-Calc übrigens auch die Umwandlung der Daten in eine anschauliche Verbrauchs-grafik.

Begleitartikel auf Seite 56

## Cubase-Kurs

Passend zur ersten Einführung in den MIDI-Manager des Sequenzerprogramms »Cubase« finden Sie die im Artikel beschriebene Mixer-Page auch auf der Diskette zu dieser Ausgabe.

Ausgehend von diesem Rohmaterial bekommen Sie sicher sehr schnell auch die Gestaltung eigener Pages in den Griff und können damit Ihre musikalischen Ideen entsprechend umsetzen.

Begleitartikel ab Seite 104

## Inhalt

Im Archiv »Inhalt« haben wir das Inhaltsverzeichnis der TOS-Ausgabe 11/91 als Adimens-Exportdatei gepackt.

Beachten Sie bitte zur korrekten Einbindung in die Datenbank das beiliegende »READ.ME«.

AB108: ++Folge konvergiert vermutlich bei "Erfolge(ENDE;4)

|     | AA       | AB                                                           | AC | AD | AE | AF | AG | AH |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| 100 | ja       | {leer ausgabe}                                               |    |    |    |    |    |    |
| 101 |          | {zahleneintrag "ANFANGSWERT: " ; anfang}                     |    |    |    |    |    |    |
| 102 |          | {zahleneintrag "FAKTOR A: " ; faktor}                        |    |    |    |    |    |    |
| 103 |          | {bedienfeldeins}{fensteraus}                                 |    |    |    |    |    |    |
| 104 |          | {für zaehler;0;100;1;schleife}                               |    |    |    |    |    |    |
| 105 |          | {bedienfeldeins}{fenstereins}                                |    |    |    |    |    |    |
| 106 |          | {wenn zaehler<100}{sei ausgabe;ja}{stop}                     |    |    |    |    |    |    |
| 107 |          | {sei ausgabe;nein}{stop}                                     |    |    |    |    |    |    |
| 108 | ja       | Folge konvergiert vermutlich bei 0,6689                      |    |    |    |    |    |    |
| 109 | nein     | Folge konvergiert vermutlich nicht                           |    |    |    |    |    |    |
| 110 | zaehler  | 101                                                          |    |    |    |    |    |    |
| 111 |          |                                                              |    |    |    |    |    |    |
| 112 | schleife | {sei anfang;ende}{kalk}                                      |    |    |    |    |    |    |
| 113 |          | {wenn Cabs(diff1)<0,00001 und Cabs(diff2)<0,00001}{fürbreak} |    |    |    |    |    |    |
| 114 |          | {zurück}                                                     |    |    |    |    |    |    |

Bild 5. Mit Makros holen Sie das Letzte aus Ihrer Tabellenkalkulation

|    | IN/OUT    | FORMAT | BLOCK  | ZELLE | SPEZIAL | GRAFIK |
|----|-----------|--------|--------|-------|---------|--------|
| 1  | STAND MLS |        |        |       |         |        |
| 2  |           |        |        |       |         |        |
| 3  | 49523.00  | 0.00   | 0.00   | 70.00 | 57.88   | 0.00   |
| 4  | 49635.00  | 112.00 | 180.24 | 29.82 | 24.40   | 13.53  |
| 5  | 49828.00  | 193.00 | 310.60 | 82.00 | 57.79   | 18.60  |
| 6  | 50011.00  | 183.00 | 294.50 | 76.40 | 54.61   | 18.54  |
| 7  | 50134.00  | 123.00 | 197.94 | 48.00 | 34.31   | 17.33  |
| 8  | 50246.00  | 112.55 | 181.21 | 45.00 | 32.40   | 17.87  |
| 9  | 50371.00  | 124.40 | 200.20 | 56.02 | 40.33   | 20.14  |
| 10 | 50483.00  | 112.00 | 180.24 | 52.00 | 37.43   | 20.76  |
| 11 | 50598.00  | 107.00 | 172.19 | 46.00 | 33.12   | 19.23  |
| 12 | 50698.00  | 100.00 | 160.93 | 44.06 | 31.95   | 19.85  |
| 13 | 50814.70  | 124.70 | 200.68 | 55.01 | 38.77   | 19.31  |
| 14 | 50951.70  | 137.00 | 220.47 | 57.01 | 40.75   | 18.48  |
| 15 |           |        |        |       |         |        |
| 16 |           |        |        |       |         |        |
| 17 |           |        |        |       |         |        |
| 18 |           |        |        |       |         |        |
| 19 |           |        |        |       |         |        |

Block la=01 ru=01 Breite=10/110 268200 frei=12/114

Bild 6. Die Spritkosten im Überblick mit GEM-Calc





# RARITÄTEN

**11/90** TT im Test ● Bericht: Viren rüsten auf ● Die drei besten Virenkiller ● MIDI-Tests: Komplettpaket Desktop Music System, Synchronizer Midex ● Test: Programmiersprache Maxon Pascal, Textverarbeitung Script 2.0, Kalkulation LDW-Power-Calc 2.0

**TOS-Disk:** Demos der Textverarbeitung Script 2.0 und des Malprogramms Deluxe Paint ● MIDI-Set mit Sequenzer, Bankloader und Kompositionsprogramm

**12/90** Peripherie: Scanner, Modems, Grafiktablets ● Softwareentwicklung für den TT ● Empfehlung: Die besten preiswerten Anwenderprogramme ● Assemblerkurs (Teil 1) ● Buchhaltungskurs (Teil 1)

**TOS-Disk:** Demos des CAD-Profis CADja und der Buchhaltung fibuMAN ● Zehn Level des Monochromspiels Oxyd

**1/91** Vergleich: TT gegen Amiga, Mac II und AT ● Test: Sieben Beschleunigerkarten, Atari-Laser SLM605, Malprogramm Deluxe Paint ● Bericht: Update-Politik ● Empfehlung: Die besten Monochrom-Spiele ● Kurs: 3D-Grafikprogrammierung (Teil 1)

**TOS-Disk:** Assembler Turbo-As ● Demos des Codierers 1st Lock, der Schrifterkennung Syntex und der Fakturierung Depot

**2/91** Mega STE im Test ● Zubehör-Empfehlungen und Bedienungstips für Einsteiger ● Bericht: Hotline-Service ● Rückblick: Tops & Flops '90 ● Erster Blick auf die Textverarbeitung CyPress ● Grundlagen: Einblick in das Betriebssystem (Teil 1)

**TOS-Disk:** Demos der Textverarbeitung Write On und der Silbentrennungen für Script und 1st Word Plus ● BTX-Decoder

**3/91** Alternative Desktops im Vergleich ● Arbeitsplatz Bildschirm: Gefahren und deren Abwendung ● Test: Textverarbeitung Tempus Word ● Erster Blick auf die Datenbank-Software Phoenix ● Kurs: Datenbank-Entwurf und Realisierung (Teil 1)

**TOS-Disk:** Demos: Malprogramm MegaPaint II 3.0, Editor Edison, Farbspiel Chips Challenge, Rasterbild-Konverter Avant Vektor ● Library-Maker für Omikron-Basic

**4/91** Kaufhilfe: 16 Textverarbeitungen im Überblick ● Test: Datenbank-Software Phoenix, drei Tower-Umbausätze ● Extrateil: Desktop Publishing ● Kurs: Vektorzeichnen (Teil 1) ● Bericht: Lesererfahrungen mit der Update-Politik

**TOS-Disk:** Demo der Textverarbeitung Writer ST ● Speichermonitor Templemon ● Programmlader PrgLoad

**5/91** CeBIT '91: ST-Book und ST-Pad ● Festplatten auswählen, installieren und organisieren ● Kundenfreundlicher Kopierschutz ● Bauanleitung: 4-fach ROM-Port-Expander ● Test: Zeichenprogramm Vernissage ● Kurs: Von Basic nach C (Teil 1) ● Tips zu GDOS

**TOS-Disk:** Demos: Datenbank Phoenix, Basic-to-C-Konverter ● Edison-

Utility ● Bootwähler ● GDOS Hilfsprogramm ● MIDI-Drumpatterns

**6/91** MS-DOS: 16-MHz-Emulatoren, Installation, DOS-Befehle, Windows 3.0, PC-Grafikmodi ● Tests: Publishing Partner Master 2.0, Textverarbeitung CyPress ● Kurse: Graphentheorie (Teil 1), Sample-Programmierung (Teil 1), Textverarbeitung (Teil 1) ● Empfehlung: Die besten Bücher

**TOS-Disk:** CyPress-Demo ● Sample-Editor ● Digital-Drumkit ● Zum Probieren: Disk-Optimizer Crypton ● Dateimanager Orbyter

**7/91** Drucker: Tests, Basteleien, Marktübersicht ● Tabellenkalkulation: Alle Programme im Vergleich, Anwendertips ● DTP-Roadshow ● MIDI: Avalon 2.0 im Test, Tips zu Cubase ● Tests: Chemieprogramme Chemplot und Chemograph, Mathesoftware Riemann ● Fürs Studium: Karteichaos bewältigen mit 1st Card

**TOS-Disk:** SteuerStar-Demoversion ● Vier-Kanal Sample-Player ● Quantos Desktop-Utilities ● Monochromspiel Thriller

**8/91** Public Domain: Highlights der Gratissoftware, Tips für PD-Autoren ● Programmieren: Die besten Sprachen auf dem ST, Richtlinien für Programmierer ● Bauanleitung: 7 MHz-Frequenzzähler ● Kurs: Publishing Partner Master (Teil 1)

**TOS-Disk:** FCopy Pro-Demoversion ● Zeichenprogramm PAD ● Zum Probieren: dreistimmiger Musikeditor MusicMon ST

**9/91** DTP-News: Didot Professional und Retouche Professional CD ● DTP-Grundlagen: Farbseparation ● TT & Mega STE: Wann, sich welcher Computer lohnt ● Software-Projekt: Neuronale Netze ● Hardware-Projekt: VGA-Auflösung für jeden ST ● Anwendung: Didaktik durch Trickfilme

**TOS-Disk:** Testversion von Publishing Partner Master 2.0 ● GEM-Library Omikron-Basic ● Festplatten-Utility

**10/91** News und Trends: Atari-Messe '91 ● Empfehlung: Die besten Grafikprogramme ● Mac-Emulator Spectre 3.1 ● Mehr Druckqualität durch FSM-GDOS ● Tips und Infos für Drucker-Anwender ● Kurs: Programme schreiben wie die Profis (Teil 1)

**TOS-Disk:** Prism Paint: Demoversion des Cyberpaint-Nachfolgers ● Mortimer Plus: Multi-Utility zum Probieren ● Drucker-Tool

Der Preis je Ausgabe beträgt 14,90 Mark (inkl. Diskette). Bitte richten Sie Ihre Bestellung an unseren Vertrieb und legen Sie einen Scheck über den Gesamtbetrag bei.

**ICP GmbH & Co. KG**

**Leserservice TOS**

**Innere Cramer-Klett-Straße 6**

**8500 Nürnberg 1**

**Noch können Sie Ausgaben der TOS nachbestellen**



Bekomme ich beim Händler die aktuelle Version? Liegt für mein Programm ein Update vor, und ich wurde nicht verständigt? Läuft die Software auf den neuen Modellen von Atari, dem STE und TT? Wir lösen diese Probleme, indem wir monatlich die aktuelle

Versionsliste der wichtigsten Programme veröffentlichen. Da diese Liste noch wächst, bitten wir um Verständnis, wenn Sie vielleicht nicht das gesuchte Programm finden. Teilen Sie uns mit, welche Informationen Sie auf dieser Liste vermissen.

| ANWENDUNG                  |         |           |     |   |    |
|----------------------------|---------|-----------|-----|---|----|
| Name                       | Version | Bemerkung |     |   |    |
| 1st Track                  | 2.0     | N         | H   |   | ET |
| 1st Word Plus              | 3.15a   | N         | HML |   | ET |
| 1st Address ST/Check ST    | 1.0     | N         | H   |   |    |
| Adimens ST Plus            | 3.1     | N         | HML | 1 | ET |
| Aditalk ST                 | 3.0     | N         | HM  |   | ET |
| AIDA                       | 1.1     | N         | HM  |   |    |
| Ansi Term                  | 1.4     | N         | HM  |   |    |
| Anti Virus Kit             | 4.2     | N         | HM  |   | ET |
| Arabesque                  | 1.21    | N         | H   |   |    |
| Arabesque Professional     | 2.11    | N         | H   |   |    |
| Augur                      | 1.6     | N         | H   |   | ET |
| Augur Tool                 | 1.2     | N         | H   |   | ET |
| Avalon                     | 1.1     | N         | H   |   |    |
| Avant Vektor               | 1.0     | N         | H   |   | ET |
| Banktransfer               | 1.0     | N         | H   |   |    |
| Bionet                     | 4.0     | N         | HML |   | ET |
| BTX/VTX-Manager            | 3.0     | N         | H   | 1 |    |
| Cadja                      | 1.3     | N         | H   | 1 |    |
| Calamus                    | 1.09.N  | N         | H   | 1 | ET |
| Cashflow                   | 1.0     | N         | HM  | 1 |    |
| ChemGraf                   | 1.4     | N         | HML |   |    |
| CIS Lohn & Gehalt          | 2.11    | N         | H   |   |    |
| CISYSTEM                   | 2.2     | N         | H   |   |    |
| CLimax                     | 1.0     | N         | H   |   |    |
| Convactor                  | 1.01    | N         | H   |   |    |
| Creator                    | 1.1     | N         | H   |   |    |
| Cubase                     | 2.01    | J         | H   | 1 | EI |
| Cubeat                     | 1.0     | J         | H   |   |    |
| CW-Chart                   | 8.0     | N         | H   | 1 |    |
| Cypress                    | 1.0     | N         | H   |   | ET |
| dBMAN                      | 5.2     | N         | HM  |   | ET |
| Didot LineArt              | 2.034   | N         | H   |   | ET |
| Die-Box                    | 6.1     | N         | HML | 1 |    |
| Diskus                     | 2.0     | N         | HM  |   |    |
| Easybase                   | 1.22    | N         | H   | 1 | ET |
| Easytizer                  | 1.0     | N         | HML |   |    |
| Edison                     | 1.1     | N         | HML |   | ET |
| Einkommensteuer 1990       | 2.20    | N         | H   |   | E  |
| Expose                     | 1.0     | N         | H   |   | ET |
| Fastcard2                  | 2.0     | N         | H   | 1 |    |
| FCopy                      | 3.0     | N         | HM  |   | ET |
| FCopy Pro                  | 1.0c    | N         | HM  |   | ET |
| FibuMAN                    | 4.0Y    | N         | H   | 1 |    |
| fibustAT                   | 3.5     | N         | H   |   |    |
| Flexdisk                   | 1.4     | N         | HML |   |    |
| Foliotalk                  | 1.2     | N         | H   |   |    |
| Formular plus              | 1.0     | N         | H   |   | ET |
| Gadget                     | 1.2.5b  | N         | H   |   |    |
| GenEdit                    | 1.1     | N         | H   |   |    |
| GFA-Draft plus             | 3.1     | N         | H   |   |    |
| GT-Scan3                   | 3.04    | N         | HM  |   | ET |
| Hard Disk Utility          | 3.0     | N         | HM  |   |    |
| Harlekin II                | 1.0     | N         | H   | 1 | ET |
| HD Plus                    | 5.0x    | N         | H   |   |    |
| HD Sentry                  | 1.22    | N         | H   |   |    |
| IDA                        | 1.0     | N         | H   | 1 | ET |
| Imagic                     | 1.1     | N         | HML |   |    |
| Intelligent Spooler        | 1.10    | N         | HML |   |    |
| Interlink                  | 1.89    | N         | HM  |   |    |
| ISI-Interpreter            | 2.02    | N         | HM  |   | ET |
| James                      | 4.0     | N         | H   |   |    |
| K-Fakt                     | 1.0     | N         | H   |   | ET |
| K-Spread 4                 | 4.13    | N         | HM  |   | ET |
| Leonardo ST                | 2.0     | N         | H   |   |    |
| LIVE                       | 1.1     | J         | H1  |   | ET |
| Magic BOX ST               | 7.75    | N         | H   | 1 |    |
| Masterbase                 | 1.15    | N         | H   |   | ET |
| Mathlab                    | 3.0     | N         | HM  |   |    |
| Mega Paint II              | 3.01    | N         | H   | 1 |    |
| Mega Paint II Professional | 4.0     | N         | H   |   |    |
| MegaFakt                   | 4.0     | N         | HML | 1 |    |
| MGE Grafikkarte            | 1.14    | N         | H   |   |    |
| MGP GAL-Prommer            | 1.03    | N         | H   |   |    |
| Mindmachine                | 2.0     | N         | H   |   | ET |
| Mortimer                   | 1.16    | N         | HML |   | E  |
| Mortimer Plus              | 2.0     | N         | HML |   | ET |
| Multidesk                  | 1.82    | N         | HML |   |    |
| Multiterm Pro              | 1.2.2   | N         | H   |   |    |
| Neodesk                    | 3.02    | N         | HML |   |    |
| Notator SL                 | 3.1     | J         | H   | 1 | E  |
| NVDI                       | 2.0     | N         | HML |   | ET |
| Omikron DRAW! 3.01         | 3.01    | N         | HML |   |    |
| Outline Art                | 1.0     | N         | H   |   | ET |
| PAM's NET                  | 1.1     | N         | HML |   |    |
| PAM's Term/4014            | 3.012a  | N         | H   |   |    |
| PCB-Edit                   | 2.04    | N         | H   |   |    |
| PCB-Layout                 | 1.19    | N         | H   |   |    |
| Phoenix                    | 1.5     | N         | HM  | 1 | ET |
| PKS-Write                  | 1.1     | N         | H   |   | ET |
| Platon V 1.45              | 1.45    | H         | H   |   | ET |
| Platon V 2.01              | 2.01    | H         | H   | 1 | ET |
| Protos                     | 1.1     | N         | H   | 1 |    |
| Publishing Partner Master  | 2.0     | N         | H   | 1 | ET |
| ● Querdruk2                | 2.09    | N         | HM  |   | ET |
| Quick ST                   | 2.1     | N         | HML |   | ET |
| ReProK international       | 2.03    | N         | HM  | 1 | ET |
| Retouche                   | 1.1     | N         | H   |   | ET |
| Retouche Professional      | 1.22    | N         | H   | 1 | ET |
| Retouche Professional CD   | 1.0     | N         | H   | 1 | ET |
| Rufus                      | 1.04    | N         | HML |   | ET |

| PROGRAMMIEREN         |      |   |     |   |    |
|-----------------------|------|---|-----|---|----|
| ScanSoft              | 3.2  | N | H   |   | ET |
| ScanTool              | 1.0  | N | H   |   | ET |
| Scarabus              | 2.0  | N | H   |   |    |
| SciGraph              | 2.1  | J | HM  |   | ET |
| Script                | 1.0  | N | H   |   | ET |
| Script II             | 2.2  | N | H   |   | ET |
| Sherlock              | 2.42 | N | HM  |   | ET |
| Sherlock Professional | 3.4  | N | HM  |   | ET |
| Signum!Zwei           | 2.01 | N | H   |   | EI |
| Skylink               | 1.5  | N | H   | 1 |    |
| Skyplot Plus          | 3.1  | N | H   | 1 | T  |
| Skyplot Plus          | 4.3  | N | H   | 1 | ET |
| Soundmachine II       | 1.0  | N | HM  |   |    |
| Spectre 128           | 2.65 | J | HM  |   |    |
| ST-Box                | 1.2  | N | HM  |   |    |
| Star Designer         | 4.0  | N | H   |   | ET |
| ST-Fax                | 1.2  | N | H   |   | ET |
| STAD                  | 1.3+ | N | H   |   |    |
| Steuer-Tax 2.9        | 1.10 | N | HM  |   |    |
| Steuer-Tax 3.9        | 1.10 | N | HM  |   |    |
| STop                  | 1.1  | N | HM  |   |    |
| ST-MatLab             | 1.0c | N | H   |   | ET |
| ST-Netzplan II        | 1.0  | N | H   |   | ET |
| STUhr                 | 1.3  | N | H   |   |    |
| Superbase 4           | 1.3  | N | H   |   |    |
| Supercharger          | 1.4  |   |     |   |    |
| SuperScore            | 1.4  | J | H   | 1 |    |
| Syntax                | 1.2  | N | H   |   | ET |
| Technobox CAD/2-ST/TT | 1.45 | H | H   | 2 | E  |
| Technobox Drafter/2   | 2.7  | N | HM  |   | E  |
| Tempus Editor         | 2.10 | N | HM  |   | EI |
| That's Write          | 2.0  | N | HM  |   | ET |
| Themadat              | 4.10 | N | H   |   | ET |
| TiM I                 | 1.2  | N | H   |   |    |
| TiM II                | 1.0  | N | H   | 1 |    |
| TmS-Data              | 2.0  | N | HM  |   | ET |
| Transfile ST 850      | 1.2  | N | HM  |   |    |
| Transfile ST E500     | 2.0  | N | HM  |   |    |
| Transfile ST IQ       | 1.4E | N | HM  |   |    |
| Transfile ST PLUS     | 3.1  | N | HM  |   |    |
| Transfile ST SF       | 2.0  | N | HM  |   |    |
| Turbo ST              | 1.8  | N | HML |   |    |
| V-Manager             | 3.1  | N | H   |   |    |
| VSH Manager           | 1.0  | N | HML |   |    |
| WordPerfect 4.1       | N    | N | H   |   |    |
| Writer ST             | 2.01 | N | HM  | 1 | ET |

|                             |        |   |     |   |    |
|-----------------------------|--------|---|-----|---|----|
| 1st Basic Tool              | 1.1    | N | HML |   |    |
| Basic-Konverter nach C      | 2.03   | N | HM  |   | ET |
| Devpac                      | 3.0    | N | H   |   | ET |
| Easy Rider Assembler        | 2.04   | N | HM  |   |    |
| Easy Rider Reassembler      | 2.31   | N | HM  |   |    |
| FTL Modula-2                | 1.18   | N | HM  |   |    |
| GFA Assembler               | 1.5    | N | HML |   |    |
| GFA-Basic 68881             | 1.3    | N | HM  |   |    |
| GFA-Basic Compiler 3.0      | 3.03   | N | HML |   |    |
| GFA-Basic EWS 2.0           | 2.02   | N | HM  |   |    |
| GFA-Basic EWS 3.5           | 3.5 E1 | N | HM  |   | E  |
| GFA-Basic Interpreter 3.0   | 3.07   | N | HM  |   |    |
| Hänisch Modula-2            | 2.0    | N | HML |   |    |
| Interface                   | 1.0    | N | H   |   | ET |
| K-Resource                  | 2.0    | N | HM  |   |    |
| Lattice C                   | 5.0    | N | H   |   |    |
| Link_it GFA                 | 1.1    | N | HML |   |    |
| Link_it Omikron             | 2.0    | N | HML |   |    |
| MAS                         | 2.53   | N | HM  |   |    |
| Maxon Pascal                | 1.5    | N | HM  |   | ET |
| Megamax Laser C             | 2.1    | N | HML |   |    |
| Megamax Modula 2            | 2.2    | N | HML | 1 | T  |
| Micro C-Shell               | 2.70   | N | HM  |   |    |
| MT C-Shell                  | 1.2    | N | HM  | 1 |    |
| Omikron BASIC EWS TT        | 4.0    | N | HML |   | ET |
| Omikron BASIC Interpreter   | 3.03   | N | HML |   |    |
| Omikron BASIC-Compiler      | 3.50   | N | HML |   |    |
| Omikron EasyGEM-Lib         | 1.0    | N | HML |   |    |
| Omikron Maskeneditor        | 1.0    | N | HML |   |    |
| Omikron MIDI-Lib            | 2.1    | N | HML |   |    |
| Omikron Numerik-Lib         | 1.2    | N | HML |   |    |
| Omikron Statistik-Lib       | 1.5    | N | HML |   |    |
| OS-9/68000                  | 2.3    | N | HML |   |    |
| Prospero C-Compiler         | 1.142  | N | HML |   |    |
| Prospero Developers Toolkit | 1.103  | N | HML |   |    |
| Prospero Fortran            | 2.152  | N | HML |   |    |
| Prospero Pascal             | 2.151  | N | HML |   |    |
| Pure C                      | 1.0    | N | HM  |   | ET |
| SPC-Modula-2                | 2.0    | N | HML |   |    |
| ST Pascal plus              | 2.08   | N | HM  |   |    |

J/N = Ohne/mit Kopierschutz, H/M/L = Hohe/mittlere/niedrige Auflösung, 1 = ab 1 MByte RAM lauffähig, E = Kompatibel zum STE, T = Kompatibel zum TT, I = Inkompatibel, ● = Änderung gegenüber Vormonat, ► = Neu aufgenommen



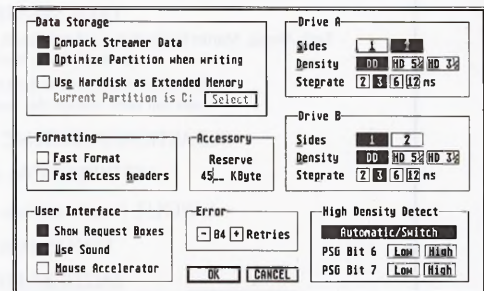
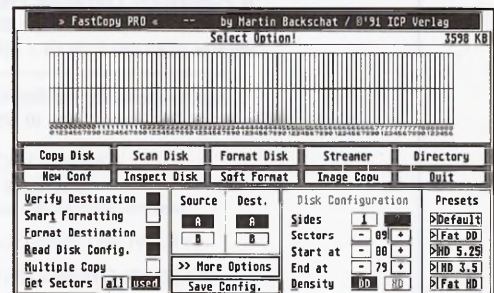
# F-COPY PRO

## DAS ULTIMATIVE DISKETTEN - UND KOPIERUTILITY

- Kopiert und formatiert Disketten in Höchstgeschwindigkeit
- Schützt Disketten vor Virenbefall
- Komprimiert auf Wunsch beim Sichern einer Festplattenpartition auf Diskette
- Arbeitet mit ein- und zweiseitigen Disketten im Double- und High-Density-Format
- Leistungsfähiger Datenmonitor für Diskette und Festplatte
- Erzeugt MS-DOS-kompatibles Format
- Formatiert HD-Disketten mit bis zu 1,7 MByte, DD-Disketten bis zu 880 KByte Speicherkapazität
- Lagert bei Speicherplatzmangel Daten auf Festplatte aus
- Dynamischer Mausbeschleuniger
- Ausführliches deutsches Handbuch

# Nur 89 DM

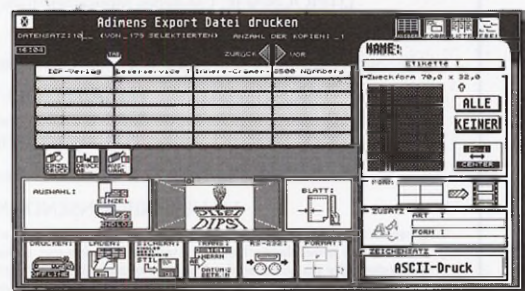
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte auf Seite 69



# DIPSI

## DIE SINNVOLLE ERGÄNZUNG FÜR ADIMENS

- Drucken über GDOS, daher universell einsetzbar
- Besonders gut für die Atari-Laser SLM804 und SLM605 geeignet
- Einfache Bedienung durch Icons und Popup-Menüs
- Nachbearbeiten der Daten möglich
- Im Accessory-Betrieb lassen sich Daten über den Tastaturlpuffer direkt in das Hauptprogramm weiterleiten
- Millimetergenaues Positionieren
- Ausführlicher Test in ST-Computer 5/90



DIPSI druckt Ihre Adimens-Datensätze bequem und sauber als Liste oder auf Etiketten.

Nur noch

# 128 DM

Ich bestelle DIPSI, das Datendruckprogramm. Ein Scheck in Höhe von 128 DM liegt bei.

Name: \_\_\_\_\_ Straße: \_\_\_\_\_ Plz u. Ort: \_\_\_\_\_

ICP-Verlag GmbH & Co. KG, Leserservice TOS,  
Innere-Cramer-Klett-Str. 6, 8500 Nürnberg 1



# IMPRESSUM TOS

MAGAZIN PLUS SOFTWARE  
FÜR ATARI ST & TT

**Redaktion und Anzeigenabteilung:**  
ICP-Innovativ Computer-Presse GmbH & Co. KG  
Wendelsteinstraße 3 · 8011 Vaterstetten  
Telefon (0 81 06) 3 39 54 / Telefax (0 81 06) 3 42 38

**Redaktionsaußenstelle: Wolfgang Klemme**  
Varloher Str. 1 · 4478 Geeste · Tel. (0 59 07) 71 12 · Fax (0 59 07) 72 47

## CHEFREDAKTEUR:

Horst Brandl (hb)  
(verantwortlich für den redaktionellen Teil)

**CHEF VOM DIENST:** Gabriele Gerbert (gg)

**RESSORTLEITUNG TEST:** Ulrich Hofner (uh)

**REDAKTION:** Wolfgang Klemme (Leit. Red./wk), Armin Hierstetter (ah)

## FREIE MITARBEITER:

Tarik Ahmia, Martin Backschat, Gerhard Bauer, Rüdiger Morgenweck, Christian Opel,  
Kai Schwirzke, Michael Spehr

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs  
oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

**REDAKTIONSASSISTENZ:** Slobodanka Teodorović

**ARTDIRECTION:** Blanka Scheib

**LAYOUT:** Petra Karpa, Karin Meier, Blanka Scheib

**FOTOS:** Detlef Kansy

## ANZEIGENLEITUNG:

Marie-Jeanne Jaminon-Brandl (verantwortlich für Anzeigen)  
Telefon 081 06/3 39 55, Telefax: 081 06/3 42 38

**ANZEIGENASSISTENZ:** Hannelore Steffek

## ANZEIGENGRUNDPREISE:

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1.4.1990.  
1/1 Seite sw: DM 3900,-. Farbzuschlag: eine Zusatzfarbe aus Eurokala DM 975,-,  
zwei Zusatzfarben aus Eurokala DM 1365,-,  
Vierfarbzuschlag DM 1755,-.

## GESCHÄFTSLEITUNG:

Adolf Silbermann, Dieter G. Uebler

**ERSCHEINUNGSWEISE:** TOS erscheint monatlich

## BEZUGSPREISE:

Das Einzelheft kostet DM 14,90. Der Abopreis beträgt DM 76,- pro Halbjahr für 6 Ausgaben.  
Zzgl. 18 DM für das europäische Ausland, zzgl. 30 DM für das außereuropäische Ausland.

## SONDERDRUCK-DIENST:

Alle Beiträge dieser Ausgabe sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.

**SATZ:** Journalsatz GmbH, Zittelstr. 6, 8000 München 40

**LITHOGRAFIE:** CM-Repro, Moosacher Straße 81, 8000 München 40

## DRUCK:

ADV-Augsburger Druck- und Verlagshaus GmbH, Aindlinger Straße 17-19, 8900 Augsburg 1

## VERLAGSLEITUNG, VERTRIEB, ABO-VERWALTUNG:

ICP-Innovativ Computer-Presse GmbH & Co. KG, Innere-Cramer-Klett-Straße 6,  
8500 Nürnberg 1, Telefon 09 11/53 25-0, Telefax: 09 11/53 25-1 97

**ABOVERWALTUNG:** Frau Bauer, Telefon 09 11 / 532 51 79

## MANUSKRIPTEINSENDUNGEN:

Eingesandte Manuskripte müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollten sie anderen Stellen zur Veröffentlichung  
oder zur gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, so muß das vermerkt werden. Mit der  
Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den vom ICP-Innovativ Computer-Presse  
GmbH & Co. KG herausgegebenen Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte  
Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung.

## URHEBERRECHT:

Alle in TOS erschienenen Beiträge und der Inhalt der Diskette 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 beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei  
von gewerblichen Schutzrechten sind.

## HAFTUNG:

Für den Fall, daß in TOS 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.

# INSERTENTEN - VERZEICHNIS

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| A.F.S.                        | 85        |
| Akzente                       | 84        |
| API-Soft                      | 61        |
| Atari                         | 75        |
| Bavaria Soft                  | 58        |
| Bossart                       | 89        |
| BPN                           | 85        |
| Catch Computer                | 40        |
| Chemo-Soft                    | 84        |
| CLN                           | 84        |
| Computerware Sender           | 99        |
| Der Rat der freundlichen Fünf | 15        |
| BCO                           |           |
| CSA                           |           |
| Dataplay                      |           |
| PS-Data                       |           |
| Rolf Rocke                    |           |
| Digital Data Deicke           | 63        |
| Dongle Ware                   | 38        |
| Dr. Ackermann                 | 84        |
| Duffner                       | 65        |
| Edicta                        | 103       |
| Foxware                       | 71        |
| FSE                           | 9         |
| Galactic                      | 83        |
| Geerdes                       | 84        |
| GFA-Systemtechnik             | 107       |
| GMA                           | 93        |
| Heier                         | 99        |
| Henn                          | 89        |
| Herberg                       | 22-23     |
| Höfer                         | 85        |
| HTA                           | 99        |
| Jotka                         | 99        |
| Karstadt                      | 103       |
| Kieckbusch                    | 93        |
| Kniss-Soft                    | 103       |
| Lighthouse                    | 31        |
| Markert                       | 85        |
| Markro                        | 65        |
| Matrix                        | 43        |
| Novoplan                      | 4. US     |
| Olufs                         | 84        |
| Pahlke                        | 43        |
| Plückhahn                     | 85        |
| Saß                           | 71        |
| Schlicht                      | 85        |
| Schlichting                   | 89, 4. US |
| Schön                         | 84        |
| Sentinell                     | 34        |
| Soft Arts                     | 84        |
| SSD                           | 38        |
| Technobox                     | 3. US     |
| T.U.M.                        | 65        |
| TKR                           | 43, 51    |
| TradelT                       | 71        |
| Trifolium                     | 85        |
| Tritec                        | 83        |
| Vortex                        | 19        |
| Wanderer                      | 89        |
| WAVE                          | 11        |
| Wittich                       | 27        |
| Wünsch                        | 103       |
| WBW                           | 84        |
| Yellow                        | 93        |



# THE RETURN OF MEDUSA

Von Heinrich Lenhardt

Wenn man sich auf etwas im Leben verlassen kann, dann ist es die Hartnäckigkeit von Oberbösewichten in Computerspielen.

So kann sich auch Kronprinz Cirion, netter Kerl vom Dienst im Strategiespiel »Rings of Medusa«, nicht unbegrenzt lange eines schönen Lebens erfreuen. Die von ihm besiegte Dämonendame Medusa plant eine Reise in die Zukunft, um dort die Herrschaft an sich zu reißen. Freund Cirion mag der Gedanke an geknechtete Generationen wenig erbauen, er folgt Medusa deshalb ins Zeitloch. Im Land Morenor in der Zukunft müssen Sie in der Rolle des Prinzen 13 Schlüssel auftreiben, die die Türen öffnen, hinter denen Medusas Kraftkristall Dohor verborgen liegt. Jeder Schlüssel ist in einem Labyrinth versteckt und die Koordinaten der Verließe muß man erst einmal herausfinden.

Die Reinkarnation des Bösen in »The Return of Medusa« beschert uns nicht allzuviel Neues. Eine Reihe von spielerischen Elementen des ersten Teils wurde wieder aufgegriffen und geringfügig modifiziert. Augenfälligste Neuerung ist das Herumpilgern in Dungeons: Im schönsten »Dungeon Master«-Stil sehen Sie die Wände in 3D an sich vorbeiziehen; herumliegende Gegenstände können durch einfachen Mausklick aufgehoben und benutzt werden. Kleidungsstücke verbessern die Robustheit Ihrer Spielfigur, außerdem sollten die Hunger- und Durst-Werte durch

Zufuhr von Speis und Trank in gesunden Regionen gehalten werden. Herumstreunende Roboter kann man bekämpfen, wenn man vorher eine Waffe nebst Munition gefunden hat.

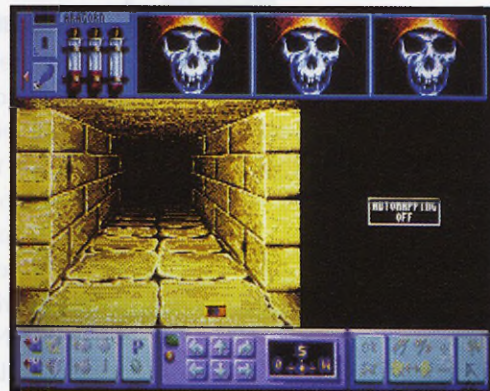
Durch das Einsacken von Kristallen steigt der Rang Ihrer Spielfigur, was allmählich mit kleinen Vorteilen belohnt wird. So winkt neben doppelter Schußkraft das schöne Automapping-Feature, durch das rechts neben dem Spielfeld eine Karte mitgezeichnet wird. Da man sich in den verwinkelten Bunkergängen leicht verläuft, ist dies ein höchst erstrebenswerter Komfort.

Bis zu vier Charaktere können in dieser Rollenspiel-Sequenz unter Ihren Fittichen sein. Zusätzlich gibt es die bewährten Medusa-Spielelemente: Sie können auf verschiedene Art und Weise zu Geld kommen (vom Handel bis zum Banküberfall), Bodenschätze abbauen, vom Ersparnen eine Armee unterhalten und das Land nach weiteren Bunkern abgrasen.

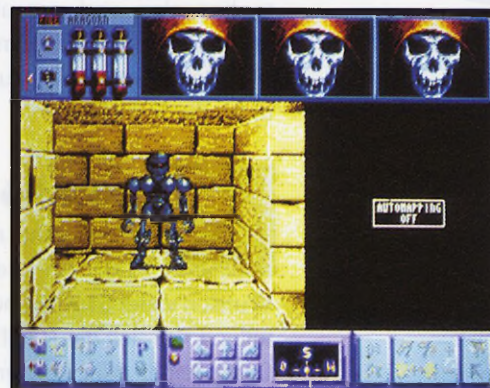
In Return of Medusa stecken viele Spielelemente, die sich zum Teil aber als Fehlzündungen entpuppen. Vom Bunkerfrust bis zum zähen Gelderwerb gibt es staubtrockene Passagen, bei denen der Spielspaß etwas durchhängt. Wer schon den ersten Medusa-Titel mochte und sich gerne in einen solchen Wulst reingräbt, wird beim Nachfolger sicherlich glücklich werden. Einsteiger hingegen seien vor dem nicht gerade unkomplizierten Programm gewarnt. (ah)

## TOS-INFO

Titel: Return of Medusa  
Monitor-Typ: Farbe  
Hersteller: Bomico  
Spiele-Typ: Strategie  
Schwierigkeit: mittel  
Ca.-Preis: 90 Mark



Dungeon-Spaziergang: Jetzt im beliebten 3D-Look



Rückkehr von Medusa: hartnäckiger Bösewicht



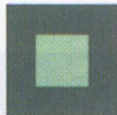
Nach dem Tod lacht nur noch einer

TOS-WERTUNG: 7

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ☆ ☆ ☆



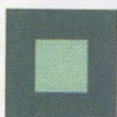
# FIRST LOOK



## Special: Spielekonsolen

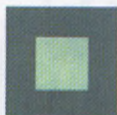
Besonders beliebt, da praktisch überall einsatzbereit, sind portable Spielekonsolen. Ataris jüngste Neuheit »Lynx II«,

andere etablierte Konsolen und vor allem die angebotenen Spiele nehmen wir in der nächsten Ausgabe ausführlich unter die Test-Lupe.



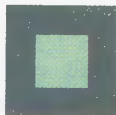
## TOS 2.06

Sicher geht mit TOS 2.06 ein sehnlicher Wunsch vieler ST-Anwender in Erfüllung. Ob sich die TOS Extension Card leicht oder aufwendig einbauen läßt und ob Ihr ST nach der Aufrüstung tatsächlich über alle Betriebssystem-Funktionen eines Mega STE verfügt, erfahren Sie in der Januar-Ausgabe.



## Auf Diskette

Auf der TOS-Diskette finden Sie eine nur geringfügig eingeschränkte Version des Utilities »Diskus«. Es dient als Schaltzentrale für komplexe und schwierige Eingriffe in das Innenleben von Disketten, RAM-Disks und Festplatten.



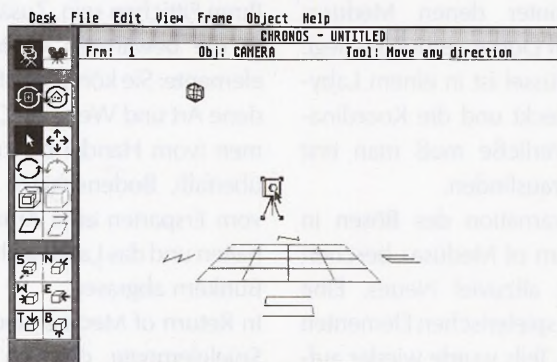
## Special: Arbeitsplätze

Welche Hard- und Software benötigt man zur Lösung einer bestimmten Aufgabe? Hier unterscheiden sich die Anforderungen, die ein Einsteiger stellt, oft gewaltig von denen eines Profis. In der nächsten Ausgabe geben wir Ihnen Empfehlungen bis hin zu kompletten Systemlösungen, abhängig von der Aufgabenstellung.



## Animation mit Phase Four

Leider mußten wir den Test von »Phase-4«, dem Nachfolger von CAD-3D und Cyberpaint, verschieben. Ob dieses Multime-



dia-System hält, was es verspricht, erfahren Sie in der nächsten Ausgabe.

Die Redaktion behält sich kurzfristige Themenänderungen aus aktuellem Anlaß vor

**Die nächste Ausgabe von TOS erscheint am**

**20. Dezember 1991**

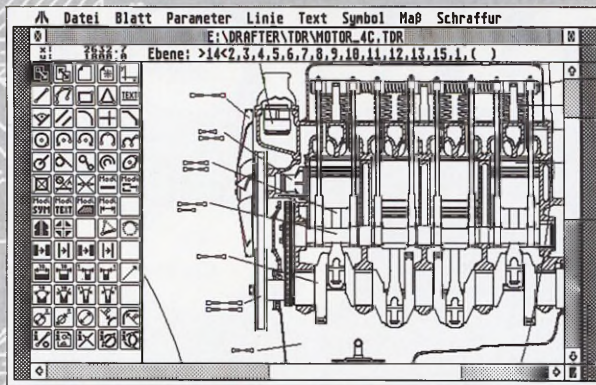


# Für

# Einsteiger

# Umsteiger

# Aufsteiger



Hohe Leistung,  
einfache  
Handhabung  
kombiniert mit  
einem  
attraktiven  
Preis!

Wir haben den Maßstab im technischen Zeichnen neu definiert. **TECHNOBOX DRAFTER** bietet Möglichkeiten, die in dieser Kategorie bisher unbekannt waren. Das erste farbfähige deutsche Vektorzeichenprogramm für den Atari ST/TT läuft auf hochauflösenden Bildschirmen. **TECHNOBOX DRAFTER** ist das einzige Programm seiner Art, das assoziative Bemaßung, einen 2D-Perspektivteil und gemischte Tastatur-Mauseingabe besitzt. Daß es dabei auch noch schraffiert, spiegelt, abrundet, Tangenten legt, DXF-Dateien liest, GEM-Metafile schreibt usw. versteht sich fast von selbst. Wenn Sie also ein Zeichen-Programm suchen, mit dem Sie exakt, schnell und preiswert Ihre technischen Zeichnungen erstellen können, haben Sie es gefunden: **TECHNOBOX DRAFTER**, einsteigen zum Aufsteigen!



**Technobox**

Technobox Software GmbH, Kornharpener Str. 122a,  
D-4630 Bochum 1, Tel.: 0234 / 50 30 60, Fax: 0234 / 50 30 61

## Ja,

ich will mehr wissen, schicken Sie mir bitte  
ausführliche Informationen über das Zeichen-  
Programm **TECHNOBOX DRAFTER** für Atari ST/TT

Name / Firma

Straße/Postfach

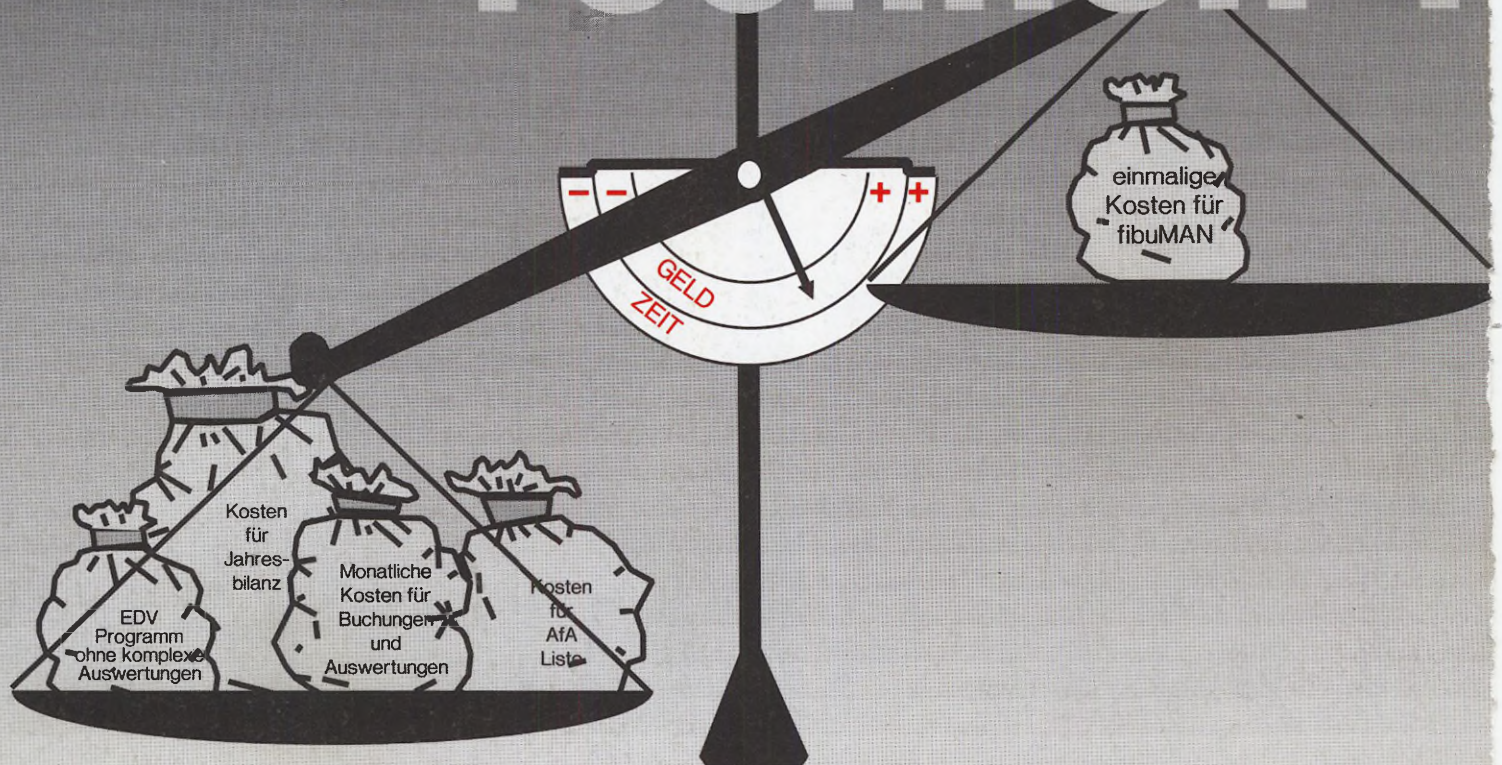
Telefon

PLZ / Ort

Bitte einsenden an: Technobox Software GmbH 4630 Bochum 1 Kornharpener Str. 122a



# Können Sie rechnen?



## PROGRAMME

- 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 im** 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

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, ST Magazin 4/88, 10/88, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI MAGAZIN 8/88, ST - PRAXIS 5/89, ST - VISION 3/89, PC - PLUS 5/89, ST DIGITAL 3/89, TOS 09/90

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

## ANWENDER

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

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

### fibuMAN Anwender von A bis Z

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

ÖSTERREICH Dipl.-Ing. Reinhart Temmel Ges.m.b.H.&Co KG, St. Julienstraße 4a, A-5020 Salzburg  
Tel 0662/718164, Fax 0662/8826693  
SCHWEIZ EDV Dienstleistungen, Stiftung Grünau, Erlenstraße 73, CH-8805 Richterswil,  
Tel 01/7848947, Fax 01/7848825