

# TOS

3/92

## MAGAZIN PLUS SOFTWARE FÜR DEN ATARI ST & TT

**Test** Statistik Profi • Beschleuniger  
68030er-Karte • Reinzeichnen: Type Art  
wechselbare Festplatte

**Schule** Computerdidaktik  
großer Vergleich Schulsoftware

**SUPER PD  
KATALOG**

Exklusiv auf TOS-Diskette

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

Schicken Sie defekte Disketten  
zum Umtausch an den ICP-Verlag  
Leserservice TOS  
Kennwort: Diskette 3/92  
Innere-Cramer-Klett-Str. 6  
8500 Nürnberg 1

MIT SCIGRAPH

PRÄSENTATIONEN



**Harlekin II** Multitool-  
Hit mit Extras  
Programmers Help: der ultimative  
Taschenrechner • TOS-ACC mit neuer  
RAM-Disk • Phoenix-Icon-Grabber  
Startaccessory • Viele Tips & Tricks

Diskettenbeschreibung auf S. 125

# ALL DIE GUTEN VORSÄTZE FÜR'S NEUE JAHR WIR HABEN SIE NICHT VERGESSEN

## NEUEINSTEIGER AUFGEPASST :

Digital DeskTop richtet sich hier vornehmlich an die, die sich zum ersten Mal den Kopf über ihre individuelle Hard- und Software Lösung zerbrechen müssen oder wollen.

**Digital DeskTop**, der innovative Händler - Verbund, in Preis und Leistung wirklich "Top on the Desk", bietet für Rechnerkommunikation, Netzwerk - Betrieb, Desktop Publishing, Multimedia- und MIDI Anwendungen, Super Angebote. Aus diesem Grund schätzen uns gerade auch die professional user als kompetenten Berater.

## 3 für 1 bei Digital DeskTop

Mit unserem aktuellen Angebot, bestehend aus einer anspruchsvollen Textverarbeitung, prof. Datenbank + innovativen Malprogramm bieten wir allen Anwendern 3 prof. Programme zu einem Paketpreis, den Sie normalerweise für ein einziges Programm bezahlen.



### DIGITAL DESKTOP SOFTWARE-KOMPLETTPAKET

SCRIPT I - Textverarbeiter	<b>DM 198,-*</b>
ADIMENS 3.1 plus - Datenbank	<b>DM 398,-*</b>
TMS CRANACH PAINT - Malprogramm	<b>DM 398,-*</b>

\*unverb. empf. Verkaufspreis des Herstellers

### DIGITAL DESKTOP KOMPLETTPREIS

# 249,-

Für alle drei  
Originalversionen



*Digital DeskTop*

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

**H. RICHTER  
DISTRIBUTER**  
Hagener Straße 65  
W-5820 Gevelsberg  
Tel. 02332 - 27 06  
Fax. 02332 - 27 03

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

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

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

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

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



# Falcon

T H A T ' S T H E Q U E S T I O N

## oder doch nicht?

Die Spatzen pfeifen es bereits längere Zeit von den Dächern: Auf der CeBIT will Atari neue Computermodelle präsentieren. Unter anderem ein neues Topmodell namens »Falcon«. 68040-CPU, 24- bzw. 32-Bit-Grafikkarte, also schneller, besser und teurer als das jetzige Flaggschiff TT. Natürlich mit einem multitaskingfähigen Betriebssystem ausgestattet. Kurz vor der CeBIT nun die Hiobsbotschaft: Die Produktreife des Falcon wird nicht vor Ablauf von 12 bis 18 Monaten erwartet. Zwei der zahlreichen Customschips existieren nur auf dem Papier. Also auch auf der Atari-Messe könnte die Einführung des Falcon fraglich sein.

Aber was liegt denn alles nahezu fertig in der Schublade und wartet auf die Veröffentlichung?

Blicken wir ein wenig hinter die Kulissen. Vom ST-Book existieren nur Prototypen, die sich noch deutlich vom fertigen Produkt unterscheiden können. In einem fast fertigen Stadium befindet sich der »ST/PC«. Ein Computer mit zwei Herzen. Ein Zwitter mit zwei CPUs und zwei Betriebssystemen, der über TOS und MS-DOS bzw. DR-DOS auf ein riesiges Software-reservoir zurückgreifen kann. Oder der kleine TT? Basierend auf dem jetzigen TT, aber nicht mit 32 MHz, sondern 20 MHz getaktet und dadurch entsprechend preiswert. Das würde zweifellos einen wichtigen Schub für TT-optimierte Software bedeuten.

An Ideen mangelt es also bei Atari nicht. Was wir davon auf der CeBIT entdecken, läßt sich zur Zeit nur mutmaßen, aber vielleicht in der nächsten TOS mehr.

**Herzlichst,  
Ihr Horst Brandl,  
Chefredakteur**

*Horst Brandl*

# Zahlen ins Bild gesetzt

Seite 50

## TITELTHEMEN

### TEST

Statistik Profi	32
Type Art	36
Beschleunigerkarte	44

### ANWENDUNG

Präsentieren mit SciGraph	50
---------------------------	----

### SCHULE

Vergleich Schulsoftware	111
-------------------------	-----

## AKTUELL

### TOS 2.06

Alternativ-Lösung für Mega ST-Besitzer	6
--	---

### FARBWUNDER

Neue Grafikkarten	7
-------------------	---

## SPECIAL: PUBLIC DOMAIN

### DAS BESTE AUS DER DISKETTENFLUT

Sparen mit PD und Shareware-Programmen	12
--	----

### AUTO GELEAST, COMPUTER GEKAUFT, SOFTWARE KOPIERT

Grundausstattung an PD-Software	16
---------------------------------	----

### ALLES IM GRIFF

PD-Katalog verschafft den Überblick	22
-------------------------------------	----

### DER PREIS IST HEISS

Im Test: Versender von PD-Software	23
------------------------------------	----

### BIT HIT

	28
--	----

### OPTIMIERT

Verbesserte Dateiauswahlbox	29
-----------------------------	----

### SALATE DER SAISON

Spiel »Future Garden«	29
-----------------------	----



# M ä r z

### VERHÜTERLI

Virenabwehrprogramm »ABC Version 2.5«	30
---------------------------------------	----

## TEST

### STATISTIK - ANWENDUNG MIT ZUKUNFT?

STATISTIKprofi Version 1.2	32
----------------------------	----

### DER FEINSCHLIFF

»Type Art« für digitale Reinzeichnungen	36
---	----

### DATEIEN IM GRIFF

»Filetool«, HPG-Modul für Harlekin	40
------------------------------------	----

### AUF ZUR NÄCHSTEN RUNDE

Grafitti 1.6: Zeichenprogramm	41
-------------------------------	----

### HERZTRANSPLANTATION

Beschleunigerkarte für Atari ST(E)	44
------------------------------------	----

### KOPFARBEITER

Festplattensysteme für den Atari TT im Test	48
---	----

### AUF FORMAT GEBRACHT

Autoswitch SM124-Emulator für TTM194	53
--------------------------------------	----

### LEHRHILFE PER ST

Vokabeltrainer »Discimus«	53
---------------------------	----



## Der Lehrer der Zukunft: Schulsoftware im Aufwind

Seite 102



# Im Land der aufgehenden Sonne: Oki in Japan

Seite 78

## ANWENDUNG

<b>PRÄSENTIEREN A LA CARTE</b>	
Wie Sie mit »SciGraph« Ihre Zahlen richtig ins Bild setzen	50
<b>AUS DER TRICKKISTE</b>	
Gesammelte Tips und Tricks zu »K_Spread4«	54
<b>ICONS AUS DER TÜTE</b>	
Iconix 1.0 erzeugt Phönix-Icons	57
<b>DAS ELEKTRONISCHE FOTOLABOR, TEIL 2</b>	
Grundlagen der elektronischen Bildverarbeitung	58
<b>SUMMA CUM LAUDE</b>	
Wissenschaftliche Arbeiten mit dem ST	62
<b>INS RECHTE MASS GEBRACHT</b>	
Mit Blockfunktionen Grafiken anpassen	64
<b>TIPS &amp; TRICKS FÜR ANWENDER</b>	72



## STORY

<b>IM LAND DER AUFGEHENDEN SONNE</b>	
Informationsbesuch bei Oki in Japan	78

## PROGRAMMIEREN

<b>INDIVIDUELL</b>	
Multi-Accessory im Quelltext, Teil 4	83
<b>LAUFWERK</b>	
Mehr als eine RAM-Disk: Drive-B-Simulator	86
<b>GENERATIONSWECHSEL</b>	
Im Test: GEM-Programmiersystem »ACS«	90
<b>TOP SECRET TEIL 2</b>	
Die Tricks der Profis: Syncscrolling	96
<b>TIPS &amp; TRICKS FÜR PROGRAMMIERER</b>	100



# Das Beste aus der PD-Diskettenflut

Seite 12

## SPECIAL: SCHULE

<b>DER LEHRER DER ZUKUNFT</b>	
Der Atari ST in der Schule	102
<b>DER COMPUTER IM KLASSENZIMMER</b>	
Vielfältige Einsatzmöglichkeiten	105
<b>MIT DEM ST ZUM DIPLOM</b>	
Der Atari im universitären Einsatz	108
<b>COMPUTERLEHRERS LEHRBÜCHER</b>	
Lehr- und Lernsoftware für den Atari	111
<b>WAS IHR WOLLT</b>	
Über die Didaktik des Computerunterrichts	119

<b>DER NACHWUCHS KOMMT</b>	
Korg 01/W FD im Test	124

## RUBRIKEN

## MIDI

<b>MIDI-NEWS</b>	121
<b>DER ZWEITE AKT</b>	
Arrangiersoftware »Freestyle 2.0«	122
<b>ES GEHT UNS EINFACH PRIMA</b>	
Interview mit Christian Geerdes	123

<b>EDITORIAL</b>	3
<b>PODIUM</b>	74
<b>DR. NIBBLE</b>	101
<b>DIE TOS-DISKETTE</b>	126
<b>UPDATE</b>	130
<b>BÜCHER</b>	131
<b>IMPRESSUM</b>	132
<b>INSERENTENVERZEICHNIS</b>	132
<b>SPIEL DES MONATS</b>	133
<b>VORSCHAU</b>	134

# AKTUELLE NEWS

## HARDWARE

### 24-Farbnadeldruck unter 1000 Mark

24-Nadeldruckqualität in Farbe für unter 1000 Mark bietet der neue Citizen 224, der zu einem Preis von 898 Mark mit der Citizen Zwei-Jahres-Garantie erhältlich ist. Der Citizen 224 wird mit drei Schön-Schriftarten (Courier, Times Roman und Sanserif) geliefert. Der 224 verfügt über die vier Emulationen Epson LQ, IBM Proprinter, NEC 360 x 369 dpi und Citizen. Angesteuert wird er standardmäßig über die parallele Schnittstelle. Ein Schub- und Zugtraktor, die Scroll- und die Paper-Park-Funktion sichern eine komfortable Papierhandhabung. Die Speicherkapazität beträgt 8 KByte plus 239 Sonderzeichen. Das RAM läßt sich bei Bedarf auf 40 KByte aufrüsten. Neben der Speichererweiterung ist als Zubehör ein automatischer und ein manueller Einzelblatteinzug und eine serielle Schnittstelle erhältlich. Ohne den Farbkbit kostet der Citizen 224 nur 759 Mark.

TriDis GmbH, Robert-Bosch-Str.  
15-17, 8046 Garching b. München, Tel. 0 89 / 32 93 70

### TOS 2.06: Alternative für Mega ST Besitzer

Speziell für Besitzer eines Mega ST mit freiem Systembus gibt es jetzt von Artifex eine besonders elegante Möglichkeit zur Nachrüstung von TOS 2.06: die »TOS Mega-Card«. Der Einbau dieser Karte ist besonders leicht, da sie einfach in den Systembus gesteckt wird. Wie

auch die TOS Extension Card wird die TOS Mega Card mit den Original TOS 2.06 ROMs, einem ausführlichen Handbuch und einer Diskette mit Ataris neuem Kontrollfeld XControl ausgeliefert.

Für alle anderen ST-Modelle sowie für Mega STs mit belegtem Systembus gibt es außerdem die TOS Extension Card in der bekannten Bauform. Neben dem Standard-Einbauverfahren, das ein Löten an der CPU erfordert, bietet Artifex die »TECbridge CPU« an, die in



Voll digitaler Technologie: der Konica 8028

Computern mit gesockelter CPU oder Sockel auf der CPU einen lötfreien Einbau ermöglicht. Die TOS MegaCard ist zum Preis von 198 Mark bei den Stützpunkthändlern sowie direkt bei Artifex erhältlich. Der Preis für die bekannte Bauform liegt ebenfalls bei 198 Mark, die TECbridge CPU kostet 25 Mark.

Artifex Computer GmbH, Holbeinstr. 60, 6000 Frankfurt/M.,  
Tel. 069 / 631 26 00

Farbqualität für wenig  
Geld bietet der  
Citizen 224



### Farbkopierer am TT

Mit der Anbindung des Kopierers/ Druckers Konica 8028 an den Atari TT eröffnet tms ein neues Zeitalter des Kopierens - preisgünstig, bunt, vielseitig, schnell. Mit dem digital arbeitenden Konica 8028

sind Kopien nicht mehr vom Original zu unterscheiden. Er kopiert Formate von DIN A6 bis DIN A3 und verfügt über sechs feste und zwei frei programmierbare Repro-faktoren sowie einen Zoombereich von 50 bis 400 Prozent. Der 8028 kopiert die drei Farben Rot, Blau und Schwarz in einem Arbeitsgang. Das bedeutet, daß sich Vorlagen,

die eine, zwei oder drei Farben enthalten, layoutgetreu kopieren lassen. Die Anbindung ist ab März 92 bei tms erhältlich.

Tms GmbH, Dr.-Gessler-Str. 16, 8400 Regensburg,  
Tel. 09 41 / 9 51 63, Fax 09 41 / 99 12 36

### Überarbeitete ODIN-Grafikkarte

Mit ODIN, der Grafikerweiterung aus dem Hause Marvin, und einem

# AKTUELLE NEWS

handelsüblichen VGA-Monitor verhelfen Sie Ihrem ST(E) zu den fünf TT-Grafikmodi. Die hohe TT-Auflösung läßt sich nach dem Auswechseln eines Quarzbausteins auf einem ECL-Monitor darstellen. ODIN wird einfach am Monitor-Ausgang des ST angeschlossen, Lötarbeiten sind daher nicht erforderlich. Bei der neuesten Version lassen sich der ST- und STE-Modus durch einen Schalter an der Erweiterung einstellen. Die Grafikerweiterung ODIN, die nur noch anschlussfertig erhältlich ist, kostet 399 Mark. Den Vertrieb übernimmt der ICP Verlag, Händleranfragen sind erwünscht.

ICP Verlag, Wendelsteinstr. 3, 8011 Vaterstetten,  
Tel. 081 06 / 339 54, Fax 081 06 / 342 38

## Farbwunder mit Echtzeit

Wilhelm Mikroelektronik präsentiert die neue Grafikkartenserie Spectrum. Zunächst sind zwei Versionen verfügbar: die Spectrum 1 und die Spectrum 1 HC. Beide Karten lassen sich in einem Mega STE oder TT mit VME-Bus verwenden. Sie werden betriebsbereit mit einem GEM-Treiber und Konfigu-

rations-Accessory geliefert. Die Spectrum 1 bietet im Monochrommodus eine Auflösung von 1152 x 910 Pixeln mit einer virtuellen Bildschirmgröße von maximal 4096 x 4096 Pixeln mit Hardwarescrolling. In der gleichen Auflösung lassen sich auch 16 oder 256 Farben aus 262144 bei entsprechend verkleinertem virtuellen Bildschirm darstellen. Die Karte unterstützt flimmerfreien Betrieb mit >70 Hz in allen Modi. Die Spectrum 1 HC unterstützt zusätzlich einen Farbmodus mit 32768 gleichzeitig darstellbaren Farben bei einer Auflösung von 836 x 626 Bildpunkten. Im Palettenmodus bietet diese Karte eine Farbauswahl aus 16777216 Farben und im Graustufenmodus 256 echte Graustufen. Die Spectrum 1 kostet 798 Mark, die Spectrum 1 HC 1298 Mark.

Wilhelm Mikroelektronik GmbH, Söggelstr. 31, 4670 Lünen,  
Tel. 0 23 06 / 252 75

## Berichtigung

In unserem Beitrag »Einsteigerpaket, zwei monochrome Grafikkarten für den Mega STE« in der Ausgabe 1/92, Seite 42, schlug der Druckfehlerteufel zu. Der Videotakt der ProScreen beträgt nicht 152 MHz, sondern 128,88 MHz. Da wir ein Vorseerienmodell testeten, ergaben sich zwischenzeitlich einige Änderungen. Selbstverständlich ist die Karte auch einzeln für 500 Mark erhältlich. Der Anschluß an den Eizo 6500 ist ohne

weiteres möglich. Die bemängelte Inkompatibilität zu Calamus liegt an einem Programmfehler von Calamus. Daher liefert Protar die Karte mit einem Patch-Programm, das diesen Fehler bereinigt. Ferner läßt die Protar-Karte die Nutzung der zweiten seriellen Schnittstelle des STE zu. Ab Februar bietet Protar zum gleichen Preis eine Monochrom-Grafikkarte für den ST an, die neben einer Coprozessor-Option auch das Arbeiten in

## BUSINESS- SOFTWARE

### Steuer-Profi '91

Steuer-Profi in der '91-er Version berücksichtigt alle Gesetzesänderungen in 1991 und behandelt alle Einkunftsarten, Werbungskosten, Sonderausgaben und außergewöhnlichen Belastungen. Das Programm ist einfach zu bedienen und liefert übersichtliche Ergebnisse. Neben der Steuerberechnung beherrscht es auch den Formulardruck. Zum Lieferumfang gehört ein 60seitiges ausführliches Handbuch. Steuer-Profi kostet 75 Mark, ein Update ist für 28 Mark erhältlich. Für eine Demo verlangt Kriegl-Soft 12 Mark, die bei einem späteren Kauf angerechnet werden.

Kriegl-Soft, Erfurter Str. 8, 8000 München 50

### Neuer Vertrieb von Chemoplot 2.0

Mit Jahresbeginn übernahm die Oldenburger Firma Chemo Soft den Vertrieb von Chemoplot. Der Verkaufspreis beträgt unverändert

einem Kompatibilitätsmodus mit der Auflösung von 1024 x 960 Bildpunkten gestattet. Eine mit diesem Modus ausgestattete Karte für den Mega STE befindet sich in Vorbereitung. Ferner hat sich die Telefonnummer der Firma Crazy Bits Andre Felbrich GbR, deren Grafiktablett »Geniustray« wir in der Ausgabe 2/92 auf Seite 36 testeten, geändert. Die neue Nummer lautet: 003 72 / 675 62 33.

Protar Elektronik GmbH, Alt-Moabit 91 d, 1000 Berlin  
21, Tel. 030 / 391 20 02

# AKTUELLE NEWS

148 Mark ohne Versand, ein Update auf die aktuelle Version 2.00C ist für 20 Mark erhältlich. Kunden, die das Programm über den Heim Verlag bezogen haben, sollten sich im Hinblick auf zukünftige Updates unter Angabe der Seriennummer und der Adresse ebenfalls von Chemo Soft registrieren lassen.

Chemo Soft, Lindenhofsgarten 1, 2900 Oldenburg

## ST Fax und Calfax in neuer Version

Ab sofort ist über Richter Distributor die neue Vollversion »QFax/Pro« als Nachfolgeprogramm von ST Fax und Calfax SR erhältlich. Die neue Version zeichnet sich durch einfaches Handling und eine komfortable Adressverwaltung aus. Treiber für Cypress und Calamus sind eingebunden. Für Besitzer von ST Fax und Calfax bietet Richter ein Upgrade für 99 Mark an, regulär ist Qfax/Pro für 149 Mark erhältlich. Für bestehende Atari Netzwerke bietet Richter das Programm Qfax/Net an, das ein Server Fax Modem für beliebig viele Stationen darstellt.

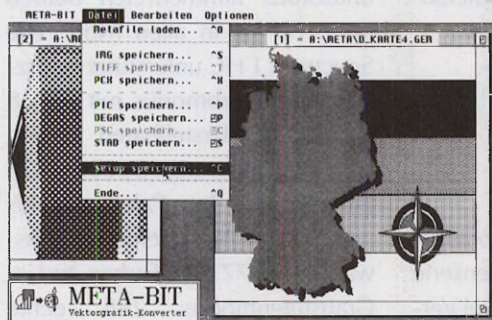
H. Richter Distributor, Hagenerstr. 65, 5820 Gevelsberg, Tel. 023 32 / 27 06

## GRAFIK & CAD

### Vektorgrafik-Konverter

Der Vektorgrafik-Konverter »Meta-Bit« liegt nun in der komplett überarbeiteten Version 1.1a vor und wurde gleichzeitig in den Shareware-Status erhoben. Die Benutzeroberfläche ist nun in GEM eingebunden, durch Fenster lassen sich mehrere Grafiken gleichzeitig bearbeiten. Die Attributmanipulation wurde erweitert, so können neben den GEM/3-Graustufen nun auch benutzerdefinierte Füll-

muster und Betriebssystemfüllmuster in Grauraster umgewandelt werden. Meta-Bit läuft auf allen STs mit einer Auflösung von mindestens 640 x 400 Pixel. Sie erhalten die Shareware-Version bei den bekannten PD-Versendern oder direkt bei Softdesign gegen Einsendung einer formatierten Diskette und eines frankierten Rückumschlags. Die Registrierung kostet



Der Vektorgrafikkonverter Meta-Bit im neuen GEM-Gewand

50 Mark, bisherige Meta-Bit-Kunden erhalten ein Update gegen Einsendung der Originaldiskette für 20 Mark.

Softdesign Computer Software, Koppelweg 16a, 3201 Diekholzen, Tel. 051 21 / 26 20 07

## DESKTOP PUBLISHING

### Neues von Shift

Convector Zwei ist ab sofort lieferbar. Das neue Convector wandelt Rastergrafiken in Vektorgrafiken mit Bezier-Polygonen und ermöglicht dadurch die flexible und qualitativ hochwertige Weiterverarbeitung gescannter Vorlagen. Das Programm ist einfach zu bedienen

und erzeugt qualitativ hervorragende Ergebnisse.

Convector arbeitet weiterhin als Programm oder Accessory – auch eine spezielle TT-Version und ein Megapaint-Modul stehen zur Verfügung. Geladen werden Rastergrafiken im Image-, Arabesque- und Megapaint-Format. Unterstützt werden außerdem die PC-Formate PCX, TIFF und IFF.

Die erzeugten Vektorgrafiken lassen sich im Arabesque-, GEM/3-, Megapaint- und Calamus-Format oder als Postscript-Datei speichern. Convector Zwei kostet 328

Mark, das Upgrade 100 Mark und eine Testdiskette 10 Mark.

Weiter bietet Shift in einer Sonderaktion »Arabesque Professional« in einer begrenzten Auflage zusammen mit einem einfachen Vektorisierungstool an. Dabei handelt es sich um das »alte« Convector,

also um ein Programm, das Polygone ohne Bezierkurven erzeugt. Der Preis für Arabesque Professional beträgt weiterhin 378 Mark. Upgrades sind für 30 Mark erhältlich. SHIFT, Kompagniestraße 13, 2390 Flensburg, Tel. 04 61 / 228 28

### Kyrillische Zeichensätze

Die Leipziger Firma Satz Technic bietet für Calamus kyrillische Zeichensätze an. Diese, in Gruppen zusammengenommen, sind als Libra Sanserif und als Libra Serif in den Stärken fein, normal und fett erhältlich. Die Fontgruppen bestehen aus den Schnitten Regular, Italic, Condensed und werden je nach Kundenwunsch der russi-



# 3Kx2M=7T

**3K·COMPUTERBILD** erwartet Sie auf 2 Messen an 7 Treffpunkten.  
Erleben Sie das **COMPUTERBILD-SYSTEM** live  
bei der Seiten-, Satz- und Bildgestaltung, beim Scannen und Drucken,  
bei der Dia- und Lithoproduktion sowie beim großen Schritt in die NeXT-Future.

**Auf der IMPRINTA,  
Düsseldorf, 19.-25.2.92**

**3K·COMPUTERBILD**  
*Halle 7, Stand F32*

**LINOTYPE**  
*Halle 4, Stand C33*

**ATARI**  
*Halle 7, Stand D25*

**Auf der CeBIT,  
Hannover, 11.-18.3.92**

**NeXT**  
*Halle 9, Stand G34*

**EPSON**  
*Halle 6, Stand A20/C27*

**ATARI**  
*Halle 7, Stand D46/E47*

**POLAROID**  
*Halle 1, Stand 3H4/3I3*

Wir zeigen Ihnen die überzeugende Leistungsfähigkeit der  
Publishing-Farbprogramme **RETOUCHE PROFESSIONAL CD**  
und **DIDOT PROFESSIONAL**  
im PrePress-Einsatz mit HighEnd-Ergebnissen.

**3K·COMPUTERBILD**

# AKTUELLE NEWS

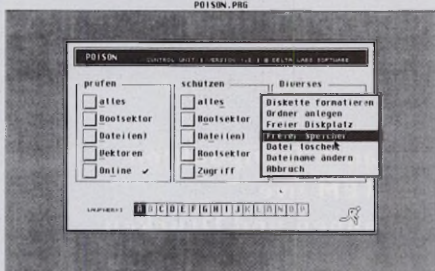
schen oder ukrainischen Tastaturbelegung angepaßt. Der Preis für jede Gruppe beträgt mit einer Tastaturbelegungsschablone 89 Mark zuzüglich 7,50 Mark für Verpackung und Nachnahme.

Satz Technic U. D. Brandts, Kapellenstr. 9a, 0-7050 Leipzig

## TOOLS & ACCESSORIES

### Das Gegengift

Unter dem Namen »Poison, das Gegengift« vertreibt Delta Labs Software für 99 Mark ihr Anti-Viren-Programm. Da der Virenwächter auch als Accessory läuft,



Mit Poison schützen Sie sich wirkungsvoll vor Viren

meldet er online Bootsektor-Viren zuverlässig. Weiter können Sie mit Poisen Vektoren überprüfen, alle Laufwerke mit einem Schreibschutz versehen und den Bootsektor der Festplatte schützen. Auch Linkviren stellen das Programm nicht vor Probleme.

Delta Labs Software c/o Berhard Artz, Rembrandstr. 1, 5600 Wuppertal 11, Tel. 02 02 / 73 43 61

### Datentransfer unter UNIX

Für Umsteiger von TOS oder MS-DOS auf den Atari ASV schuf X/software eine Vereinfachung: X/ASV/xtos erlaubt es, TOS- oder DOS-Disketten mit UNIX-Befehlen wie cp, mv, ls, mkdir, ect. zu bearbeiten. Da auf UNIX- und Disketten-Dateisystem gleichzeitig

zugegriffen werden kann, ermöglicht das Programm die problemlose Integration von TOS- und DOS-Daten in die UNIX-Umgebung. Mit den Hilfsmittel »X/ASV/fsplit« ermöglicht es X/software, unter UNIX eine beliebige Menge von Daten auf die erforderliche Anzahl von Disketten zu kopieren. X/ASV/fsplit markiert alle Disketten mit Sequenznummer, frei wählbarem Namen, Datum und Uhrzeit sowie dem Hostnamen. Dadurch ist einfachste Handhabung und fehlerfreies Kopieren vom Computer auf Disketten und umgekehrt gewährleistet. X/ASV/fsplit übernimmt bei Bedarf auch das Formatieren und kostet ab 328 Mark.

X/software Michael Gehret, Marktstr. 8, 8944 Gröbenbach 1, Tel. 083 34 / 14 11

### Starter in neuer Version

Das Starten von Programmen auf Tastendruck – für TT-Besitzer nichts Neues – ist nun auch dem ST möglich. Das Accessory »Starter« startet bis zu zwanzig verschiedene Programme in beliebigen Ordnern auf Funktionstastendruck, ohne daß man sich durch unzählige Fenster klicken muß. Lediglich der Atari-Desktop oder die Shareware-Shell »GEMINI« müssen aktiv sein. In anderen Programmen haben die Funktionstasten ihre normale Bedeutung. Darüber hinaus lassen sich einzelne Programme auch automatisch zu bestimmten Uhrzeiten starten. Das mitternächtliche Backup und die Datenfernübertragung in den frühen Morgenstunden dürfen Sie so getrost verschlafen. Durch diesen

Zeitstart ist Starter auch für Mega-STE und TT-Besitzer interessant. Starter kostet 35 Mark.

Bernd Blank, Friedrichstaler Allee 6, 7513 Stutensee-Fr, Tel. 0 72 49 / 44 22

## RUND UM ATARI

### Shift's neue Adresse

Das Büro des Software-Unternehmens Shift ist umgezogen. Die neue Adresse lautet:

Shift GmbH, Kompagniestraße 13  
2390 Flensburg, Tel. 04 61/228 28,  
Fax 04 61/170 50

### Neueröffnung

Am 4. Januar eröffnete FSE in bester Innenstadtlage ein neues Computer-Center. Auf rund 150 qm bietet die Kaiserslauterner Firma Hard- und Software für jeden Bedarf. Speichersysteme wie beispielsweise Festplatten und Diskettenlaufwerke für Atari, Amiga und Macintosh werden ebenso angeboten wie ein reichhaltiges Zubehörsortiment für PCs. Das Computer-Center in der Richard-Wagner-Str. 10, 6750 Kaiserslautern, ist Montag bis Freitag von 9.00 bis 18.00 Uhr, Donnerstags bis 20.30 Uhr und Samstags von 9.00 bis 13.00 Uhr bzw. 9.00 bis 16.00 Uhr geöffnet.

FSE Computer-Handels GmbH, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel. 06 31 / 36 33-0

### Der Druckfehler- teufel schlug zu

Bei unserem Test über HD-Module und -Laufwerke in der letzten Ausgabe muß es im Wertungskasten auf Seite 45 bei der Firma Trifolium statt »Flopy Pro« bei der Preisangabe »FCopy-Pro 60 Mark Aufpreis« heißen. Wir bitten den Fehler zu entschuldigen. Weiterhin bietet die Kassler Firma auch externe HD-Laufwerke zu einem günstigen Preis an.

# 0941 562530

## Ihre erste Wahl für ATARI Computer

### Computer

1040 STE 1MB	748.-
1040 STE 2MB	888.-
1040 STE 4MB	1188.-
Mega STE1/48	1798.-
Mega STE2/48*	1998.-
Mega STE4/48*	2198.-
Mega STE1/105	2798.-
Mega STE2/105*	2998.-
Mega STE4/105*	3198.-
Simm 4MB	398.-
Simm 1MB	99.-
Simm 256kB	28.-
TT030/2/48*	3698.-
TT RAM Karte leer	598.-
ST Book 1/40*	3998.-
Akku Pack für Book*	398.-
HD Floppy für Book*	298.-

### Grafikkarten

IMAGINE Adapter Mega	398.-
IMAGINE Mega 256 Color	598.-
IMAGINE VME 256 Color	998.-
IMAGINE VME 32k Color	1698.-
IMAGINE Mega 256 Color mit tms Cranach Studio	998.-
tms paint für IMAGINE	99.-

### Software

Script I	99.-
That's write 1.45	69.-
That's write 2.0	248.-
tms paint	398.-
That's write + tms paint	298.-
tms Cranach Studio	998.-
Signum! Drei	548.-
Calamus 1.09N	378.-
Adimens ST plus 3.1	79.-
Aditalk ST plus 3.1	79.-
1 ST Word Plus	99.-
Pure C	378.-
Technobox Drafter	666.-
SciGraph	478.-
K-Spread	198.-
Maxon Pascal	198.-
Powerpack II	198.-

### Monitore

SM 144	348.-
SC 1435	598.-
TTM 194*	2198.-
Proscreen TT	1698.-
NEC Multisync 4FG	1998.-

### Festplatten

Megafile 30	698.-
Megafile 60	998.-
Profile R44	1268.-
Profile 80	1288.-

### Zubehör

Atari Maus	69.-
Genius-Maus	79.-
Infrarot-Maus	198.-
Trackball	198.-
Disketten	9.-
HandyScanner mit	
Repro Studio jr.	548.-
Epson GT 6000	3348.-
Interface dazu	99.-

### Pakete

SDO Tools:	
Index, Import, Merge,	
Image, Graph, Preview	99.-
DDT Bundle:	
Script I, Adimens 3.1,	
tms Paint	249.-
Grafik Bundle:	
tms Cranach Studio,	
Imagine M256 Color	998.-



### Midi

Kawai MS 710 Keyboard, Happy Music Software, 2 Midi-Kabel zusammen nur	398.-
Notator	948.-
Cubase	948.-

### Lynx

Lynx II	198.-
Spiele für Lynx	69.-
Netzteil	29.-
Autoadapter	29.-
Tasche	25.-
Sonnenblende	9.-

### Drucker

NEC P20	698.-
NEC P30	998.-
NEC P60	1298.-
NEC P70	1598.-
Atari SLM 605	2498.-
Toner für SLM 605	99.-
Trommel für SLM 605	298.-
Toner für SLM 804	99.-
Trommel für SLM 804	398.-
HP Deskjet	868.-
HP Deskjet Color	1668.-

### Emulatoren

AT-Speed	248.-
AT-Speed C16	428.-
AT-Once 386SX	598.-
Coprozessor	198.-
Connector	88.-
Supercharger	498.-
Spectre GCR	548.-

### Portfolio

Portfolio	398.-
RAM-Erweiterung 256kB	248.-
RAM Karte 64kB	148.-
RAM Karte 128kB	248.-
Parallel-Interface	89.-
Seriell-Interface	148.-
Netzteil	19.-
Kartenlaufwerk	198.-
FolioLink ST	138.-
Swift Basic	248.-
Schach	178.-
Barcodesystem	a.A.

Verwaltung und Service  
Tulpenstr. 16  
8423 Abensberg

### LADENVERKAUF und BESTELLANNAHME

Luitpoldstr. 2  
8400 Regensburg  
Tel 0941 562530  
Fax 0941 562510

# WITTICH COMPUTER GMBH

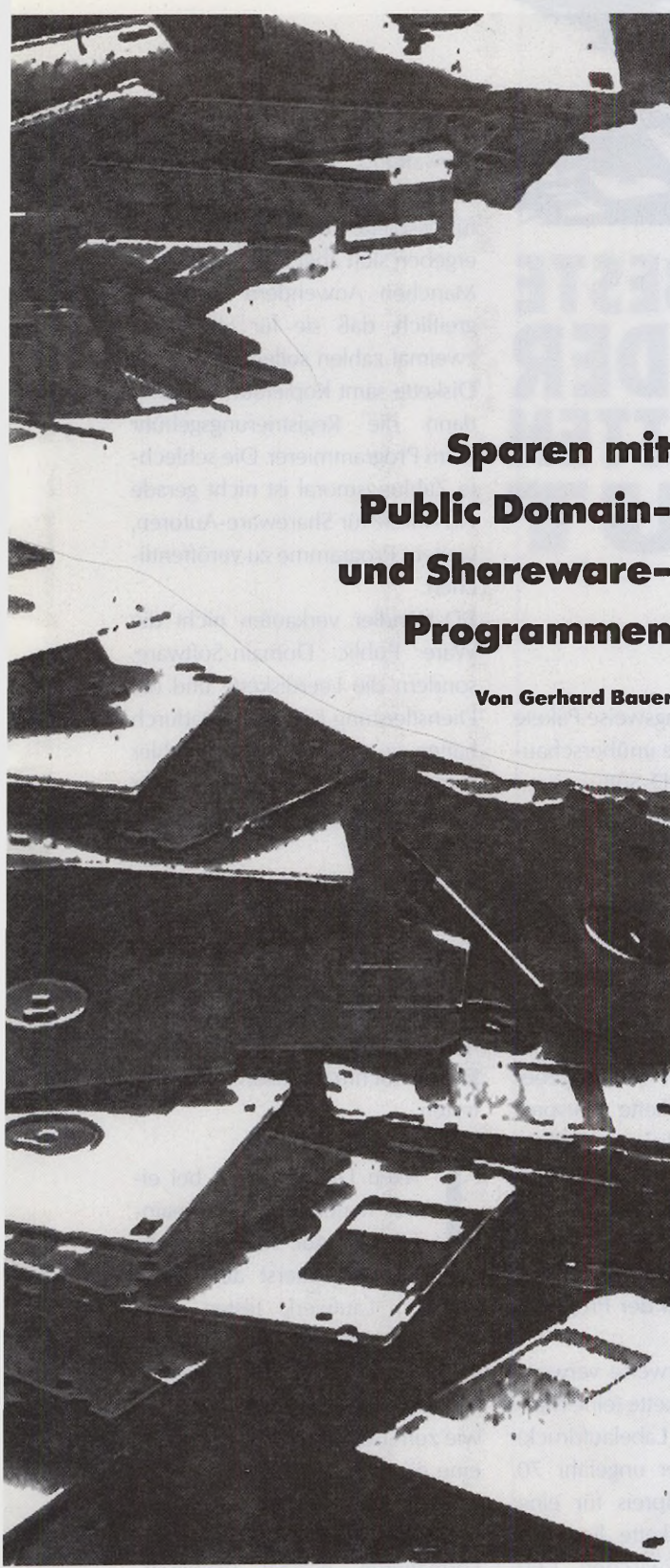
\* Diese Produkte führen wir nur in unserem Systemcenter Regensburg.

## ATARI und NeXT Computer

Public Domain



# Das Beste aus der Di



## Sparen mit Public Domain- und Shareware- Programmen

Von Gerhard Bauer

# skettenflut

Die Anschaffung eines Computers samt Monitor und einer mittlerweile unerlässlichen Festplatte strapaziert oft die Geldbörse über das ursprünglich geplante Maß. Den Kauf der unerwartet teuren Software verschiebt man dann gerne auf einen späteren Zeitpunkt. Um dennoch sinnvoll mit dem Computer arbeiten zu können, ohne auf

illegale Kopien kommerzieller Software zurückzugreifen, beschaffen sich Computerbesitzer Public Domain-Software.

Der Begriff »Public Domain« kommt aus den USA. An Universitäten und staatlichen Instituten entwickelte und deswegen mit Steuergeldern finanzierte Software gilt automatisch als »Eigentum des Volkes«. Darum darf jeder diese Programme weiterkopieren und benutzen. Nicht gestattet ist jedoch das Verändern der Programme.

Der Autor darf jedoch die Verbreitung seines Programmes einschränken. Es steht ihm frei, nur eine unentgeltliche Verbreitung seines Werks per Mailbox oder durch kostenloses Kopieren zu erlauben. Oft findet man den Vermerk, daß nur PD-Händler, die maximal 10 Mark Kopiergebühr pro Disk verlangen, die Public Domain-Programme verbreiten dürfen. Eine Einschränkung auf bestimmte Händler oder Vereinigungen ist dagegen nicht erlaubt.

Auch »Shareware« darf jeder Computerbesitzer ohne Einschränkung weiterkopieren. Die Benutzung der Software ist dagegen nur für einen kurzen Zeitraum gestattet. In

**Für Computerbesitzer ist**

**Public Domain-Software**

**der billigste Weg, um an**

**Programme zu gelangen.**

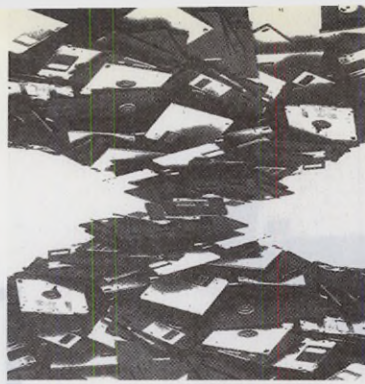
**Umsonst oder für wenig**

**Geld erhält man Soft-**

**ware, die durchaus einen**

**Vergleich mit professio-**

**nellen Produkten besteht.**



## DAS BESTE AUS DER DISKETTEN FLUT

dieser Zeit (etwa 2 bis 3 Wochen) darf man das Programm ausgiebig testen. Möchten Sie es dann noch weiter benutzen, müssen Sie an den Programmator die Share- oder Registrierungsgebühr zahlen. Den in den meisten Fällen zwischen 20 und 30 Mark liegenden Geldbetrag schicken Sie als Bargeld oder in Form eines Schecks an die im Programm angegebene Adresse. Als registrierter Anwender erhalten Sie dann die aktuellste Version, eine gedruckte Anleitung oder ähnliches. Benutzen Sie ein Shareware-Programm, ohne die Registrierungsgebühr zu zahlen, ist dies genauso ein Verstoß gegen das Urheberrecht wie das illegale Kopieren und Benutzen kommerzieller Software.

**U**m die Zahlungsmoral der Anwender zu verbessern, veröffentlichen manche Programmierer im Grund zwar gute, aber absichtlich eingeschränkte Software. Diese beinhaltet dann beispielsweise eine Routine, die den Anwender nach jeweils drei Aktivierungen der Menüleiste zu einer Pause von einer Minute zwingt. Erst nach Bezahlung der Sharegebühr erhält man eine Programmversion ohne Zwangspause. In Anlehnung an die amerikanische Bezeichnung für »gelähmt« heißt diese ungeliebte Abart der Shareware »Crippleware«.

Einige wenige Programme zählen zur Kategorie »Beggerware«. Diese sind zwar Public Domain, man muß also keine Sharegebühr zahlen, aber der Autor bittet um eine finanzielle Anerkennung von Seiten der Anwender. Zahlen die Benutzer nichts, hat der Programmierer Pech gehabt.

Von der Public Domain-Schwemme profitieren in erster Linie die Händler. Sie stellen entweder eige-

ne Serien beziehungsweise Pakete aus der mittlerweile unüberschaubaren Menge der PD-Software zusammen oder übernehmen nur die Serien anderer Anbieter.

In der Bundesrepublik existieren vier anerkannte PD-Serien. In jeder erscheinen pro Monat jeweils zwischen vier und zehn neue Disketten. Erscheint eine neue Version eines Programms aus einer Serie, aktualisieren deren Herausgeber die jeweilige Diskette entsprechend. Diese aktualisierten Disketten übernehmen aber bei weitem nicht alle Public Domain-Versender, so daß Sie sich nicht wundern dürfen, wenn Sie nicht immer die neuesten Versionen der Programme erhalten.

Die heute üblicherweise verwendete Bulkware-Diskette (eine Markendiskette ohne Labelaufdruck) kostet den Händler ungefähr 70 Pfennige. Der Endpreis für eine fertig kopierte Diskette liegt bei Versandhändlern zwischen 1,60 und 8 Mark, aber auch Preise von 19,90 Mark für eine Disk aus dem Kaufhaus kommen noch vor. Die Differenzen zwischen dem Einkaufs- und dem Verkaufspreis rechtfertigen die Anbieter als Kosten für das Kopieren und die

Verwaltung.

Aus den manchmal hohen Preisen für bespielte Public Domain-Disks ergeben sich aber auch Probleme. Manchen Anwendern ist unbegreiflich, daß sie für Shareware zweimal zahlen sollen: Einmal die Diskette samt Kopieraufwand und dann die Registrierungsgebühr beim Programmierer. Die schlechte Zahlungsmoral ist nicht gerade ein Anreiz für Shareware-Autoren, weitere Programme zu veröffentlichen.

PD-Händler verkaufen nicht die Ware Public Domain-Software, sondern die Leerdiskette und die Dienstleistung Kopieren. Dadurch haften sie nicht für etwaige Fehler in den Programmen, wohl aber für defekte oder falsch kopierte Disketten.

Auch wenn der PD-Anbieter die Disketten noch so billig verkauft, kann man erwarten, daß er die Disketten mit Verify kopiert und auf Viren prüft. Trotzdem sollte man jede erhaltene Diskette nach Erhalt nochmal selbst auf Viren testen.

**T**reten Leseprobleme bei einer neuen Public Domain-Diskette auf, sollten Sie die Diskette zuerst auf einem anderen Laufwerk testen. Verschwinden die Fehler nicht, versuchen Sie, die fehlerhafte Diskette mit einem guten Kopierprogramm wie zum Beispiel FastCopy Pro auf eine einwandfreie Disk zu kopieren. Die alte Diskette können Sie dann in vielen Fällen nach dem Formatieren normal weiterverwenden. Bleibt auch dies erfolglos, schicken Sie die Disk mit einer kleinen Fehlerbeschreibung frei an den Anbieter zurück. Nur dann ist er nämlich verpflichtet, eine einwandfrei kopierte Diskette kostenlos zurückzuschicken. (uh)

# 698 MARK

Für ein High-Speed-Modem mit Telefax

### Internationale Modeme

TKR IM-24V+	358,-
TKR IM-24VF+	438,-
TKR IM-96VF	698,-
TKR IM-144VF	898,-

### Postzugelassene Modeme

TKR DM-24V+	468,-
TKR DM-24VF+	598,-

24=2400 Bit/s 96=9600 144=14.400 Bit/s  
V=MNP/V.42bis F=Fax +=1200/75 Bit/s(Btx)



Stadtparkweg 2 WD-2300 Kiel 1

☎ (0431) 33 78 81 FAX (0431) 3 59 84

Anschluß internationaler Modeme ans Postnetz ist strafbar

.....marvin.. ticker.....  
Marvin AG Friesstr. 23 .....  
CH-8050 Zürich Tel.004113022191  
FAX.004118561790 .....  
.....  
Die Texterkennung für Ihren ...  
Atari ST/TT und jeden Scanner..  
mit IMG natürlich von MARVIN AG  
.....  
Syntex 1.0 ..... SFr. 180.00  
Syntex 1.2 Demo ... SFr. 25.00  
Syntex 1.2 upgrade SFr. 60.00  
Syntex 1.2 ..... SFr. 248.00  
.....  
dank neuer Lizenz kostet .....  
AUGUR 1.7 ...nur... SFr.1200.00  
.....  
.....  
.....  
.....

## NEUE PRODUKTE

# MATRIX



**Mono Low-Cost-Line  
für Mega STE**

**Graustufenmonitor  
GS128/TT**

**True Color  
oder 16 Mill. Farben**

**Attraktive Preise  
zur CeBIT**

Grafikkarte M128 DM 698,-  
19" Mono-Monitor + M128 Karte  
MSM110, 1280x960, 68 Hz DM 2398,-  
19" GS-Monitor + M128 Karte  
GSM128, 1280x960, 72 Hz DM 2698,-

Die S/W-Zukunft heißt »Graustufen«.  
Der 19" Graustufenmonitor kann direkt  
am TT in 1280x960 mono oder mit  
Grafikkarte in 256 Graustufen betrieben  
werden. Die Auto-Umschaltung von  
Mono auf GS und das Spezialkabel für  
den zusätzlichen Anschluß eines VGA  
Farbmonitors am TT ist Standard.

Monitor GS128/TT DM 2490,-

Auf der CeBIT lüften wir das  
Geheimnis der innovativsten  
Matrix Grafikkarte,  
... schnell wird sie sein,  
verdammst schnell.  
... der Preis? Warten Sie's ab!

Besuchen Sie uns auf der CeBIT '92  
vom 11. bis 18. März 1992 in Halle 7  
auf dem ATARI-Stand 046. Oder kaufen  
Sie schon jetzt zu den neuen, niedrige-  
ren Preisen. Rufen Sie uns einfach an.

MATRIX GmbH Talstraße 16, W-7155 Oppenweiler, Telefon 07191/4088, Fax 4089

## FRÜHLINGSERWACHEN

Die Natur erneuert sich im Frühling - und Ihr Computer ?

Für alle Atari 1040 ST (mit TOS 1.2 ab Werk) bieten wir

- DEN** Aufwertungsbaum an:
- 3 Megabyte RAM
  - das neueste Betriebssystem TOS 2.06
  - Grafikkoprozessor "Blitter" für schnelleren Bildaufbau

**DM 798,- (incl. Einbau)**

**Für andere Atari-Rechner haben wir ähnlich attraktive Angebote, bitte rufen Sie uns an.**

Auf Wunsch liefern wir Ihnen natürlich auch Bausätze mit detaillierten Einbauanleitungen für jeden Rechnertyp.

**THOMAS HEIER**

SYSTEMENTWICKLUNG

Postfach 1405 • Gorch - Fock - Straße 33 • 2000 Schenefeld  
Tel.: 040 / 83 93 10 01 - 02, FAX - 07 BTX: \*HEIER#

Versand: DM 5,- NN: zuzügl. DM 7,50. RAMs günstig zu Tagespreisen.  
Fordern Sie ausführlichere, kostenlose Infos an.

## 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.



# DAS BESTE AUS DER DISKETTEN FLUT

Computer  
gekauft,  
Auto geleast,

# PD- Software kopiert

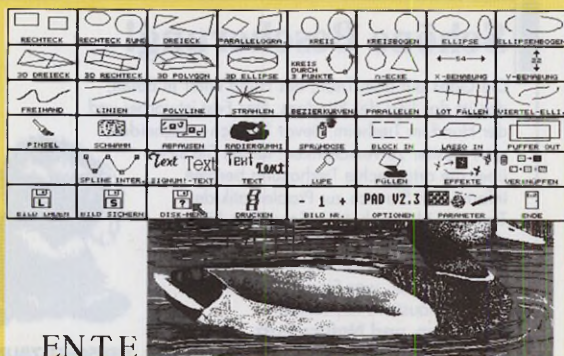
## Grundausrüstung an PD-Software

Nachdem die Anschaffung eines Computersystems samt Drucker oft den gesetzten Finanzrahmen für einige Zeit überstrapaziert, bleibt praktisch kein Geld für Software übrig. Es gibt aber außer dem Raubkopieren der Programme auch einen legalen Weg, an gute Software zu kommen: Public Domain und Shareware! Kombiniert man PD-Programme, ergänzen sie sich oft so gut, daß manche kommerzielle Software das Nachsehen hat.

Von Gerhard Bauer

Die Textverarbeitung mit Public Domain-Status für den Atari ist wohl »Mintext« von Heinrich Möller. Das einfach zu bedienende Programm verzichtet auf den GEM-Standard, ist aber wahlweise per Menüleiste oder Tastaturkürzel zu bedienen. Die sonst obligatorischen Fensterelemente der grafischen Benutzeroberfläche entfallen hier. In Textverarbeitungen erscheint uns das durchaus sinnvoll, da nur so volle 80 Zeichen pro Zeile zur Verfügung stehen.

Das Programm verarbeitet bis zu



Die übersichtliche Anordnung der Werkzeuge erleichtert die Arbeit mit PAD



Power Hardcopy 3.5 arbeitet mit allen heute erhältlichen Druckern



6000 Zeilen in einem Dokument. Es kommt also erst bei Dokumenten in Bedrängnis, die etwa 100 Druckseiten umfassen.

Minitext ist mehr als ein einfacher Texteditor. Die eingebaute Word-Wrap-Funktion bricht am eingestellten Zeilenende alle überlangen Zeilen um. Das Programm kennt nur unproportionale Zeichen. Trotzdem ist Blocksatz möglich, der auch einfachen Ansprüchen genügt. Die Software füllt in diesem Modus die Zwischenräume der Wörter mit normalen Space-Zeichen auf. Aufgrund des PD-Status toleriert man, daß Minitext die einzelnen Dokumente nicht ständig anpaßt, sondern erst nach Aktivierung des entsprechenden Menüpunkts.

Die Scrollgeschwindigkeit kommt zwar nicht ganz an die der Editoren Tempus oder Edison heran, reicht aber zum flüssigen Arbeiten.

Wie es sich für eine gute Textverarbeitung gehört, stehen viele Textattribute zur Verfügung. Die Möglichkeiten reichen von breiten, schmalen und fetten bis hin zum kursiven Ausdruck der Zeichen. Minitext stellt kein Attribut direkt auf dem Bildschirm dar, sondern fügt in die normale Textdarstellung nur die Steuerzeichen für den Drucker ein. Um vor dem Ausdruck das Dokument noch einmal kontrollieren zu können, gibt es die Funktion »Drucke auf den Bildschirm«. Eventuelle Korrekturen

lassen sich aber nur im normalen Editmodus vornehmen.

Das Programm lädt auch Dokumente im 1st Word plus-Format und übernimmt dabei natürlich die Textattribute. Die Software läßt sich an jeden Drucker speziell anpassen. Der gut kommentierte mitgelieferte Druckertreiber ist beliebig veränder- oder erweiterbar.

Eine Anleitung gibt's leider nicht. Die erhalten Sie gegen Einsendung von 20 Mark inklusive der neuesten Programmversion vom Autor. Zu einem professionell gestalteten Brief gehört heutzutage auch eine kleine Grafik oder Clipart. Da Minitext keine Grafiken ausdrucken kann, suchten wir nach einem Programm, das hier aushilft.

### Doppelter Nutzen durch Kombination

»Printing Press« zählt zu den bekanntesten Druckprogrammen auf dem ST. Das Programm bedruckt Disketten- und Adreßetiketten, Poster und Banner. Uns interessiert jedoch in erster Linie die Funktion »Briefkopf«. Damit gestalten Sie einen Briefkopf mit bis zu zwei Cliparts oder selbstgemalten Bildern und Ihrer Adresse. Um die Anschrift vom Text ein wenig abzusetzen, stehen vier mitgelieferte GEM-Fonts zur Verfügung. Auch hier kann man die gängigen Textattribute benutzen.

Die Software unterstützt Matrixdrucker mit 9 oder 24 Nadeln

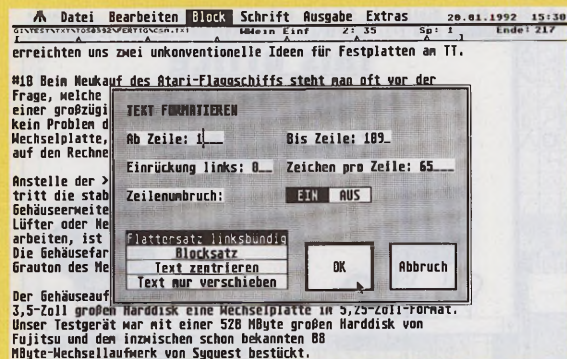
sowie Laserjet und Deskjet aus dem Hause Hewlett Packard.

Printing Press erschien vor kurzem in der abschließenden Version 3.60. Diese Version ist Shareware. Gegen Einsendung von 40 Mark erhalten Sie die den registrierten Benutzern vorbehaltene Version 4.0 inklusive Handbuch und vielen Zusatzprogrammen. Die Weiterentwicklung Printing Press Professional 1.1 hat inzwischen den Wandel zur kommerziellen Software vollzogen.

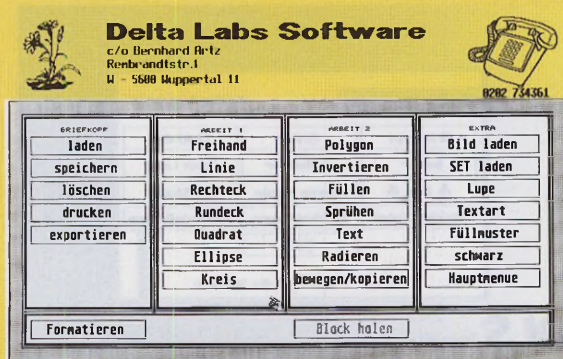
Unser Rat: kombinieren Sie die beiden Programme. Drucken Sie den Briefkopf mit Printing Press und den eigentlichen Text mit Minitext. Dann gelingen sogar mit einem einfachen 9-Nadler und einem minimalen Software-Budget ansprechende Briefe.

Computer sind oft verschrien als Kreativitätskiller. Zu unrecht, wie wir meinen. Mit einem guten Malprogramm fördern sie im Gegenteil künstlerische Begabungen. Auf dem Atari dominiert hier das Programm »Little Painter«. Dieses Programm ist auch für Einsteiger sehr einfach zu bedienen.

Bei dieser Software finden die GEM-Oberfläche und ein schnell bedienbares Auswahlfeld Verwendung. Darum steht für das eigentliche Bild nur ein Teil des Bildschirms zur Verfügung. In der kleinen Anzeige rechts unten sehen Sie, welchen Bildausschnitt Little Painter anzeigt. Eine schnelle UN-



Die Minitext-Formatierfunktion gliedert den Text erst nachträglich



Printing Press druckt ansprechende Briefköpfe

DO-Funktion, die leider nur einen Zeichen-Vorgang widerruft, und die vorbildliche Lupenfunktion zur Bearbeitung feiner Details ermöglichen auch ungeübten Anwendern die Verwirklichung ihrer Ideen.

Das Programm verfügt ungeachtet etwaiger Speichererweiterungen nur über drei Arbeitsbildschirme. Als Besonderheit verbindet Little Painter die ersten beiden Zeichenflächen zu einem 640 x 800 Bildpunkte großen Bild. Leider versagt Little Painter beim Ausdruck auf einem Laserdrucker. Mit 24-Nadel-Druckern, die zum NEC P6 kompatibel sind, erzielten wir aber beste Ergebnisse.

Der Autor verlangt als Sharegebühr 20 Mark. Zum Testen gibt's für 10 Mark die aktuellste Version des Programms.

Eher für technische Zeichnungen geeignet ist PAD. Dieses Programm verzichtet auf die einheitliche GEM-Oberfläche und ist weniger übersichtlich. Die obere Hälfte des Bildschirms nehmen die 48 Symbole für Zeichen- oder Dateifunktionen ein.

Besonderen Wert legte der Autor auf Funktionen zum Zeichnen geometrischer Objekte. Dreiecke und Polygone in 3D-Darstellung sowie sehr gute Bezierkurven mit vier nachträglich veränderbaren Stützpunkten erleichtern dem Anwender die Arbeit.

Die horizontalen und vertikalen Bemaßungen arbeiten wahlweise

mit Pixelanzahlen oder echten Maßeinheiten. Diese sind frei einstellbar, so daß auch die richtige Beschriftung von großen Maßstäben möglich ist.

## PD-Programme für den Spezialeinsatz

Sehr gut gefällt uns, daß PAD in der Lage ist, viele verschiedene Bildformate zu laden. Es lädt unter anderem Grafiken im Degas-, Neo-, Stad- und VDI-Format. Eventuelle Anpassungen für Bilder der niedrigen oder mittleren Auflösung vollzieht die Software sehr schnell. Speichern kann das Programm nur in monochromen Grafikformaten. Das Zeichenprogramm für den monochromen Monitor ist Shareware. Möchten Sie das Programm nach einer Testphase weiter benutzen, müssen Sie 30 Mark an den Autor zahlen.

Die beiden angegebenen Zeichenprogramme besitzen eingebaute Druckfunktionen. Diese sind für unseren Geschmack zu unflexibel aufgebaut. Daher empfehlen wir zum Drucken »Power Hardcopy«. Es druckt Grafiken im 32000-Byte-Format (PIC, DOO,...) und kennt außerdem die PI3-, PAC- und IMG-Standards. Die Besonderheit dieses Druckprogramms ist die fertige Anpassung an praktisch jeden auf dem Markt erhältlichen Drucker. Power Hardcopy bedient 9- und 24-Nadel-Drucker genauso wie HP-kompatible Laser- und Tin-

tenstrahlendrucker. Lediglich die originalen Atari-Laserdrucker unterstützt die Software nicht.

Dafür haben Sie die Möglichkeit, die Grafiken in verschiedenen Größen auszudrucken. Stellt Ihr Ausgabegerät die Bilder zu hell oder zu dunkel dar, stehen vielfältige Funktionen zum Manipulieren der Bilder zur Verfügung. Meist erkennt man kleine Fehler erst nach dem Ausdruck. Das Programm verfügt darum auch über eine gute Lupenfunktion, mit deren Hilfe Sie eventuelle Unschönheiten leicht beseitigen.

Auch dieses Programm ist Shareware. Die Registrierungsgebühr beträgt jedoch vergleichsweise niedrige 15 Mark. Schicken Sie eine formatierte Diskette und Rückporto mit, erhalten Sie automatisch die neueste Version dieser Software. Außerdem haben Sie dann Anspruch auf eine Beratung per Hotline. Wie Sie sehen, brauche sich PD-Programme nicht hinter kommerzieller Software verstecken. (uh)

Alle Programme laufen auf Systemen mit Monochrommonitor. Einige benötigen aber einen Arbeitsspeicher von 1 MByte. Die Programme erhalten Sie direkt bei den unten angegebenen Autoren oder allen guten PD-Versendern.

Bezugsadressen:

Minitext: Heinrich Möller, Untere Dorfstraße 16a, 3200 Hildesheim beziehungsweise TOS-Diskette 4/91

Printing Press: Delta Labs Software, Bernhard Artz, Rembrandtstraße 1, 5600 Wuppertal 11

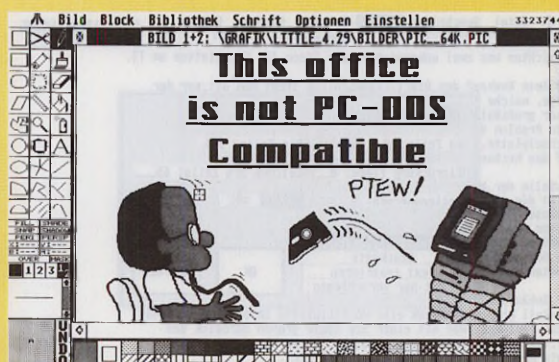
Little Painter: Markus Dheus, Hirtenstraße 9, 8139 Bernried

PAD: Heiko Gemmel, Kormoranweg 33, 4230 Wesel beziehungsweise TOS-Diskette 8/91

Power Hardcopy: CSR-Software, Sascha Roth, Postfach 91 09 28, 3000 Hannover 91



Das einfach bedienbare Programm verzichtet auf GEM



Little Painter zeigt immer nur einen Teil der Grafikseite

# Zuerst spielte er nach Noten dann seine eigenen Melodien und jetzt saht er bei der GEMA ab.

Daß ATARI ST Computer die Nr.1 im Musikbereich sind, ist unbestritten. Das MIDI-Interface gehört nun einmal zur serienmäßigen Ausstattung dieses auch in anderen Bereichen erfolgreichen Computers. Es gibt noch eine ganze Reihe weiterer erfolgreicher Gründe. Da ist die beibehaltene Monochromdarstellung, die Noten exakt lesbar macht. Die Vielzahl an hervorragenden Programmen, denen nur Ihre musikalische Kreativität die Grenzen setzt. So steuern Sie mit Hilfe der gängigen Multitasking-Betriebssysteme gleichzeitig z.B. eine Mischpultautomation, lassen den Sequenzer

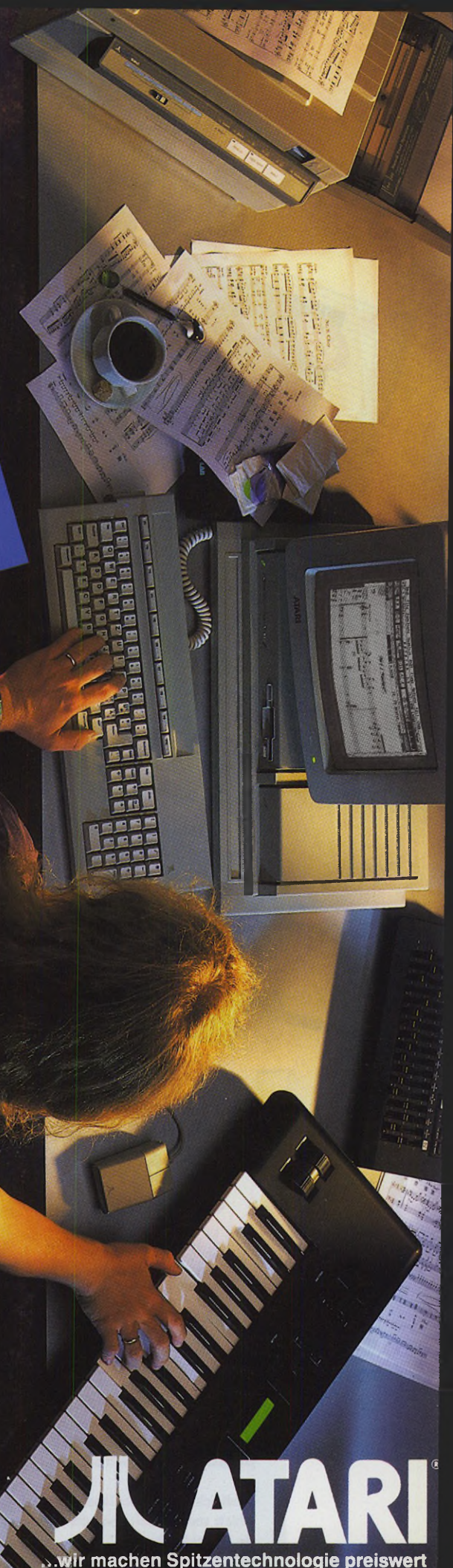
laufen und verwalten zudem Ihre Sample-Sounds. Und über die Druckerschnittstelle erhalten Sie als Noten, was Sie Schwarz auf Weiß als Ihr eigenes Werk vielleicht zu hohen Ehren kommen läßt. Wann erweitern Sie Ihr musikalisches Repertoire mit einem ATARI STE Computer? Sprechen Sie mit Ihrem ATARI MIDI/Musik-Fachhändler darüber. Das ist:



**ATARI MEGA STE**  
1 oder 2 oder 4 MB RAM  
integrierte Floppy und Festplatte  
serienmäßig mit flimmerfreiem  
s/w Monitor 71 Hz  
**ATARI SLM 605**  
Laserdrucker für  
gestochen scharfe s/w Ausdrücke

Für ATARI STE Computer  
gibt es Sequenzer und  
Editoren von Steinberg  
C-Lab und Soft Art,  
Lernsoftware von Schott  
und Harddiskrecording  
von Hybrid Art,  
um nur einige zu nennen.

Fordern Sie den umfassenden  
MIDI-Softwarekatalog an  
ATARI Computer GmbH  
Postfach 12 13  
6096 Raunheim



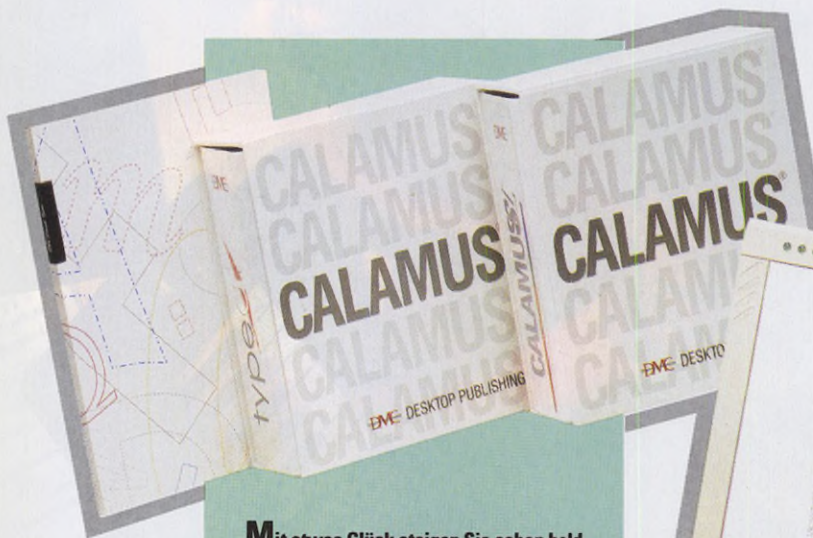
... wir machen Spitzentechnologie preiswert

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



Steinberg beteiligt sich mit einem nun auch TT-kompatiblen Cubase 3.0, einem Cubase 2.0 und einem Masterscore 2.0 an der Verlosung.

# Gewinnen durch Abwerbung



Mit etwas Glück steigen Sie schon bald mit einem Calamus SL, einem der beiden Programme TypeArt, einer der vier Vektor-Libraries oder mit einem der zehn Fontkataloge aus dem Hause DMC in die professionelle DTP-Welt ein.

Vielleicht erleichtert Ihnen das Grafiktablett von Api-Soft nach der Verlosung die Dateneingabe.

Ein PSS-790 Elektronik  
Keyboard von Yamaha  
wartet auf den glückli-  
chen Gewinner.



Vielleicht gehört Ihnen schon  
bald eines der beiden Program-  
me aus dem Hause Maxon.

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. Mit-  
machen kann jeder! Die beschriebenen Preise verlosen wir unter  
allen gültigen Werbungen, die wir bis zum 24.04.1992 erhalten.  
Nicht teilnehmen dürfen ICP-Mitarbeiter und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Aus dem Hause  
Application Systems  
Heidelberg verlosen  
wir einmal die Text-  
verarbeitung Signum 3

Public Domain

**Von Ulrich Hofner** Da auch die PCAG von den PD-Programmen anderer Autoren profitiert, sieht sie in dieser Arbeit ihren Beitrag zu einer guten Sache. Der PD-Index, der die Inhaltsverzeichnisse der P-Serie des PD-Pools, der S-Serie von Maxon und die Inhaltsverzeichnisse der IDL-Sammlung enthält, ist daher auch Public-Domain. Er darf frei kopiert werden, wenn dabei der Inhalt nicht verändert wird.

Die Inhaltsverzeichnisse enthalten Hinweise, Bemerkungen und Schlagworte für die enthaltenen Programme. Gehört zu einem System mehr als eine Datei, so sind diese in einem Ordner zusammengefaßt. Die Schlagworte wurden nach mehrjähriger Erfahrung festgelegt und werden nur im Notfall ergänzt.

## Schnellen Zugriff auf PD-Programme mit der Datenbank PD-Index

Mit aufgenommen wurden auch die Längen der ausführbaren Dateien. Dadurch ist es möglich, eventuelle Veränderungen durch Linkviren festzustellen bzw. verschiedene Programmversionen zu unterscheiden. Auch finden Sie Hinweise auf Einschränkungen, wie beispielsweise [f] für Programme, die nur mit Farbmonitor arbeiten, oder [a], wenn der Inhalt des Ordners in das Hauptverzeichnis zu kopieren ist.

Niemand ist vollkommen. Wenn die PCAG auch schon mehr als drei Mannjahre Arbeit in diese Aktion gesteckt hat, so ist doch vieles zu verbessern. Für Hinweise ist die PCAG daher dankbar. Gegebenenfalls werden sie in neuen Versionen des PD-Index berücksichtigt. Für einen großen Schriftwechsel

# Alles im Griff

**Public-Domain-Software und Shareware bieten einen preisgünstigen Zugang zu sonst oft teuren Softwarelösungen und helfen, das Raubkopieren einzuschränken. Die Zahl der verfügbaren PD-Programme für den ST ist inzwischen unübersichtlich groß. Daher versah die Atari-Gruppe der PCAG, dem Computerclub der Firma Siemens, die großen PD-Serien mit Inhaltsverzeichnissen und schuf daraus den PD-Index.**

haben die Mitglieder der PCAG neben ihrem Beruf leider keine Zeit. Die PD-Inhaltsverzeichnisse haben zusammengestellt:

Paul Langemeyer: Vor- und Nachbearbeitung der Inhaltsverzeichnisse, Hilfsprogramme und  
 Theo Lemcke: Bearbeitung der Inhaltsverzeichnisse, die Hauptarbeit.

Doch wie nutzen Sie den PD-Index? Auf der TOS-Diskette finden Sie die Adimens-Exportdatei »PD\_INDEX.EXP« sowie die Datei »PD\_INDEX.DAT«, die die Datenbank beschreibt. Adimens-Besitzer erzeugen mit dem Programm »Init« die Datenbank und importieren anschließend den Index.

Besitzer älterer Adimens-Versionen, die den Feldtyp »Kommentar« nicht kennen, müssen darauf ach-

ten, daß sie vor dem Import im Menü »Option/Merkmale auswählen« die beiden Felder »Public Domain« und »Datenbank der PCAG« deselektieren. Nach einem Doppelklick auf das Icon »Im/Export« stellen Sie die Datensatz-Trennung auf »(13)(10)(13)(10)« und die Feldtrennung auf »(13)(10)«. Danach steht dem Import nichts mehr im Wege.

Wenn Sie eine andere Datenbank benutzen, bei der Sie obige Trennungen einstellen können, also beispielsweise Phönix, müssen Sie zuerst die Datenbank definieren. Dazu erzeugen Sie eine Datenbank mit folgenden Feldern:

Public Domain Datenbank der PCAG, Typ Kommentar

Programmname, Typ Text, Länge 12, Schlüssel

Programmlänge, Typ Text, Länge 9 PD-Diskette, Typ Text, Länge 12

Titel, Typ Text, Länge 55

Kategorie, Typ Text, Länge 55, Schlüssel

Bemerkung, Typ Text, Länge 55

Nach dem Import haben auch Sie Zugriff auf den 5945 Datensätze umfassenden PD-Index der PCAG. Langemeyer/Lemcke bringen die Datenbank etwa alle drei Monate auf den neuesten Stand. Sie finden die Ergänzungen und Änderungen dann auf der TOS-Diskette in der Form einer Export-Datei.

Da die Hauptarbeit im Zusammenstellen und Aktualisieren der Serien zu sehen ist, sollten Sie die benötigten Disketten direkt beim Anbieter bestellen, also Disketten der P-Serie bei den Pool-Händlern, Disketten der S-Serie bei der MAXON-Computer GmbH und IDL-Disketten über die Firma IDL. Nur dann können Sie auch sicher sein, die aktuelle Version der Diskette zu erhalten. ●

Hinweise bitte an: Paul Langemeyer, Etwiesenstraße 6, 8000 München 83.

# Der Preis



## DAS BESTE AUS DER DISKETTEN FLUT

Public Domain-Versandhändler beziehen eine leere Diskette für etwa 70 Pfennige. Die Verkaufspreise schwanken zwischen 1,60 Mark und 8 Mark pro Stück. Aber alle müssen schließlich so kalkulieren, daß nach Abzug aller Unkosten für Computer, Werbung und ähnliches eine ausreichende Vergütung für die investierte Arbeitszeit bleibt.

Teurere Anbieter rechtfertigen die auf den ersten Blick unverschämten Preisdifferenzen mit der höheren Qualität ihrer Ware und besserem Service. Wir wollten wissen, ob diese Händler wirklich bessere Leistungen erbringen. Wir bestellten von zehn Public Domain-Händlern verschiedene Disketten. Dazu suchten wir in deutschen ST-Zeitschriften nach Inseraten besonders billiger Anbieter, da uns interessierte, ob diese niedrigen Preise wirklich zu Lasten der Qualität gehen. Als Vergleichsgrundlage bestellten wir auch Software von Händlern aus den höheren Preisregionen.

Warb ein Versandhändler mit speziellen Public Domain-Paketen oder -Angeboten, bestellten wir diese. Fanden wir nur Angaben über die vorrätigen PD-Serien, bestellten wir eine Zusammenstel-

**Ist teure PD-Software wirklich besser? Wir machten die Probe aufs Exempel.**

lung verschiedener Disketten. Dies war beispielsweise eine besonders aktuelle Diskette, die der Herausgeber der PD-Serie zwar schon angekündigt, aber zum Zeitpunkt der Bestellung noch nicht ausgeliefert hat. Wir wollten wissen, ob der Händler diese Diskette ohne Extra-Berechnung von Porto und Verpackung nachliefert, mit der Ausführung der Bestellung wartet bis alle Disketten vorliegen oder diesen Teil unserer Bestellung einfach ignoriert.

Ein weiterer Teil unserer Bestellung war eine im Mai 1990 erschienene Public Domain-Diskette. Prinzipiell sollte dieser Teil der Bestellung leicht auszuführen sein.

Natürlich soll ein Händler auch die älteren Disketten einer Serie besitzen. Darum bestellten wir eine Diskette, die schon im August 1989 veröffentlicht wurden.

Unser Schreiben rundete eine etwas ungenaue Bestellung ab. Wir wollten »Eine Diskette mit dem

# ist heiß

## Test: Versender von Public Domain-Software

Von Gerhard Bauer

Spiel Spacola«. Unserer Meinung sollte sich ein Versender in seinem Sortiment so weit auskennen, daß er eine Disk mit diesem fantastischen Spiel heraussuchen kann.

Die schriftlichen Bestellungen schlossen mit der Bitte, die Software per Nachnahme zu schicken. Natürlich gaben wir als Absender eine Adresse an, die auf keinen Fall mit der Redaktion der TOS in Verbindung zu bringen ist. Die Briefe gaben wir am 8. November 1991 zur Post.

Beachten Sie, daß bei allen Nachnahmelieferungen noch 3 Mark Gebühren an den Postboten zu zahlen sind. Um die Preise durchschaubar zu beschreiben, verzichteten wir auf eine separate Erwähnung dieser Gebühr.

### Boarsoft Josef Eberle, Karlsruhe

Bereits am 14. November erhielten wir die Lieferung von Boarsoft aus Karlsruhe. Wir bestellten das Spiele-Paket B7 für Computer mit monochromen Monitor.

Die Spielesammlung enthält sowohl alte als auch neue Programme. Mit Hascs entwickelte und schön komplexe Rollenspiele fehlen ebensowenig wie ein unkomplizierter Space Invader-Klon. ▶

Gut gefällt uns die Ausgewogenheit des getesteten Pakets. Man findet nicht nur neue Software, sondern auch etwas ältere Programme. Sogar für Leute, die schon viel Public Domain-Software besitzen, ist die Zusammenstellung interessant, da sie nicht nur aus deutschen Programmen besteht.

Die zehn Disketten sind nur mit einem Alleschreiber durchnummeriert, so daß man selbst ein Etikett mit dem Inhalt anfertigen muß.

Dem Paket lag eine Gratisdiskette bei. Sie enthält außer dem Virenkiller »Sagrotan 4.17« mehrere Textdateien mit Public Domain-Listen, den aktuellen Preisen und Angeboten kommerzieller Software. Zum einfacheren Lesen der Files befindet sich das Programm »Ascii-View« auf der Diskette.

Für die mit mehr als 6 MByte Software bespielten Disketten verlangt die Firma Boarsoft 30 Mark – pro gut gefüllter Disk also 3 Mark. Unserer Meinung nach ist dies der Qualität der Programme durchaus angemessen. An Versandkosten fielen 4,50 Mark plus den obligatorischen Nachnahmegebühren an. Schüler und Studenten erhalten 10 Prozent Rabatt.

Boarsoft Josef Eberle, Hagsfelder Allee 5d, 7500 Karlsruhe, Tel.: 07 21 / 69 74 83

### **Martin Koch, Essen**

Ebenfalls am 14. November kam die Lieferung vom PD-Service Martin Koch aus Essen. Der Postbote brachte es allerdings nicht wie erwartet als Nachnahmesendung, sondern als normalen Brief.

Die Rechnung klärte den Sachverhalt rasch auf. Da die Rechnungssumme sehr niedrig lag, gestattete uns der Versender eine Begleichung der Rechnung per Überweisung. Die Bankgebühren für eine Überweisung sind auf alle Fälle geringer als die gesalzene Nachnahmegebühren der Bundespost. Der Umschlag aus Wellkarton, der sich ohne weiteres recyceln läßt, enthielt nur drei Disketten. Eine

kurze Notiz auf der Rechnung erläuterte, daß der erste Posten auf unserer Bestellung – die noch nicht erschienene Diskette – zur Zeit nicht vorliegt. Bis Redaktionsschluß erhielten wir auch keine Nachlieferung von diesem Händler. Mit der Spacola-Bestellung gab es keine Probleme.

Für unsere Lieferung benutzte der PD-Service Koch Markendisketten von BASF mit Labelaufdruck. Ein Katalog oder eine Diskette mit entsprechenden Listen lag nicht bei. Für die drei Datenträger mußten wir insgesamt 6 Mark zahlen. Für Porto und Verpackung fielen vergleichsweise geringe 2,70 Mark an. Bezogen auf den Preis für eine Diskette, war der Public Domain-Service Koch der zweitbilligste Versender. Die gute Qualität und die prompte Lieferung der Ware sprechen jedoch uneingeschränkt für diesen Anbieter.

PD-Soft Martin Koch, Meißener Straße 27, 4300 Essen 1

### **EU-Soft Peter Weber, Euskirchen**

Ebenfalls am 14.11. brachte der Postbote die Lieferung von EU-Soft. Wir bestellten das in Anzeigen angebotene »Calamus-Font-Paket« für 15 Mark. Die Kosten für Porto und Verpackung stellte uns der Versandhandel mit 7 Mark in Rechnung. Außer drei Disketten lag im Umschlag auch ein achtseitiges Infoblatt im A5-Format.

Auf den drei Disketten fanden wir 54 Zeichensätze für das DTP-Programm Calamus. Leider liegen etwa 40 Fonts lediglich als Demoverision vor. Sie bestehen nur aus wenigen Buchstaben und sind darum praktisch unbrauchbar.

Auf den Disketten befindet sich außer einem einfachen ASCII-Editor auch eine Demoverision des »FontCalculators« von der Firma Richter. Diese sonst ausgezeichnete Software ist leider extrem stark eingeschränkt. Lediglich die Funktion »X-Mirror« und »Stark Zerren« stehen zur Verfügung.

Eine der drei Disketten übernahm EU-Soft unverändert aus der PD-Serie von Maxon. Darum befindet sich auch das Programm »Formular 2.2« darauf. Uns ist aber rätselhaft, warum dieses Utility in einem Font-Paket beiliegt.

Der Speicherplatz auf den Disketten ist nur teilweise ausgenutzt. Sie enthalten lediglich 400, 575 und 663 KByte Daten.

Den wirklich brauchbaren Teil der Lieferung könnte man leicht auf einer Diskette unterbringen. Die verlangten 15 Mark wären für drei PD-Disks zwar noch angemessen, sind für den teilweise wertlosen Inhalt der Lieferung aber unserer Meinung nach zuviel.

EU-Soft Peter Weber, Josefstraße 11, 5350 Euskirchen, Tel.: 022 51 / 738 31

### **Oberland-Software Dietmar Schramm, Penzberg**

Am 15. November erreichte uns die Sendung von Oberland-Soft aus Penzberg. Wir bestellten das in einer Anzeige angebotene Clipart-Paket zum Thema »Winter, Weihnacht und Sylvester« und eine Disk mit dem Spiel Spacola.

Zu unserer Überraschung besteht das 15 Mark teure Clipart-Paket lediglich aus einer Diskette und drei mit einem Seitendrucker ausgegebenen Blatt Papier. Um langes Suchen nach bestimmten Grafiken zu vermeiden, sind darauf die Grafiken stark verkleinert abgebildet.

Die Diskette enthält 49 Bilder im verbreiteten Stad-Format. Dieses weit verbreitete Grafikformat zeichnet sich durch eine äußerst wirksame Datenkomprimierung aus. Jedes der Bilder enthält zwischen einem und 26 Cliparts.

Einige Textverarbeitungen gestatten das Laden eines großen Stad-Bildes und anschließendes Ausschneiden eines rechteckigen Teiles. Leider sind die Grafiken nicht so angeordnet, daß das Ausschneiden eines einzelnen Cliparts nicht immer möglich ist.



Auf der Disk finden Sie außerdem Programme zum Konvertieren der Grafiken in andere Formate und Abspielen einer Diashow.

Die Bestellung der Spacola-Disk war für Oberland-Soft kein Problem. Mit im Umschlag war noch eine aktuelle Ausgabe der PD-Szene und ein 16-seitiger Katalog mit weiteren Produkten.

Für die Spieldiskette mußten wir 5,50 Mark bezahlen und für Porto und Verpackung fielen Unkosten in Höhe von sechs Mark an. Während diese Preise gerade noch tolerierbar sind, finden wir das Clipart-Paket eindeutig zu teuer.

Oberland Soft, Dietmar Schramm, Promberg 6, 8122 Penzberg, Tel.: 088 56 / 72 87

### Soft-Ice, Bültemann & Wolf GbR, Geesthacht

Die Firma Soft-Ice ist Herausgeber einer eigenen Public Domain-Serie. Natürlich konnten wir nicht widerstehen und bestellten Software aus der sogenannten »Nordpol«-Serie.

Am 15. November erhielten wir ein Päckchen mit fünf Disketten. Pro Datenträger berechnete man uns 2,79 Mark. Für Porto und Verpackung fielen 8,79 Mark an. Wir bestellen unter anderem je eine Diskette mit einem Modula2- und einem Fortran-System.

Die bestellte Demoversion des Spiels »Esprit« von Application Systems Heidelberg war unvollständig. Das eigentliche Programmfile fehlte, so daß die Diskette nicht zu gebrauchen war.

Die zwei restlichen Datenträger enthielten das Programm »Printing Press« in einer etwas veralteten Version, eine Demo der Textverarbeitung »Script 2« und den Texteditor »Schwager«.

Der Lieferung lag ein Exemplar der Hauszeitschrift dieses PD-Versands bei. Darin fanden wir einen ausführlichen Fragebogen. Als Anreiz zum Ausfüllen gibt es verschiedene Prämien.

Die Diskettenpreise der Firma



## DAS BESTE AUS DER DISKETTEN FLUT

Soft-Ice sind durchaus in Ordnung. Jedoch sollte der Anbieter die Disketten öfter überprüfen und vor allem die Versandkosten nochmals kalkulieren.

Soft-Ice, Bültemann und Wolf GbR, Höchelsberg 72, 2054 Geesthacht

### T.U.M., Edewecht

Bei der Firma T.U.M. aus Edewecht bestellten wir aus Mangel an speziellen Angeboten das von uns zusammengestellte Testpaket.

Am 15.11. erhielten wir einen Brief mit 3 Disketten von dem Edewechter Versandhandel. Wie erwartet fehlte die absichtlich zu früh bestellte Diskette. Die Rechnung wies aber trotzdem vier Disketten zu je 5 Mark aus. Eine kurze Notiz erklärte, daß die vierte Diskette zur Zeit nicht vorliegt. Zusätzlich fiel für Porto und Verpackung eine Pauschale von 6 Mark an.

Die fehlende Diskette erreichte uns am 2. Dezember ohne nochmalige Berechnung der Versandkosten. Dieser Service ist durchaus nicht selbstverständlich. Da uns der Händler die Disk schon mit der ersten Lieferung berechnete, fielen auch keine Nachnahmegebühren mehr an.

Auch die Mitarbeiter der Firma T.U.M. hatten keine Probleme, eine Diskette mit dem Spiel »Spacola« zu liefern.

Im Umschlag fanden wir zusätzlich einen kostenlosen 168 Seiten starken Katalog mit dem gesamten Angebot an Public Domain-Software. Das normalerweise 5 Mark teure Verzeichnis war durch einige zusätzliche Blätter auf dem neuesten Stand gebracht worden.

Der gute Service, insbesondere die kostenlose Nachlieferung der nicht vorrätigen Diskette rechtfertigt den noch akzeptablen Preis von 5 Mark pro Diskette.

T.U.M., Hauptstraße 67, 2905 Edewecht, Tel.: 044 05 / 68 09, Fax 044 05 / 228

### Gladys Diekmeier, Leopoldshöhe

Eigentlich wollten wir wissen, wie gut der PD-Service Mike Nowroth aus Dorsten Bestellungen ausführt. Wegen Überlastung leitete dieser jedoch unseren Brief weiter an den neugegründeten Public Domain-Versand Gladys Diekmeier.

Auch in diesem Fall bestellten wir unser Testpaket, das aus vier Disketten besteht. Die Sendung kam am 21. November bei unserer Bestelladresse als normaler Brief an. Auch dieser Versender ignorierte unsere Bestellung der noch nicht vorhandenen Diskette.

Aufgrund des niedrigen Rechnungsbetrags, 4,80 Mark für die drei Disketten und 6,80 Mark für Porto und Verpackung, gestattete uns der Händler, per Überweisung zu bezahlen.

Beim Überprüfen der Disketten bemerkten wir, daß einer der Datenträger defekt war. Bei der Diskette mit dem PD-Spiel »Spacola« lag kein Materialfehler vor, sondern die FATs (die beiden Inhaltsverzeichnisse einer Diskette) waren zerstört. Sie beinhalteten sowohl Ordner als auch Daten einer normalen Spacola-Diskette und die einer anderen Disk aus unserer Lieferung.

Bei der Reklamation der defekten Ware zeigte sich der Versandhändler sehr kulant. Er begründete die kaputte Diskette mit einem Defekt ▶

der Quelldiskette. Unserer Erfahrung nach ist der Defekt jedoch auf einen Kopierfehler zurückzuführen. Die beiden anderen Disketten waren in Ordnung.

Natürlich trübt die falsch kopierte Diskette den ansonsten noch guten Eindruck von diesem Versandhändler. Kurz vor Redaktionsschluß erhöhte dieser Anbieter seine Preise auf 1,80 Mark pro Public Domain-Diskette.

PD-Service Galdys Diekmeier, Schillerstraße 16, 4817 Leopoldshöhe, Tel.: 052 02 / 889 10

### WBW-Service, Bremen

Auch beim Versandhandel WBW-Service aus Bremen bestellten wir unser Probepaket aus den bekannten vier Disketten.

Am 21.11. erhielten wir lediglich drei Disketten. Wie nicht anders zu erwarten, fehlte die noch nicht herausgegebene Diskette. Mit der Bestellung einer »Diskette mit dem Spiel Spacola« hatte auch dieser PD-Versender keine Probleme.

Die beiliegende Rechnung wies die vier bestellten Disketten aus. Laut einer kurzen Notiz sollten wir die fehlende noch erhalten. Pro Datenträger mußten wir 5 Mark zahlen. Für Porto und Verpackung verlangt der Versender eine Pauschale von 6 Mark.

Am 14.12. bekamen wir die fehlende Diskette nachgeliefert. Versandkosten fielen dafür nicht mehr an. Der WBW-Service benutzte für unsere Bestellung ausschließlich Fuji-Markendisketten. Wir hatten zwar keine Materialfehler in den anderen Public Domain-Disketten dieses Tests, aber man fühlt sich bei Markendisketten doch etwas gefeierter gegen Datenausfälle.

Mit im Umschlag befanden sich noch eine aktuelle Ausgabe der PD-Szene, zwei neue Bestellzettel und ein Briefumschlag für die neue Bestellung.

Die kostenlos nachgelieferte Diskette und die noch akzeptable Pauschale für die Versandkosten

rechtfertigen die etwas über dem Durchschnitt liegenden Preise dieses PD-Versandhändlers.

WBW-Service, Willi B. Werk, Sielwall 87, 2800 Bremen 1, Tel.: 04 21 / 751 16

### Computer Skowronek, Werne

Als »Atari-PD-Center« bezeichnet sich die PD-Versandabteilung des Computerhändlers aus Werne. Natürlich wollten wir wissen, ob dieser Anbieter der hochtrabenden Bezeichnung gerecht wird.

Die Lieferung erreichte uns am 2. Dezember, also 22 Tage nachdem wir die Bestellung abschickten. Der kleine Umschlag enthielt nur zwei Disketten. Pro Diskette berechnete man uns 1,60 Mark; Porto und Verpackung stellte uns der Versandhändler mit 6,20 Mark in Rechnung. Für eine Briefmarke im Wert von 1,70 Mark und einen kleinen gefütterten Umschlag erscheint uns diese Pauschale aber viel zu hoch.

Um uns die bei diesem geringen Betrag unverhältnismäßig hohen Kosten für Nachnahme zu ersparen, durften wir die Rechnung von 9,39 Mark per Überweisung begleichen.

Die zu früh bestellte Diskette fehlte ohne eine weitere Notiz. Leider wußten die Mitarbeiter der Firma Skowronek nichts mit unserer Bestellung des Spiels Spacola anzufangen. Wie wir in einem telefonischen Gespräch erfuhren, ist es für den Händler absolut unzumutbar, in einer entsprechenden Datenbank nachzusehen. Im Gegensatz dazu finden wir einen solchen Service eigentlich selbstverständlich. Auch andere, ähnlich billige Anbieter hatten keine Probleme mit unserer absichtlich nicht exakt definierten Bestellung.

Die niedrigen Preise sprechen natürlich für diesen PD-Versender. Wir wünschen uns allerdings besseren Service, auch wenn der Händler dafür die Preise etwas nach oben korrigiert.

Computer Skowronek, Stemmenkamp 79 d, 4712 Werne an der Lippe, Tel.: 023 89 / 53 52 02

### PD-Expresß, Eppingen

Bei diesem Versandhändler bestellten wir das in Anzeigen angebotene PD-Paket »Kalkulation, Statistik & Grafik«.

Am 3.12. bekamen wir vom Postboten ein aus 6 Disketten bestehendes Sortiment ausgehändigt. Für die Sendung mußten wir 36 Mark plus 7 Mark für die Versandkosten bezahlen.

Die sechs Disks waren mit einem Papierstreifen gebündelt. Dieser trug außer einer groben Beschreibung des Inhalts auch den Vermerk »Alle Disketten sind virengeprüft«. Leider war dem nicht so, denn Sagrotan meldete bei der obligatorischen Überprüfung einer PD-Diskette den Befall mit dem »BPL-Virus«.

Die Mitarbeiter des PD-Expresß gaben sich durchaus Mühe bei der Auswahl der verwendeten Programme. Sowohl kleine, einfache aber auch in der Qualität fast an kommerzielle Software heranreichende Programme fanden wir. Der Inhalt bestand unter anderem aus »GemCalc«, »Datobert« und »B-Stat« und dem amerikanischen »Opus 2.2«, einer neuen, sehr umfangreichen und komfortablen Tabellenkalkulation.

Auf den sechs Disketten waren insgesamt 4,22 MByte gespeichert – mehr als 700 KByte pro Disk! Auf jeder Diskette war außerdem eine kurze LiesDas-Datei mit hilfreichen Erläuterungen, wenn Programme des Softwarepakets ihren Dienst versagen.

Die hervorragend zusammengestellten Disketten sind eigentlich trotz des relativ hohen Preises sehr zu empfehlen. Der gefundene Virus auf einer der Disketten ist dagegen ein unnötiges Ärgernis, das durch bessere Kontrollen vermeidbar wäre. (uh)

PD-Expresß, Jörg Rangow Software, Ittinger Straße 45, 7519 Eppingen 3, Tel.: 072 62 / 51 31

# kzente

Softwarevertrieb

Datenbanken		DTP & Grafik	
1st Base .....	228,-	Arabesque Pro .....	338,-
1st Card .....	268,-	Avant Vektor .....	628,-
dBMAN 5.3 .....	678,-	Calamus SL .. 1.	348,-
K-Spread 4 .....	238,-	Piccolo .....	88,-
LDW Calc .....	348,-	XFormer ST ab	138,-
Maxidat .....	78,-		
Phoenix 1.5 .....	398,-		
Textverarbeitung		Programmierung	
CyPress .....	288,-	ACS .....	188,-
Edison .....	148,-	GFA-Basic 3.6 ..	298,-
PKS-Edit .....	148,-	Interface RCS ..	88,-
Tempus Word ..	548,-	Lattice C 5.06 ..	368,-
Writer ST .....	178,-	Maxon Pascal ..	238,-
		Pure C .....	368,-

## Signum!Drei

**Das neue Signum!Gefühl.**  
**Voll in GEM eingebunden, max. 4 Textfenster, max. 63 Fonts/Text, Kerning, max. Zeichenhöhe 2 cm, Rechtschreibprüfung, Import vieler Graphik-Formate, Vektorzeichenteil, PreView, Spaltensatz mit autom. Textfluß, integrierte Hilfe, läuft auf ST/STE/TT & Großbildschirm ...**  
**auf Anfrage**

**Kostenloser Gesamtkatalog (60 Seiten, DIN A4) !**

## NVDI 2.0

**DER Software-Blitter !  
 Beschleunigt Text-/Grafikausgabe um Faktor 3 - 10, integriertes GDOS. Läuft mit vielen Auflösungen, (auch Farbe) auf allen Atari ST/STE/TT.**  
**88.- DM**

### Sonstiges

Atari Hardware .....	a.Anf.
ATonce 386SX .....	748,-
CoCom - Desktop .....	138,-
Connecti CAD .....	158,-
Datalight .....	88,-
Kobold .....	78,-
MultiGEM .....	148,-
Oxyd 2 Buch .....	60,-
ProScreen TT .....	1.898,-
Sample Wizard STE ..	298,-
SM 124 Emulator TT ..	88,-
That's a Mouse .....	88,-
Turbo 25 Board .....	748,-
XBoot .....	78,-



**7080 Aalen  
 Schlehenweg 12/2  
 Tel. (07361) 36606  
 Fax (07361) 36607**

## PAK 68/2

Komplettbausatz wie in c'110/91. Für ATARI, Amiga und Macintosh mit 68000 CPU's. Steckplätze für Betriebssystem - ROM. Komplettbausatz incl. GAL's, ohne CPU/FPUPROM's  
 DM 229.00  
 Mit 68020 und 68881, 16 MHz DM 749.00  
 Modifiziertes TOS 1.4 für ATARI DM 179.00

## Quantum Festplatten

LPS 52S, SCSI-Bus, 19ms, 1" Bauhöhe DM 499.00  
 LPS 105S, SCSI-Bus, 19ms, 1" Bauhöhe DM 749.00  
 PRO 240S, SCSI-Bus, 16ms, 240MB 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  
 RP5C15 DM 19.90  
 ROM - Port Buchse DM 25.00  
 DS1000/1010-Satz DM 19.90

## ATARI Ram Erweiterung

RAM Erweiterung für alle ST's. Einbau mit nur 20 Lötpunkten. 2 MB Version lötfrei auf 4 MB zu erweitern. Größe nur 51mm \* 69mm. Mit ausführlicher Anleitung.  
 2 MByte DM 239.00  
 4 MByte DM 399.00

## ATARI Festplatten

Festplatten für ST/TT, anschlussfertig, autoboot, DMA + SCSI - Ports gepuffert.

52 MB Quantum LP 52S, 19ms, 1400 KByte/s nur	DM 889.00
100 MB Quantum LP 105S, 19ms, 1400 KByte/s nur	DM 1149.00
42 MB Wechselplatte SYQUEST SQ555 incl. Cartridge nur	DM 1249.00
88 MB Wechselplatte, 20ms, 1300 KByte/s incl. Cartridge nur	DM 1599.00

## ATARI Software

INTERFACE ResourceEditor	DM 95.00
KOBOLD Dateikopierer	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

## ATARI Grafikerw.

PIXEL WONDER nur DM 148.00  
 Einbaupauschale für TOS 2.06 DM 48.00

## ATARI Tastaturen

Hyperlast 2.1 DM 179.00  
 incl. MF-2-Keyboard DM 298.00  
 Neut eingebaut in Cherry G-81-1000 DM 298.00

## ATARI SCSI-Adapter

LACOM LAADAP3, DMA gepuffert, externer SCSI-Bus, incl. Software DM 248.00  
 GE-Soft Megadrive 4, kleine Bauweise, incl. Software DM 159.00  
 ICD Micro ST, speziell entwickelt zum Einbau in Mega ST's DM 178.00  
 ICD SCSI ST, incl. Software DM 198.00  
 ICD SCSI Plus, mit eingebauter Echtzeituhr DM 218.00

## AKTUELL

Original TT-Tastatur DM 200.00

# TOS 2.06

Extension Card für alle ST-Computer.



Löwenstraße 68 - 7000 Stuttgart-70 (Degerloch)

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

Irrtum / Zwischenverkauf vorbehalten! Versandkostenpauschale: DM 8.90. Versand per NN.

## ATARI-HARDWARE

1040 STE	748,-
1040 STE / 2 MB	848,-
1040 STE / 4 MB	1098,-
MEGA STE 1	1298,-
MEGA STE 1 / 48	1748,-
1 MB SIMM	88,-
Megafile 30	688,-
Megafile 60	998,-
Megafile 44	1298,-
VORTEX 48 MB	898,-
HARD & SOFT	a.A.
PROTAR profile 44	1278,-

## MEGA STE

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

## SCANNER

EPSON GT 6000	3378,-
Trade it Colorsan	2998,-
logi Scanman 32 ab	478,-
logi Scanman 256 ab	878,-

## DRUCKER

PANASONIC KXP 1123	538,-
NEC P 20	688,-
NEC P 30	898,-
NEC P 60	1198,-
HP Deskjet 500	898,-
HP Deskjet Farbe	1698,-

# ALTERNATE

preiswert - schnell - zuverlässig

## EMULATOREN

ATonce+ 16 MHz	328,-
AT Speed C16	398,-
ATonce 386 SX	638,-
AT Speed 8 MHz	248,-
Supercharger	488,-
Spectre GCR	528,-
Copro 80287	148,-
Copro 80387 SX	248,-
386 SX Fast RAM	50,-

## FEST & WECHSELPLATTEN

Seagate 48 MB	348,-
Seagate 80 MB	648,-
Quantum 52 MB	498,-
Quantum 105 MB	748,-
Quantum 240 MB	1498,-
SyQuest 555 44MB	698,-
SyQuest 5110 88MB	948,-
Medium 44 MB	148,-
Medium 88 MB	258,-

## FESTPLATTEN-KITS

SCSI Hostadapter, Kabel	
Handbuch, Software	180,-
Gehäuse, Lüfter, Netzteil	200,-

## SOFTWARE

Tempus Word	428,-
1st Word+ 3.15	128,-
That's Write 1.45	68,-
That's Write 2.0 +	
That's Pixel	248,-
Cypress	a.A.
Signum3! Script2	a.A.
Adimens plus 3.1	98,-
Aditalk plus 3.1	98,-
Phoenix 1.5	388,-
Phoenix Base	378,-
K-Spread 4	198,-
LDW Power Calc 2	298,-
Pure C	328,-
MAXON Pascal	198,-
Calamus 1.09 N	278,-
tms Cranach Studio	498,-
Calamus SL	1278,-
Outline Art	248,-
Calamus Typeart	548,-
Avant Trace	128,-
Avant Vektor	618,-
Scigraph 2.1	468,-
Megapaint II pro 4.0	238,-
Arabesque Pro	a.A.
Notator / Cubase je	928,-

## MONITORE

21" EIZO 6500	2898,-
19" Proscreen TT	1678,-
17" Multiscan Color	2198,-
14" Multiscan TT SSI	798,-
14" VGA Farbe TT	648,-
14" Multisync ST/E	898,-
14" ATARI SM 144	328,-
14" ATARI SC 1435	588,-
19" Monitor Mega ST/E a.A.	

## GRAPHIKKARTEN

Crazy Dots ab	1298,-
Mega Vision (Trade it) a.A.	
Imagine Mega 256 Color anschlussfertig	398,-
Coco, Mico, Moco	a.A.

## SONSTIGES

ATARI Maus	48,-
That's a.. / Logimaus je	68,-
Marconi Trackball	178,-
Floppy (1040, Mega)	98,-
Floppy 1.44 MB TT	128,-
NVDI 2.0	68,-
X-Boot, Remember je	58,-
Hotwire, Codekeys je	88,-
Multidesk deluxe	78,-
Interface	88,-
Harlekin II	128,-
ICD AdSpeed 16 MHz	398,-
TOS 2.06	188,-
Mighty MIC für TT	548,-
Portfolio	388,-

**ALTERNATE Computerversand GmbH · Postfach 5906 · 6300 Gießen · Tel: 0641/76565 · Fax: 792652**

# BETTER BIT

NEUHEITEN & FAVORITEN DER PD-SZENE

## Auch für DOS-Emulatoren

Wenn Ihr MS-DOS-Emulator zu wenig Beschäftigung hat, sollten Sie ihm wenigstens ein wenig PD-Software gönnen. Beim PD-Ver sandhändler Martin Koch Computersysteme erhalten Sie zu Preisen zwischen 2 und 4 Mark pro Diskette auch MS-DOS-Programme.

Martin Koch Computersysteme, Moltkestraße 46a, 4300 Essen 1

## Das ist der Hammer

Wirklich umfassende Zusammenstellungen zu bestimmten Themen gibt es beim Softwareservice Jan-Henrik Seidel. Die Spielesammlungen für den monochromen und

farbigen Monitor enthalten jeweils 40 Disketten; jede kostet 89 Mark. Steht Ihnen der Sinn mehr nach MIDI, erhalten Sie für 49 Mark 20 Disketten mit insgesamt etwa 350 Song-Dateien im Steinberg-Format. Das vierte »Hammer-Paket« enthält Anwendungsprogramme: Textverarbeitungen, Datenbanken und Business-Programme. Für die 20 Disketten zahlen Sie ebenfalls 49 Mark. (uh)

Softwareservice Jan-Henrik Seidel, Hafestraße 16, 2305 Heikendorf, Tel.: 04 31 / 24 12 47, Fax: 04 31 / 24 37 70

## PD-Software zu gewinnen!

Machen Sie mit bei unserer monatlichen Public Domain-Leserhitparade. Unter allen

Einsendungen, die uns bis zum 25. März erreichen, verlosen wir sechs Frei-Abonnements der Public Domain-Serie »Better Bit« mit drei Monaten Dauer und drei Exemplare des Spiels »Cave Runner II« für Systeme mit monochromen Monitor. Die Preise stellte uns freundlicherweise die Firma Boarsoft – Josef Eberle aus 7500 Karlsruhe 1 zur Verfügung.

ICP Verlag GmbH  
Redaktion TOS  
Kennwort »PD-Hitparade«  
Wendelsteinstraße 3  
8011 Vaterstetten

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Firma Boarsoft – Josef Eberle und des ICP-Verlags sowie deren Angehörige dürfen nicht mitmachen.

### DIE SPITZENREITER DER TOS-LESER

Platz:	Programm:	Autor:	PD-Pool-Disk:	Kurzbeschreibung:
1. (1.)	FastCopy 3.0	M. Backschat	2100	Ultraschnelles Kopier- und Formatier-Programm
2. (-)	Virendetektor	V. Söhnitz	P2210	Prüft Festplatten und Disketten auf Link- und Bootsektorviren
3. (3.)	Sagrotan 4.17	Henrik Alt	P2194	Bewährter Bekämpfer von Boot- und Linkviren
4. (5.)	PAD 2.4	H. Gemmel	P2207	Zeichenprogramm mit vielen außergewöhnlichen Extras
5. (2.)	Oxyd 2	M. Schneider	P2273	Die neue Version des Grübel- und Geschicklichkeitsspiels
6. (4.)	Minitext 2.79	H. Möller	P2182	Handliche Textverarbeitung mit Preview-Modus
7. (6.)	Drachen 2.0	Dirk Woitha	S150	Sie müssen jeweils vier gleiche Spielsteine aus einer Pyramide entfernen
8. (-)	Gemini 1.21	Eissing/Steffens	—	Alternative Benutzeroberfläche auch für die alten STs
9. (-)	Oxyd 1	M. Schneider	P2153	Gutes Geschicklichkeitsspiel mit vielen Rätseln und Digisound
10. (-)	Spacola	M. Schneider	P2272	Schlagen Sie sich als interstellarer Schmuggler durch 64 Level

### DIE VERKAUFSRENNER DES EDV-SERVICES MIELKE AUS 3000 HANNOVER

Platz:	Programm:	Autor:	Diskette:	Kurzbeschreibung:
1.	Fastcopy 3.0	M. Backschat	S300	Ein bewährtes und ultraschnelles Kopier- und Formatierprogramm
2.	Sagrotan 4.17	Henrik Alt	S237	Der zur Zeit beste und sicherste Virevernichter
3.	Suprboot 7.0	G. Moore	V432	Utility zur Auswahl von Accessories und Programmen des Auto-Orderers
4.	Oxyd 2	M. Schneider	S461	Neue Version des Grübel- und Geschicklichkeitsspiels
5.	Atari TeX 3.0	C. Strunk	S389-399	Satzcompiler in professioneller Ausführung als PD
6.	Turbo Ass 1.7	M. Fritze	P2209	Extrem leistungsstarker Assembler
7.	Cave Runner 1	J. Eberle	S423	Plattform-Spiel mit Leveleditor für Monochrom-Monitor
8.	Kicker	D. Weigand	J112-113	Professioneller Fußball-Simulator als Shareware
9.	Nethack 3.0	M. Stephenson	S281	Grafikadventure, das bereits auf vielen Rechnern existiert
10.	Clip Arts	R. Griegat	J204-208	Grafiken zu den Themen »Alte Waffen«, »Alte Schriften« und »Fantasy«

**KURZTEST**

Auch die Betriebssystem-Versionen 2.0x oder 3.0x enthalten noch die vom Rainbow-TOS bekannte Dateiauswahlbox. In den Augen der Betriebssystem-Programmierer von Atari ist wohl die Selektion eines Laufwerks per Mausklick das Höchstmaß an Komfort.

Die erweiterte Fileselectbox ist viel komfortabler als das Original

Um diesem Mangel abzuwehren, existieren mehrere Dateiauswahlboxen mit Public Domain- oder

# Optimiert

Von Gerhard Bauer

Sharewarestatus. Die Erweiterung von Michael Maier liegt als Accessory vor, das sich beim Booten in die Originalroutine einhängt. Im Gegensatz zur Dateiauswahlbox des Betriebssystems zeigt »Fsel« auch die Inhalte mehrerer Ordner gleichzeitig an. In diesem »Baum«-Modus sehen Sie maximal 16 Directory-Einträge. In der normalen Betriebsart zeigt die Auswahlbox 32 Dateien gleichzeitig. Natürlich stehen dem Anwender die gängigsten Dateioperationen zur Verfügung. Das Löschen von Dateien und Anlegen von Ordnern in der Auswahlbox bereitet durch die eigens dafür vorgesehenen But-

tons keine Probleme. So ist es einfach, vor dem Speichern einer Datei ein neues Unterverzeichnis anzulegen.

Diese Dateiauswahlbox arbeitet auch auf Großbildschirmen ohne Probleme. Lediglich auf Computern mit wenig Speicher kommt es eventuell zu Problemen. Fsel ist vom Autor für 200 Directory-Einträge vorbereitet. Diese Zahl ist aber leicht an die eigenen Bedürfnisse anzupassen. (uh)

Bezugsquelle: Michael Maier, Insterburger Straße 32, 4370 Marl

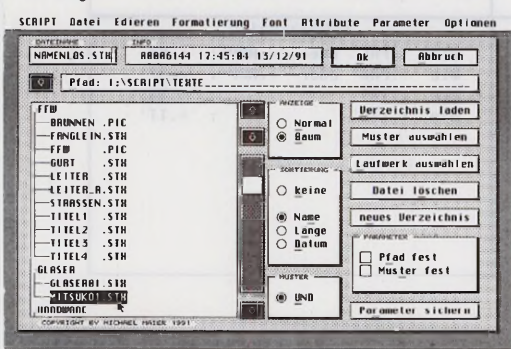
## TOS-INFO

**Programm:** FSelector 1.0

**Kategorie:** Erweiterte Fileselectbox

**Status:** Shareware – Registrationsgebühr 20 Mark

**Autor:** Michael Maier



SPIEL »FUTUR GARDEN«

**KURZTEST**

Oxyd 1 und 2 bestehen sowohl durch die technische Ausführung als auch durch die sehr kniffligen Rätsel, die es zu lösen gilt. Allerdings sind vielen Anwendern die gestellten Aufgaben zu schwer, so daß bei den meisten die anfängliche Freude über das Spiel nicht lange anhält. Im Spiel »Future Garden« sind die Rätsel viel einfacher zu lösen; es ist darum auch für Anfänger interessant.

Mit der per Maus steuerbaren Kugel müssen Sie die fruchtbaren Felder berühren

Die Aufgabenstellung orientiert sich zwar am Klassiker Oxyd, aber der Programmator J. Heinz er-

# Salate der Saison

Von Gerhard Bauer

dachte sich doch eine eigene Hintergrundgeschichte: In einer inzwischen total technisierten Welt ziehen einige Naturbesessene aus, um in 70 Landschaften Samen für salatähnliche Pflanzen auszusäen. Es überrascht wohl nicht, daß Sie auserkoren sind, die kugelförmige Sämaschine durch die Level zu bewegen, um damit die wachstumsfähigen Felder berühren. Löcher, in die die Kugel fallen kann, Magnete, Spinnen und ähnliche Probleme gilt es zu meistern. In den verschiedenen Landschaften liegen diverse Geräte herum. Ist der Sinn eines Gegenstands nicht klar, gibt ein Druck auf die »Help«-

Taste Auskunft. Prinzipiell sollte man alle erreichbaren Dinge einsammeln.

Future Garden bietet keinen digitalisierten Sound oder Mehrspielermodus. Trotzdem garantieren die gute Maussteuerung und leicht durchschaubare Rätsel den Spielspaß. Das Spiel läuft nur in der hohen ST-Auflösung, aber auch auf einem Mega STE. (uh)

Bezugsquelle: J. Heinz, Wrangelstraße 80, 1000 Berlin 36

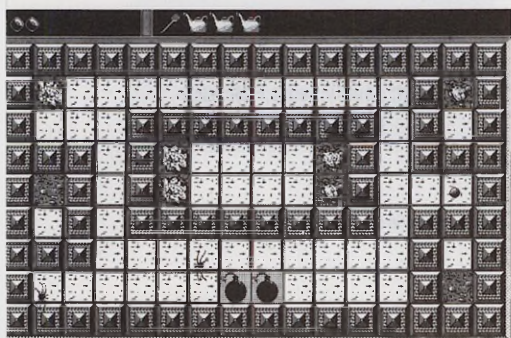
## TOS-INFO

**Name:** Future Garden

**Kategorie:** Spiel

**Status:** Public Domain

**Autor:** J. Heinz



# Verhüterli

## Virenabwehrprogramm »ABC Version 2.5«

Von Gerhard Bauer

Bekanntermaßen gibt es zwei verschiedene Arten von Viren. Die Bootviren findet man in den Bootsektoren von Disketten oder Festplatten. Beim Start des Computers startet das Betriebssystem solche im Bootsektor vorhandene Programme, die dann den Rechner zum Absturz bringen, den ST/TT durch Zeitschleifen verlangsamen oder wirre Zeichen auf den Bildschirm malen. Befindet sich ein Virus erst mal im Speicher, infiziert er auch beliebig viele andere Disketten.

Gegen diesen Virentyp geht man am besten vor mit einem bewährten Virenkiller wie »Sagrotan« oder dem »Virus Destruction Utility«.

Linkviren sind ein gutes Stück heimtückischer. Diese binden (linken) sich an Programme. Bei jedem Start eines befallenen Wirt-Programms führt der Rechner auch den Virus aus. Die Folgen entsprechen denen der Bootviren. Die Beseitigung eines Bootsektorvirus ist noch ziemlich einfach. Mit den obengenannten Programmen löschen Sie einfach die befallenen Bootsektoren. Dagegen ist es praktisch unmöglich, ein angestecktes Programm von einem Linkvirus zu befreien. Die einzige Möglichkeit, ein solches Ärgernis wieder loszuwerden, ist das Löschen der Wirtprogramme und anschließende Restaurieren mit einem Backup.

Da dies oft nicht möglich ist, gilt besonderes Augenmerk der Vorsorge gegen Linkviren. Viren gehen nur auf ausführbare Programme los, also alle Dateien mit den Endungen »PRG«, »APP«, »TOS« und »TTP«. Nichts liegt also näher, als diese Dateien einfach umzubenennen.

ABC	Parameter	Drive
Modifikations-Menü		
Editor-Kommandos:		Editor
-----		-----
<1> Rename	anhängen	<1> zurück
<2> Rename	editieren	<2> vor
<3> Schutz	anhängen	<3> editieren
<4> Schutz	editieren	<4> löschen
<5> zurück	zum Hauptmenü	<5> Obermenü
		Wie '*.PRG' oder '*.APP': '*.PR'
Rename-Daten		Schutz-Daten
' .PRG' =>	' .PR'	Wie '*.PRG' oder '*.APP': '*.PR'
' .APP' =>	' .AP'	Wie '*.PRG' oder '*.APP': '*.AP'
' .TOS' =>	' .TO'	Wie '*.TOS' : '*.TO'
' .TTP' =>	' .TT'	Wie '*.TTP' : '*.TT'

Mit ABC schützen Sie Ihre Programme vor Linkviren

Dies ist die Aufgabe des Programms »ABC 2.5«. Es ändert die herkömmlichen Extensionen ausführbarer Dateien in vorgegebene oder vom Anwender definierte Buchstabenkombinationen.

Tut man dies eigenhändig, verweigert das Betriebssystem anschließend die weitere Zusammenarbeit mit den veränderten Programmen. Das TOS ist nicht darauf vorbereitet, ein Programm zu starten, dessen Extension »PRX« oder »PRO« lautet. Beim Anklicken erscheint lediglich die bekannte Alertbox mit dem Text »Diese Datei kann nur gedruckt oder angezeigt werden«. ABC ändert darum auch die Desktop.Inf-Datei entsprechend, so daß das Betriebssystem die behandelten Programme als ausführbar erkennt und nach dem Doppelklick startet.

Benutzen Sie ABC auf einem Computer, der die aktuellen Systemeinstellungen im File »Newdesk.Inf« speichert, bricht das Programm ab. Der Programmator sollte diesen

Fehler unbedingt noch beheben. Durch vorheriges Umbenennen dieser Datei in »Desktop.Inf« umgehen Sie jedoch dieses Problem. Nach dem Immunisierungsvorgang müssen Sie selbstverständlich den alten Namen wieder herstellen.

ABC ist Shareware; für 25 Mark Registrierungsgebühr erhalten Sie eine aktuelle Programmversion. Zusätzlich gewährt Ihnen der Programmierer einen Update-Service und eine Hotline. (uh)

## TOS-INFO

**Programm:** ABC Version 2.5

**Kategorie:** Antivirenprogramm

**Status:** Shareware

25 Mark Registrierungsgebühr

**Autor:** Gero Zahn

**Benötigt:** Läuft in jeder Hardware-Konfiguration

Bezugsquelle: Gero Zahn, Bergring 27, 4953 Petershagen

# Von Profis für Profis

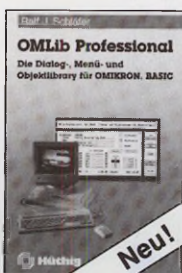
## Besuchen Sie uns auf der CeBIT '92, Halle 6, Stand H 14!



Von D. und J. Geiß.  
2., überarb. Aufl. 1991.  
582 S., inkl. Diskette.  
Gb. DM 98,-  
ISBN 3-7785-2049-0



Von Ch. und J. Kehrel.  
1989. 590 S.  
Gb. DM 58,-  
ISBN 3-7785-1662-0



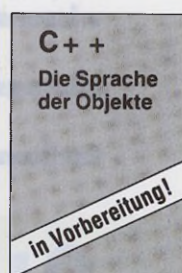
Von R. J. Schläfer.  
1991. Handbuch +  
Diskette. DM 129,-  
(unverb. Preisempfehlung)  
ISBN 3-7785-2050-4



Von J. Bielecki.  
1991. 200 S.  
Gb. DM 49,-  
ISBN 3-7785-1988-3



Von J. Bielecki.  
1991. 654 S.  
Gb. DM 78,-  
ISBN 3-7785-2062-8



Von A. Hickersberger.  
1992. Ca. 250 S.  
Gb. Ca. DM 58,-  
ISBN 3-7785-2066-0

**Hüthig**  
VERLAGSGEMEINSCHAFT

Postfach 10 26 40 · W-6900 Heidelberg 1  
Tel. 0 62 21/4 89-2 50 · Fax 0 62 21/48 94 10

082331

**Wünsch**  
SOFT &  
HARDWARE  
für Profis  
und die, die es werden wollen



autorisierter  
OMIKRON  
Fachhandel

Phönix 1.5	389,00DM	Vortex DataJet X40	1199,00DM
Script2	259,00DM	Vortex 386SX Emulator	749,00DM
Pure-C	349,00DM	Lemmings	59,64DM
ANALOG-JOYSTICK	129,00DM	Monkey Island	77,18DM
8MB/16MHz RAM Erw.	2259,00DM	u.v.m.	

zzgl. 8DM Versand. Katalogdiskette gegen Portounkostenbeitrag von nur 2,40DM  
Friedenstr.212 7530 Pforzheim Tel: 07231/766595 Fax: 07231/74339  
Mo-Do 9-12 u. 14-17Uhr Fr:9-12 u.14-16Uhr

**TriPad**  
Das Macro-Pad

tritec & tools  
O-1080 Berlin-Mitte,  
Geschwister-Scholl- Str. 5  
O-1034 Berlin-Friedrichshain,  
Rlgaersstr. 2  
Tel: (00372) 2081 329 Fax: 4482 700

Ein Grafiktablett für  
Datenbanken, Tabellenkalkulation, Kassen- und  
Lagersysteme, Buchhaltung, Branchenlösungen,  
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.-**

## ERSATZ für die "BUTTERDOSE"

Kennen Sie den eigentlichen Zweck der "Butterdose", nein? Sie war nur Platzhalter für den "CADDY". Der "CADDY" nimmt nicht nur die Festplatte (bis 520 MB) auf, sondern auch noch eine Wechselplatte mit 44 oder 88 MB. Ohne Beistellgehäuse, ohne zusätzliches Netzteil, ohne störenden Lüfter und ohne bremsenden Controller. Tatsächlich arbeitet die Wechselplatte unter voller SCSI-Geschwindigkeit. Das bedeutet mehr als 25% Geschwindigkeitsvorteil! Schön ist auch, daß alle Kabel intern sind. Sogar die 14 und 19 Zoll Monitore von ATARI



passen noch gut. Platz spart man allemal. Was soll jetzt also noch stören? Nicht mal der Preis: 1.348,- DM für das 44 MB CADDY komplett mit Medium, bei beiden genannten Firmen. Datensicherung und Archivierung erlebt man jetzt im Geschwindigkeitsrausch. Wenn Sie noch mehr zu den Massenspeichern wissen wollen, besuchen Sie doch die Hausmesse der Fa. CSA.

Thema: Massenspeicher wie Festplatten Wechselplatten und Netzwerke auf ATARI und MS-DOS Systemen mit den verschiedenen Möglichkeiten.  
Der Termin: 24. und 25. April

MCS MIDI & COMPUTER SYSTEME

Barope Bahnhofstr. 51/53 4600 Dortmund 50  
Telefon: (0231) 759468

Spezielle MIDI Hard- und Software im Angebot

CSA COMPUTER SYSTEME ANWENDUNGEN

Wilhelminenstr. 29 - 4650 Gelsenkirchen  
Tel.: (0209) 4 20 11 FAX: (0209) 49 71 09

Händleranfragen erwünscht

**Ob Politikerwahl oder wissenschaftliches Forschungsinstitut, ohne Statistiken läuft heute nichts**

# Statistik – Anwendung m

Von Klaus Konrad

**mehr. Statistische Auswertungen bestimmen Meinungsbilder und zeigen Trends. So mehrten sich auch die Anwender entsprechender Software und stellen gleichzeitig immer größere Ansprüche an die Leistungsfähigkeit.**

**E**in Statistikpaket, das erst seit einigen Monaten seine Dienste anbietet, ist der »STATISTIKprofi« aus dem Heim-Verlag. Das Programm erhebt den Anspruch, ein mächtiges und schnelles Werkzeug zum Manipulieren, grafischen Darstellen und statistischen Auswerten beliebiger Daten zu sein. Zu Testzwecken lag ein Datensatz vor, der in kodierter Form Beobachtungen über die Motivation von 88 Schülern widerspiegelte. Für STATISTIKprofi stellt sich damit gleich zu Beginn das nicht zu unterschätzende Problem der Datenübernahme.

Das Programm unterstützt ausschließlich den Datenaustausch über das ASCII-Format. Relativ un-

problematisch geht der Transfer vor sich, wenn die Datensätze nicht allzu lang und durch bestimmte Trennzeichen (z.B. Komma oder Leerzeichen) voneinander unterschieden sind. Sobald jedoch das Zahlenmaterial vom Eingabeprogramm in mehrere Blöcke zerlegt und nacheinander gespeichert wird, sind schnell leidvolle Erfahrungen gesammelt. An dieser Einschätzung vermag auch die Funktion »Periode eingeben« zur Bestimmung der Anzahl der Blöcke (Zeilen) pro Datensatz wenig zu ändern. Etwas mehr Komfort oder die Kompatibilität zu wichtigen Fremdformaten ist hier wünschenswert. Wer die Zahlen nicht importiert, sondern im Programm selbst einträgt, bleibt von solchen Problemen natürlich verschont.

STATISTIKprofi kommt auf zwei Disketten und mit einem »blätternfreundlichen« Handbuch ins Haus. Eine Festplatte ist zwar nicht zwingend notwendig, erleichtert aber die Arbeit ungemein. Die Installation gestaltet sich unkompliziert. Einfach die Disketteninhalte auf die gewünschte Partition der Festplatte kopieren und los gehts.

Der unbedarfte Anwender kann sich bei seinen ersten Gehversuchen an den recht umfangreichen Hilfstexten orientieren. Weitere Informationen sind im Handbuch nachzulesen. Auf fast 200 Seiten

sind dort alle Methoden ausreichend und verständlich dokumentiert, so daß der Benutzer nicht lange im Trüben fischen muß. Beim Programm-Handling verdient das Konzept der »Keycodes« einen dicken Pluspunkt. Telefonnummern vergleichbar machen sie alle Funktionen von STATISTIKprofi schnell zugänglich. Die verfügbaren Codes sind direkt online in den GEM-untypischen Dialogboxen aufgeführt. Über die Tastenkombination »57« beispielsweise gelangt man rasch in den Texteditor »Tania«. Dort lassen sich Datensätze und Analyseergebnisse mit den üblichen Editor-Funktionen bearbeiten.

**E**ine lobenswerte Entscheidungshilfe offeriert STATISTIKprofi mit dem sogenannten Hilfsquiz. Wer kann schon von sich behaupten, daß er auf Anhieb alle Kriterien parat hat, die angesichts einer gegebenen Problemstellung die Auswahl eines bestimmten Tests anzeigen? Für solche Situationen kommt das Hilfsquiz wie gerufen. Einmal angewählt, konfrontiert es den Benutzer mit verschiedenen Fragen. Im Verlauf eines Dialogs schließt man so mögliche Testalternativen nach und nach aus.

Als eines der wenigen Programme für den Atari ist STATISTIKprofi mit einer eigenen Programmiersprache ausgestattet. Bei der Computer



# STATISTIKprofi - Version 1.2 von Heim

## it Zukunft?

Command Language (CCL) handelt es sich im Prinzip um einen einfachen BASIC-Dialekt, der sich in den Händen des geübten Anwenders als mächtiges Werkzeug erweist. Komplexe Anwendungen, wie das Programmieren beliebiger Datenverknüpfungen sind ebenso möglich wie die Bestimmung von Fallunterscheidungen und die Datentransformation über mathematische Funktionen.

Wie kompetent ist STATISTIKprofi nun, wenn es um die statistische Analyse geht? Die Antwort »Rechnen«-Menü (siehe Bild 1). Ins Auge fallen zunächst verschiedene Formen der Datenmanipulation und -selektion. Richtig interessant wird es unter der Auswahl »Statistik«, wo sich die Unterpunkte »Beschreiben«, »Analysieren« und »Modul-Aufruf« befinden.

Von den gängigen Routinen der beschreibenden Statistik lassen sich u.a. Lageparameter (Mittelwert, Median und Modalwert) und Streuungsparameter (Standardabweichung, Spannweite, Variationskoeffizient) bestimmen. Eine beschreibende Funktion haben natürlich auch die fast immer verwendeten Assoziationsmaße. In Abhängigkeit vom gegebenen Skalenniveau (Nominal-, Ordinal- oder Intervall-Niveau) wählt der Anwender zwischen dem Kontingenz- und zwei verschiedenen

Korrelationskoeffizienten. Wo üblicherweise die statistische Bedeutsamkeit der gefundenen Zusammenhänge erscheint, ist bei STATISTIKprofi allerdings nichts gleichwertiges zu erkennen. Die Interpretation der Befunde wird damit leicht zu einem Vabanque-Spiel. Sehr aussagekräftig sind demgegenüber die 2D/3D-Streuungsdiagramme. Ein Klick auf die interessierenden Werte und schon veranschaulicht das Programm die Beziehungen in grafischer Form.

Mit dem Öffnen des Menüpunkts »Analysieren« dringt der Benutzer in den Bereich der Inferenzstatistik vor. Beim statistischen Schließen hat man es mit zwei Arten von Problemen zu tun: mit der Schätzung von Populationsparametern und mit dem Testen von Hypothesen. STATISTIKprofi stellt für beide Bereiche ein reichhaltiges Methodeninventar bereit.

Von den unbekanntenen Kennwerten der Grundgesamtheit lassen sich auf der Basis einer Teilmenge (Stichprobe) von Ereignissen neben einzelnen Punkten sowohl die Varianz als auch bestimmte Regressionskoeffizienten schätzen. Für die zweite Aufgabe der Inferenzstatistik erlangen nicht zuletzt die Varianten des  $\chi^2$ - und des t-Tests Bedeutung (siehe Bild 3).

Ein dritter Menüpunkt beweist die

MASKE	
... eingeben	[14]
... ändern	[15]
... neu	[16]
Output	
Bildschirm	[17]
Drucker	[18]

DATEN	
Maske/Daten	
... laden	[02]
... speichern	[03]
... anfügen	[04]
... Mar teschlange	[05]
Edit	
Eingeben	[06]
Ändern	[07]
Löschen	[08]
Output	
Bildschirm	[09]
Drucker	[10]
Transfer	
ASCII EXPORT	[11]
ASCII IMPORT	[12]
QUIT	[13]

RECHNEN	
Arbeiten	
Datenfilter	[19]
Compute	[20]
Sortieren	[21]
Klassifizieren	[22]
Ordinalisieren	[23]
Numerieren	[24]
Gleitende Durchschnitte	[25]
Saisonbereinigung	[26]
STATISTIK	
Beschreiben	[27]
Analysieren	[28]
MODUL-Aufruf	[29]
Output	
Bildschirm	[30]
Drucker	[31]
Text/Disk	
ASCII speichern	[32]
ASCII laden	[33]

GRAFIK	
Darstellen	
... Kuchen	[34]
... Linien	[35]
... Balken	[36]
... Säulen (ungeschichtet)	[37]
... Säulen (geschichtet)	[38]
... Blöcke	[39]
... Bänder	[40]
Grafik/Disk	
... als Daten speichern	[41]
... als Daten laden	[42]
... als Bild speichern	[43]
... als Bild laden	[44]
... Hintergrundbild laden	[45]
Specials	
... Standard-Hintergrund	[46]
... GUSTAU rufen	[47]

SERVICE	
Disk	
DiskCheck	[48]
Datei löschen	[49]
Ordner einrichten	[50]
Dateipfade einrichten	[51]
Sonstiges	
Hardcopy	[52]
Programm starten	[53]
Zeit einstellen	[54]
Speicherplatz anzeigen	[55]
Druckeranpassung	[56]
... TANIA rufen	[57]
Parameter	[58]

Bild 1. Überblick über die Pull-Down-Menüs



Bild 2. Das »Beschreiben«-Menü

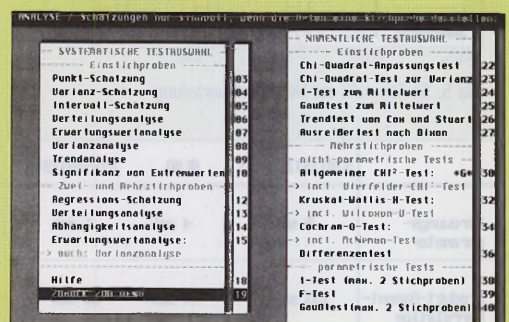


Bild 3. Das »Analysieren«-Menü

konzeptionelle Offenheit des Programms. Gemeint ist der »Modul«-Aufruf. Unter den bislang verfügbaren Modulen sind insbesondere die Konfigurationsfrequenzanalyse und der Fisher-Test interessant.

Statistikfreaks aus der sozialwissenschaftlichen Ecke warten vermutlich schon ungeduldig auf die Besprechung der diversen multivariaten Methoden. Leider sieht die vorliegende Version (1.2) solche Verfahren nicht vor. Auch Techniken zur Gruppierung bzw. Strukturierung einer Datenmatrix sucht man vergebens. Interessen-

ten, die sehr komplexe Auswertungen vornehmen wollen, müssen sich wohl noch eine Weile gedulden.

Natürlich war ich gespannt, was das Programm mit meinen Testdaten anstellt. Sowohl die deskriptive Analyse als auch die Berechnung der korrelativen Zusammenhänge gestaltete sich denkbar einfach. Umständlich ging es dagegen bei den Mittelwertvergleichen zu. Wie die Mehrzahl der anderen Testverfahren ist auch der t-Test nur für jeweils zwei Variablen ausgelegt. Die Analysemethoden für größere Wertebereiche dürften ruhig etwas üppiger ausfallen.

Immerhin: Die meisten Auswertungen ließen sich problemlos realisieren. Die Ausgabe der Ergebnisse erfolgt standardmäßig als ASCII-Text (siehe Bild 4) über Bildschirm oder Drucker. Wo es sinnvoll ist, kann der Benutzer eine der zahlreichen grafischen Darstellungen verlangen (siehe Bild 5). Individuelle Änderungen lassen sich sehr komfortabel mit dem Grafikeditor »Gustav« erledigen.

Ein nicht unerhebliches Kriterium für die Bewertung einer Statistik-Software ist deren Arbeitsgeschwindigkeit. Wie schnell rechnet STATISTIKprofi? Der Vergleich mit zwei weiteren Programmen auf dem ST-Markt, »Almo« und »ST-Statistik«, gibt Aufschluß darüber. Um weitgehend gleiche Voraussetzungen zu schaffen, wurden für die oben genannte Datenmatrix (88 Vpn \* 33 Variablen) zwei Analysen gewählt, für die alle Testteilnehmer nahezu identische Koeffizienten ermitteln. Testrechner war ein Mega ST 4 mit 16Mhz-Karte und SCSI-Festplatte.

Im Gesamtüberblick ist STATISTIKprofi mit 248 Mark ein preiswertes und noch dazu flexibles Statistik-Paket, das mit geringen Einschränkungen allen Anforderungen der deskriptiven und schließenden Statistik gerecht wird. Besonders die Programmiersprache und die Keycodes haben das Prädikat »professionell« verdient. Auch die vielen Grafikfunktionen hinterlassen einen sehr positiven Eindruck.

Einschränkend ist zu vermerken, daß das Spektrum der Algorithmen (noch) nicht so weit gestreut ist, wie man es für ein Paket erwarten darf, das sich profilieren will. Auch ein flexibler Datentransfer mit Textverarbeitungen und Datenbanken ist noch nötig. Man darf aber nicht vergessen, daß STATISTIKprofi für weitere Entwicklungen offen ist. Warum also nicht hoffen? Die engagierten Bemühungen des Programmierers geben Anlaß dazu.

(wk)

Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt, Tel. 0 61 51 / 5 60 57

WERT AUSPRÄGUNG	WERT	ANZAHL	PROZENT	GÜLTIGE PROZENT	KUMUL. PROZENT
missing	(0)	0	0 %	-	0 %
Hauptschule	(1)	57	64.8 %	64.8 %	64.8 %
Realschule	(2)	15	17.2 %	82.0 %	81.8 %
Gymnasium	(3)	16	18.2 %	100.0 %	100.0 %
TOTAL		88	100.0 %	100.0 %	

Gültige Sätze: 88 Ungültige Sätze: 0

Bild 4. Häufigkeitsverteilung

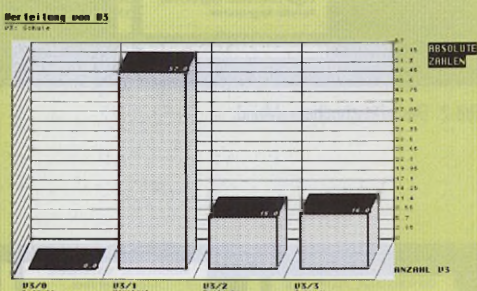


Bild 5. Säulengrafik zur Häufigkeitsverteilung

	STATISTIKprofi	ALMO	ST-STATISTIK
Streuungsparameter	5 sek	4 sek	6 sek
Produkt-Moment-Korrelation	103 sek	44 sek	30 sek

Bild 6. Tabelle zum Geschwindigkeitsvergleich

## WERTUNG

**Name:** STATISTIKprofi

**Preis:** 248 Mark

**Stärken:** Präsentationsgrafik  gutes Preis-Leistungs-Verhältnis  Programmiersprache  Verfahren zur deskriptiven und schließenden Statistik  offene Konzeption

**Schwächen:** keine multivariaten und gruppierenden Methoden  Datentransfer  bei umfangreichen Analysen relativ langsam

**Fazit:** Für Anliegen der deskriptiven und schließenden Statistik hervorragend geeignet

# WOBLO-Service

Willi B. Werk

MegaPlot 189,--  
 Der Wertplotter  
**Signum! 3 → Superpreis!!!**  
 Signum!2 die A. Iohnt! s.A.  
 Script 1 + II A. Iohnt! s.A.  
 STAD 1.3+ A. Iohnt! s.A.  
 Piccolo die A. Iohnt! s.A.  
 SDO ProView, etc. 50,--  
 alle API-Soft Prod. lieferbar  
**QUERDRUCK2 → 71,--**  
 That's Write 2.x 299,--  
 TEMPUS-WORD 500,--  
 CyPress  
**CALAMUS 1.09N 388,--**  
**CALAMUS SL 1299,--**  
 Type Art → 545,--  
 Publ. Part. Mast. V.2. 699,--  
**Tax 13 Disketten 48,--**  
 (S389-399,432,433)  
**ClipArt Paket 58,--**  
 (16 PD-Pool Disk.)  
**GFA-BASIC 3 216,--**  
**GFA-BASIC 3 TT 259,--**  
**GFA-ASSEMBLER 119,--**  
**ST Pascal Plus 199,--**  
**MAXON PASCAL 216,--**  
**File C die A. Iohnt! s.A.**  
**ACS neu 189,--**  
**K-SPREAD 4 A. Iohnt! s.A.**  
**TEMPUS V.2.xx 99,--**  
 Anti Viren Kit 3 79,--  
 Quick ST II  
**NVDI 2 83,--**  
**NVDI 2 + Kobold 150,--**  
**XBoot Vers. 2.5x 68,--**  
 fast Lock 178,--  
 Adimens ST pl. 3.1 → 239,--  
**IST Base 219,--**  
**EasyBase A. Iohnt! s.A.**  
**Phoenix die A. Iohnt! s.A.**  
 ist Card 278,--  
**IST fibuMan 136,--**  
**fibuMAN e/f 309,--/808,--**  
**ARGON neu 89,--**  
**CRYPTON 83,--**  
 Diskus V. 2.x  
**MultiGEM 136,--**  
**NeoDesk 3 109,--**  
**Harlekin II 136,--**  
**Mortimer/Mort. plus s.A.**  
**CodeKeys 89,--**  
**Kobold 75,--**  
**F-Copy Pro 76,--**  
**BigScreen 2 + BPEX 83,--**  
**MegaPaint II prof. 298,--**  
**Arabesque Pro 298,--**  
**DATA light → 83,--**  
**HASCS II prof. 139,--**  
**TKR-Produkte → s.A.**  
 Preise in DM; vorbehaltlich Irrtümer und Preisänderungen.  
 Bei Vorkasse 2% Skonto, zuzügl. DM 5,50 Versandkostenanteil; bei Nachnahme kein Skonto, zuzügl. DM 9,50 Versandkostenanteil. Kein Ladenverkauf!  
 Selbstabholung nach tel. Absprache möglich!  
 Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus unserem Angebot.  
**Sielwall 87, D-2800 Bremen 1**  
 Tel. 0421/75116; Fax 0421/701285; BTX 042175116

Btx/Vtx-Manager 4.x 129,--  
 ReproBt.J. + Scanman 508,--  
**TOS Extension Card 198,--**  
 Incl. TOS 2.06  
 Pixel Wonder 135,--  
 Crazy Dots Mega 1398,--  
 Channel Videodat De. 369,--  
 Hardwareprodukte  
 von HardSoft, FSE, s.A.  
 protar; vortex; etc.  
 Speichererweit. 4MB 579,--  
 A.-Switch OverScan 110,--  
 That's a Mouse → 89,--  
 SyQuest-Med. 4MB 175,--  
**Emulatoren:**  
**ATonce-386SX 698,--**  
**ATonce-Plus 435,--**  
**AT-Speed C16 445,--**  
**IT C-Speed für C16 178,--**  
**AT-Speed 349,--**  
**PC-Speed V.1.5 229,--**  
**Supercharger V.1.5 569,--**  
**Schulis**  
 z.B. 286-16MHz Plat. 429,--  
**Unser PD-Angebot:**  
 Wir bieten Ihnen die PD-Disketten aus dem Atari (PD) Journal (J), PD-Pool (2000/5000) (P), ST-Computer (S), ST-Vision (V), die TT-Serie (T) und die Demo-Serie (De) an. Die Preise (pro Diskette):  
 1 - 4 DM 5,--  
 5 - 9 DM 4,50  
 ab 9 DM 4,--  
 Bitte beachten Sie, daß wir nur original Fujii MF2DD Disketten (keine Bulkware) verwenden. Das alle Kopien nur mit VERIFY durchgeführt werden und die PD's auf Viren überprüft sind, ist für uns selbstverständlich. Reine PD-Bestellungen werden bei Vorkasse versandkostenfrei und bei Zahlung per Nachnahme gegen DM 8,-- Nachnahmegebühren verschickt. Für alle anderen Bestellungen gelten die unten aufgeführten Bedingungen.  
 Die folgenden drei Artikel erhalten Sie zu den PD-Versandbedingungen:  
**OXYD Buch + Disk. 60,--**  
**OXYD2 Buch + Disk. 60,--**  
**Spacola Buch + Disk. 55,--**

# trifolium

35 Kassel • Wilhelmsstr. 5 • TEL 0561/773077 • FAX 27963

## trifolium music series

**Rhythm Crack**  
 Drum Composer für den reinen Groove!  
 199,--  
**analyse one**  
 real time analyzing + sequence analyzing  
 5998,--

## trifolium ADEQ-series

**ADEQ-CAD**  
 Das universelle objektorientierte CAD-Programm  
 798,--  
**IEEE-488-controller**  
 898,--

**12 Bit Digital Transmitter**  
 Fernmessung und Digitalisierung analoger Signale  
 ab 498,--  
**Rainscope**  
 Datenlogger für Niederschlagsgeber  
 349,--  
**Wetterfax**  
 Informationssystem für Meteorologen  
 598,--

## trifolium utility-series

**HD-Modul 69,--**  
**HD-Rohlaufwerk 143,--**  
**Mailbox-System 448,--**  
**Speichererw. für ATARI ST ab 149,--**  
**TOS 2.06 "switch it" für alle STs 198,--**

SERVICE-CENTER

ATARI SYSTEM-CENTER

35 Kassel • Grassweg 14 • TEL 0561/282824 • FAX 27963

# 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

## Es ist zum heulen!

Ihr Lebensraum ist bedroht. Die Meere werden zu Giftmülldeponien. Der gnadenlose Raubbau des Menschen an der Natur läßt die Robben aussterben. Wann stirbt der Mensch?



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.

Für alle, die Daten verwalten müssen und nach eigenen Vorstellungen ausdrucken wollen. Ideal zum Ausfüllen vorgegebener und Erstellen eigener Formulare, perfekt für den Etikettendruck.

## FORMULAR plus

Die Komplettlösung für Datenverwaltung und absolut paßgenauen Positionsdruck

Ausführliche Testberichte:

'ATARI-Journal' 10/91, 'TOS' 11/91, 'ST-Computer' 12/91

**169 DM**, keine Versandkosten

Nachnahme: plus 5 DM, Ausland: plus 5 DM, nur Vorkasse

Demo-Version mit vielen Musterdaten 10 DM, nur Vorkasse

Datenblatt mit ausführlicher Leistungsbeschreibung und Anwendungshinweisen gegen Rückumschlag



Erhältlich nur bei

neue Anschrift:

**Alfred Sap Software**

Grossers Allee 8

2243 Albersdorf

☎ 04835/1447

# Der Feinschliff

## »Type Art« für digitale Reinzeichnungen und Schriftgestaltung

Von Rüdiger Morgenweck

**Schriftgestaltung stößt**

**auf reges Interesse, seit**

**entsprechende Pro-**

**grammfähigkeiten auf**

**den Atari-Rechnern nicht**

**nur verbal, sondern auch**

**praktisch verfügbar sind.**

**Erst Vektorschriften und**

Das wachsende Interesse am Thema konnte ich den zahlreichen, sehr interessierten Reaktionen auf unseren Schriftgestaltungskurs in den TOS-Ausgaben 11/91 bis 1/92 entnehmen. Kernthema vieler Gespräche, die ich im Anschluß an den Kurs führte, war immer wieder die starke Einschränkung durch die Software für Schrift- und Logotypgestaltung.

Für diesen Test stand nun eine Software zur Verfügung, die die zahlreichen Einschränkungen der bisherigen Vektor-Font-Editoren in das Reich der Computer-Geschichte verbannen soll. »Type Art« lag in der Version 1.02 vor, die avisierte Version 1.03 erreichte mich trotz mehrerer Telefonate leider nicht mehr vor Redaktionsschluß. Type Art kommt auf einer Diskette und mit einem Handbuch im Schubert zum Anwender. Das Handbuch ist passend zur neuen »Calamus SL«-Produktfamilie gestaltet. Besitzer von Calamus SL finden das Kapitel »Kleine Schriftkunde« hier unverändert wieder.

War diese allgemeine Einführung in das Thema Schrift für die Layoutsoftware völlig ausreichend, so wünscht man sich für ein anspruchsvolles Schriftgestaltungsprogramm eine ausführlichere Darstellung. Seit Freigabe der Software haben sich außerdem zahlreiche wesentliche Neuerungen zum Handbuch ergeben, die lediglich als Readme-Datei, nicht aber als gedruckte Handbuchseiten vorliegen. Die Anwendung des sonst wirklich guten Handbuches leidet etwas darunter.

Die Installation der Software ist durch den Verzicht auf Kopierschutz kein Problem. Nach dem Start präsentiert das Programm ein vorbildlich aufgebautes Formular zur Zeichensatz-Information. Da zu diesem Zeitpunkt allerdings noch kein Zeichensatz geladen ist, ein seltsamer und langfristiger nervenzehrender Einstieg. Der »Weiter«-Button gibt endlich das Desktop frei. Type-Art präsentiert sich mit drei Pulldown-Menüs, einer variablen Iconleiste und dem

**anspruchsvolle Layout-**

**software erlauben eine**

**Schriftgestaltung, die**

**auch Typographen zufrie-**

**denstellt. Das Werkzeug**

**dazu liefert DMC mit sei-**

**nem »Type Art«.**

GEM-Arbeitsfenster. Nach dem aus Calamus bekannten und bewährten Prinzip, verbergen sich unter dem Iconfeld zahlreiche weitere. Wegen der verblüffenden Fülle an Funktionen, die das Programm zu Beginn fast unbedienbar erscheinen lassen, erweisen sich die ebenfalls aus Calamus bekannten Kurztexte am rechten oberen Bildschirmrand als recht hilfreich. Geradezu optimal für den Einstieg ist die Idee, hinter jedem Icon eine Funktionsbeschreibung zu verstecken. Das Prinzip ist einfach: Icon selektieren, HELP-Taste drücken und schon erscheint ein verständlicher Hilfstext inklusive Hinweis auf die betreffende Handbuch-Seite. Eine kreative Idee mit Vorbild-Charakter.

Das GEM-Fenster ist glücklicherweise nicht auf eine Größe festgelegt, wie beim legendären ersten Vektorfont-Editor von DMC. Der Arbeitsbereich läßt sich zudem in Stufen oder frei wählbar vergrößern. Hilfslinien sind exakt zu positionieren und zu verschieben, hilf-

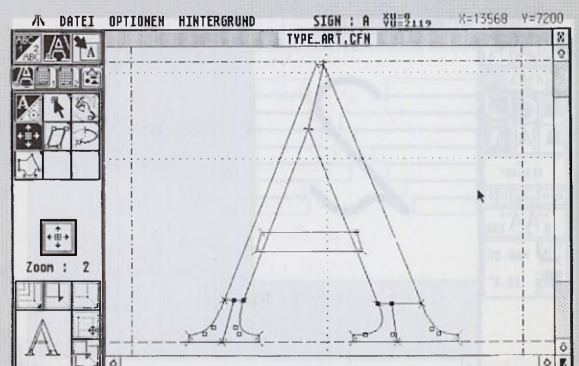
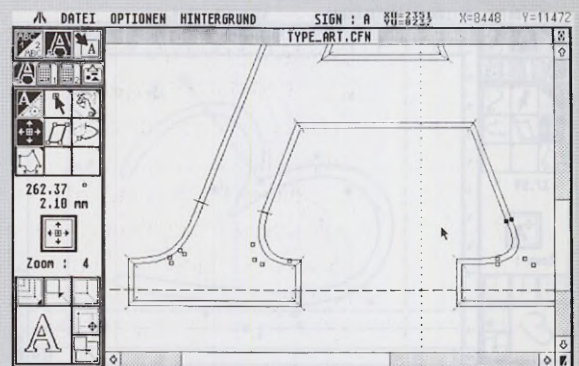
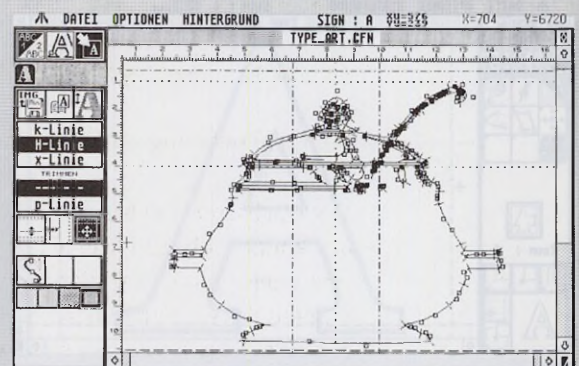
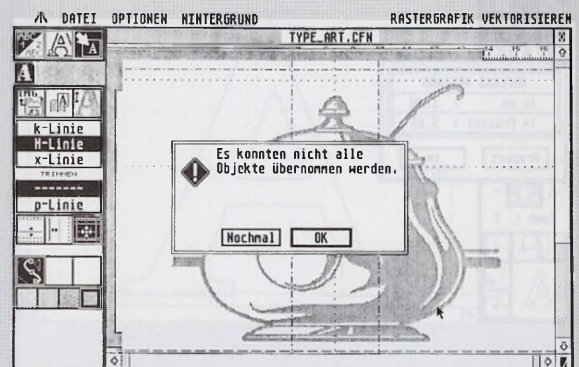
reich erweisen sich hierbei die ein- und ausschaltbare, in der Genauigkeit zu definierende Koordinaten-Angabe und das unverzichtbare Lineal. Im Hintergrund lassen sich Rastergrafiken frei positionieren und der Grau- oder Farbton der Grafik nach Geschmack verändern. Wichtiger wäre dem Anwender sicher noch, verschiedene Bildformate in den Hintergrund zu legen. Bisher ist nur das IMG-Format vorgesehen.

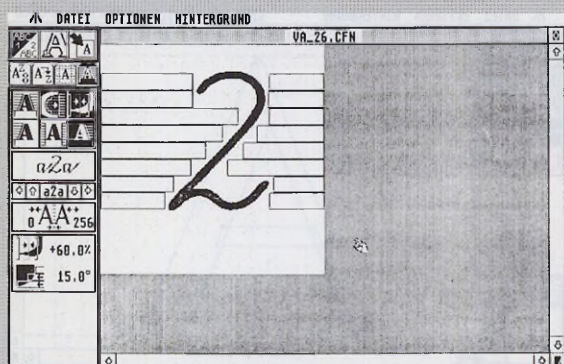
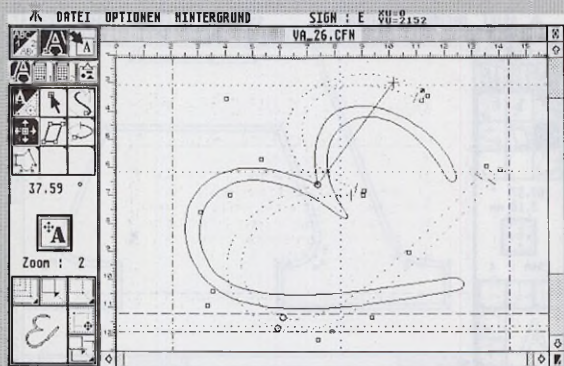
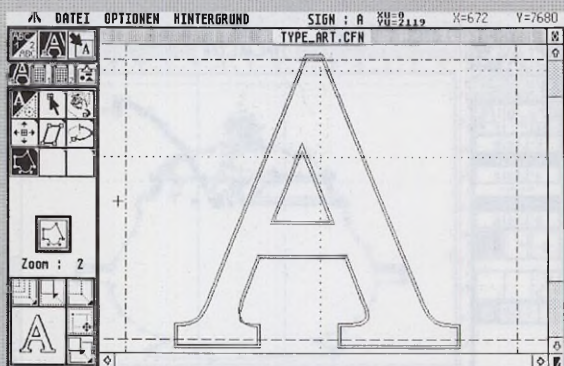
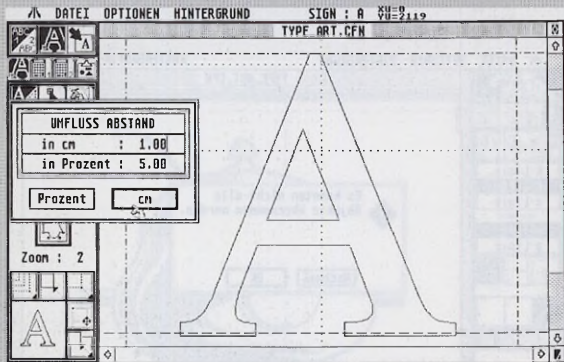
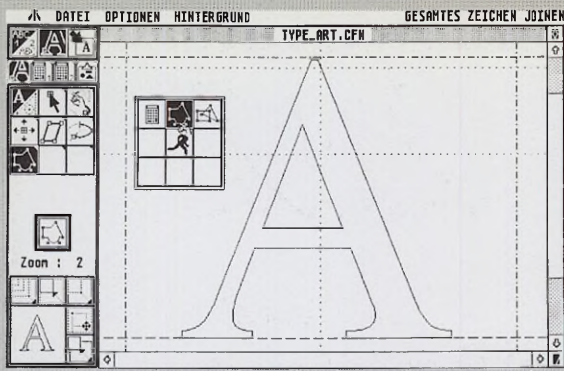
Vorbildlich ist die automatische Vektorisierung der im Hintergrund liegenden Rasterbilder. Eingescante Buchstaben lassen sich in Sekundenschnelle vektorisieren und weiterverarbeiten. Die Vektorisierung erfolgt durch »Speedline«, bekannt aus Calamus SL. Dummerweise klappt nur die Vektorisierung einfacher Objekte (z.B. Buchstaben) problemlos. Will man etwas schwierigere Vorlagen zu genau vektorisieren, kommt nur die halbe Vektorzeichnung heraus. Bleibt nur zu hoffen, daß der Kunde sich mit dem halben Logotype zufrieden gibt, ansonsten gilt es, eine Calamus Vektorgrafik zu importieren oder die Vorlage manuell zu vektorisieren.

Type Art erlaubt den Im- und Export im CVG-Format. Die Möglichkeit, vorhandene Vektorgrafiken in jeden Zeichensatz also auf jede gewünschte Taste zu legen, eröffnet fantastische Anwendungsperspektiven für DTPLer. Leider knauserst der Programmierer auch hier mit Formaten. Außer CVG geht nichts, weder GEM-Metafile noch CVD, weder HPGL noch DXF. Das ist wie ein Porsche ohne Straße.

Glücklich wer programm-extern konvertieren kann. Hoffentlich ein Zustand, der schnell vorübergeht. Bei der Arbeit erweist sich Type Art schnell als das erste wirklich praxisnahe Reinzeichnen-Programm. Type Art erlaubt die parallele Bearbeitung von zwei Zeichensätzen, auch von (völlig legal) geschützten Calamus-Classic-Typen. Durch Mischen der beiden Zeichensätze erzeugt man individuelle Schrift-Garnituren. Logotypes lassen sich in der Hausschrift auf eine Taste legen, Sonderzeichen integrieren, Tastaturbelegungen verändern und häufig benutzte Dingbats in der Hausschrift integrieren. Hilfreich erweisen sich bei solchen Arbeiten die Buchstaben-Clipboards. Zum Löschen einzelner Zeichen steht natürlich der obligatorische Müll-eimer parat.

Für die vollständige Veränderung einer Schrift stehen alle Funktionen eines modernen Vektor-Zeichenprogramms zur Verfügung. Die Vektorpfad-Bearbeitung, in den meisten Programmen quälend umständlich und ungenau, gerät in Type Art zum reinen Vergnügen. Durch zahlreiche Hilfsfunktionen erzeugen Sie mühelos saubere Rundungen und glatte Übergänge. Auf dem Farbbildschirm lassen sich Stützpunkte und Tangenten farblich auseinanderhalten, aktive Pfade ändern ihre Farbe. Monochrom sind aktive Pfade oder Objekte gestrichelt dargestellt. Fährt der Mauszeiger, den Sie übrigens auch über ein Digitalisier-Tablett bewegen dürfen, über einen Stützpunkt des Vektorpfades, ändert der zugehörige Pfad seine Farbe und





ein Gong ertönt. Unterschiedliche Aktionen bewirken nicht nur optische, sondern auch akustische Reize verschiedener Tonlagen. Nicht jedermanns Sache, bei kniffligen Objekten aber gelegentlich hilfreich. Als sehr praktisch erweisen sich die in übersichtliche Gruppen zusammengefaßten Pop-Up Menüs, die unnötige Mauswege sparen und an die man sich schnell gewöhnt.

Mit den üblichen Vektor-Zeichen Funktionen gab sich der Programmierer Hasso Baudis allerdings nicht zufrieden. Der mit der Werbebranche vertraute Programmierer weiß, was das Gestalterherz wünscht. Geradezu genial ist beispielsweise die »Join«-Funktion. Wer kennt nicht die gute alte »Time 50« aus den Calamus-Gründertagen. Wie viele der frühen Designer-Schriften bastelt sich der Zeichensatz aus zusammengesetzten Buchstabenbestandteilen zusammen. Spätestens seit »Outline Art« auf den Markt kam, erwiesen sich solche Schriften als Fiasko. Völlig ungeeignet sind derlei Baukasten-Schriften für Plotter. Type Art löst das Problem per Mausklick. Die Software erzeugt völlig selbstständig eine professionell brauchbare Outline-Schrift. Fast erscheint es da als Selbstverständlichkeit, daß ein Plottertreiber im Programm integriert ist. Problemlos machen Sie mit Type Art Ihre Autobeschriftung bis zum Format DIN A0 selbst, wobei sich das Plotmaterial optimal ausnutzen läßt. Die Genauigkeit des Plotters läßt sich einstellen, die Ergebnisse genügen professionellen Ansprüchen.

Doch zurück zu den Zeichenfunktionen. Die Join-Funktion eignet sich natürlich auch für die Verschmelzung einzelner Objekte, bei veränderter Drehrichtung verwandelt sie ein Objekt in eine »Stanze« für andere Objekte. Hervorragend sind die zahlreichen Funktionen die der Programmierer in den »Objekteditor« integriert hat. Dieses geniale Werkzeug finden allerdings nur die Leser der eingangs erwähnten Readme-Datei. Da sich auf der rechten Maustaste seit dem letzten Update stets die Undo-Funktion für den letzten Arbeitsschritt befindet, ruft man den Editor nun über die <Enter>-Taste auf. In Echtzeit läßt sich hier das Objekt in Breite und Höhe verändern, horizontal und vertikal neigen, stufenlos drehen, dehnen und stauchen, proportional vergrößern oder verkleinern sowie horizontal oder vertikal spiegeln. Das alte Objekt ist während der Arbeit im Objekt-Editor gestrichelt sichtbar, hervorragend gelöst. Natürlich begnügt sich Type Art nicht mit diesen Verfremdungsmöglichkeiten. In verschiedenen Rechnern lassen sich Objekte verzerren, auf frei definierbare Zylinder oder Kugeln projizieren, spiegeln oder trapezförmig verändern. Wem die zahlreichen Vorgaben nicht ausreichen, dem steht ein Formparser für die Eingabe eigener Formeln zur Verfügung. Was begehrt man mehr?

Versteckt, aber bereits eingebaut, ist das Verfetten und Abmagern von Buchstaben und das Erzeugen echter Outline-Schriften. Diese im Handbuch noch nicht erwähnten Fähigkeiten erlauben es, aus einer



Schrift ganze Schriftfamilien abzu-  
leiten, damit geht für viele DTPler  
ein großer Wunsch in Erfüllung.  
Kleine Rechenfehler, wohl der  
Grund für das Verstecken der lang  
ersehten Funktionen, lassen sich  
mit wenigen Mausklicks korrigie-  
ren.

Die Herstellung eines Zeichensatzes  
ist eine Sache, das perfekte  
Kerning, also der korrekte Abstand  
der Zeichen zueinander, eine an-  
dere. Hier liegt der Schwachpunkt  
der bisherigen Zeichensatz-Editoren  
und die große Stärke von Type  
Art. Eine Fülle von Vorgaben er-  
laubt den optimalen Buchstabe-  
nausgleich. Über einen Filter läßt  
sich der ganze Zeichensatz zur  
Bearbeitung freigeben, oder die Ar-  
beit auf Versalien, Gemeine oder  
Ziffern beschränken. Der komplet-  
te Zeichensatz wird nach Vorgabe  
gekernt. Die Sachkenntnis des Pro-  
grammierers zeigt sich in Funktio-  
nen wie Hohlräum-Erkennung, Se-  
rifen/Steigungs-Erkennung, der  
Wahl zwischen Treppen- und  
Block-Kerning und der Möglich-  
keit Ausnahmekerning-Pärchen zu  
erzeugen. Im Kerning-Kontroll-  
Formular läßt sich jede beliebige  
Zeichenkombination erzeugen,  
prüfen und korrigieren. Erstmals  
lassen sich damit Schriften auf ei-  
nem Atari optimal ausgleichen und  
schlechte Schriften professionell  
korrigieren.

Mit Type Art liegt erstmals eine  
professionelle Schriftbearbeitungs-  
Software für Atari-Rechner vor, die  
dem altbewährten Ikarus-System  
das Wasser reichen könnte. Ein  
hervorragender Zeichensatz-Edi-  
tor, aber auch ein Reinzeichnungs-

Programm. Die Plotfähigkeiten er-  
lauben den Einsatz in der Werbe-  
technik, allerdings lediglich bis  
zum Format DIN A0. Für den pro-  
fessionellen Einsatz, und hierfür ist  
Type Art prädestiniert, fehlt die  
Möglichkeit, Postscript-Schriften  
zu bearbeiten und zu erzeugen,  
nicht jeder Kunde arbeitet schließ-  
lich auf Atari. Glücklicherweise  
denkt man hierüber nach Aussage  
des Programmierers bereits ernst-  
haft nach. Eine ärgerliche, weil  
unnötige Einschränkung stellt die  
Reduzierung auf jeweils nur ein  
Raster- und Vektorbild-Format dar,  
schließlich muß der Profi auch  
Dateien aus Mac- und DOS-Rech-  
nern übernehmen und Dateien für  
diese Systeme erzeugen. (wk)

DMC, Postfach 89, 6229 Walluf, Tel. 0 61 23 / 7 12 50

## WERTUNG

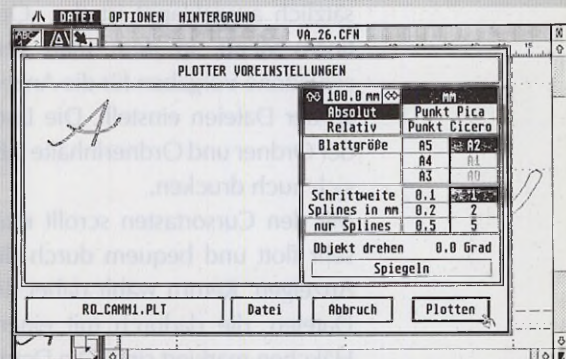
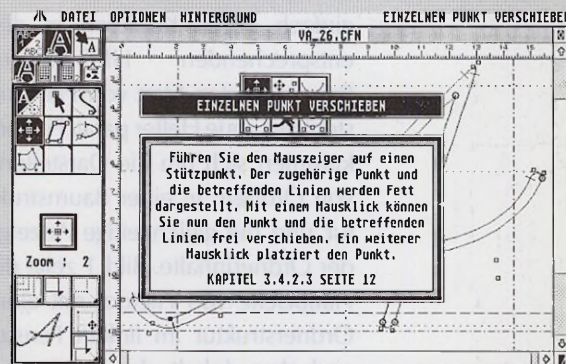
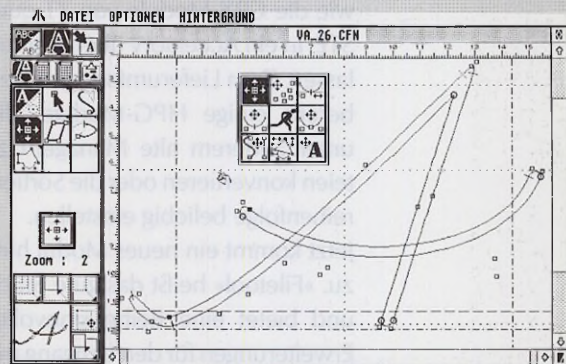
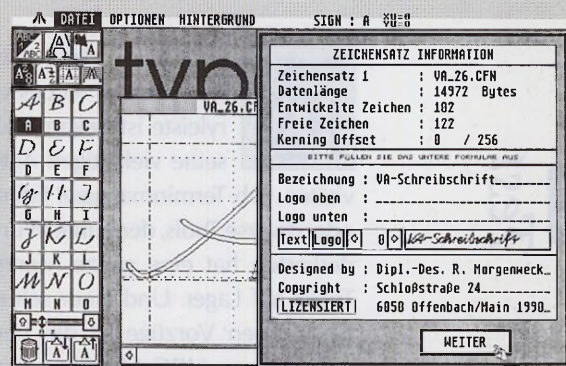
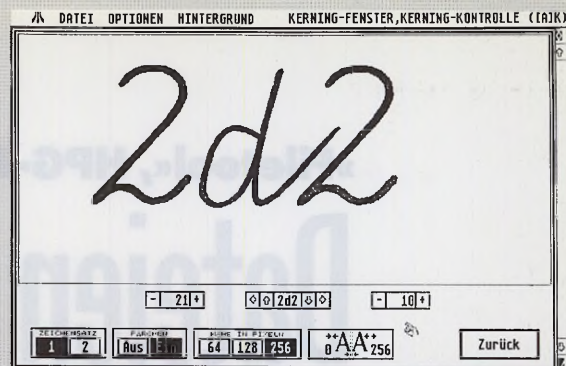
**Name:** Type Art 1.02

**Preis:** 698 Mark

**Hersteller:** DMC

**Stärken:** Bearbeitung geschützter  
Fonts  Mischen zweier Zeichensätze  
 zahlreiche neue Bearbeitungsfunktionen  
 hervorragende Kerning-Funktionen  
 Join Funktion  unterstützt  
Plotter und Digitalisier-Tablett  um-  
fangreiche Help- und Undo-Funktionen  
 großer Funktionsumfang

**Schwächen:** Lange Einarbeitungszeit  
 zu wenige Im- und Export-Treiber  
 Autotracer nur bedingt brauchbar  
 keine Bearbeitung und Erzeugung von  
Postscript-Schriften  wichtige Neue-  
rungen zum Handbuch nur als Readme-  
Datei



## »Filetool«, HPG-Modul für Harlekin

# Dateien im Griff

**KURZ  
TEST**

»Harlekin«, das Multi-tool aus der Accessoryleiste ist bekannt für seine vielfältigen Aktivitäten. Ob Terminmanager, Editor oder diverse Tools, der bunte Wunderkasten hat eine ganze Menge Tricks auf Lager. Und einer seiner besonderen Vorzüge ist die Verwaltung von HPG-Modulen. Das sind externe Tools, die sich, genau wie die CPX-Module von TT oder STE, in ein Accessory übernehmen lassen. Zum Lieferumfang gehören bereits einige HPG-Module, die unter anderem alte Manager-Dateien konvertieren oder die Sortierreihenfolge beliebig einstellen.

Jetzt kommt ein neues Modul hinzu. »Filetool« heißt das gute Stück und bietet eine Reihe sinnvoller Erweiterungen für den Umgang mit Dateien. Man installiert das Modul einfach durch Kopieren in den entsprechenden HPG-Ordner. Beim nächsten Start von Harlekin steht der neue Helfer parat. Filetool kümmert sich um die Darstellung von Ordnern in einer Baumstruktur und die gleichzeitige Anzeige der Ordnerinhalte. Bild 1 zeigt die Hauptseite von Filetool mit einer Ordnerstruktur im linken Fenster und dem Inhalt des markierten Ordners im rechten Fenster. Zusätzlich ausgeklappt ist das »Options«-Menü, in dem man verschiedene Vorgaben für die Anzeige der Dateien einstellt. Die Liste der Ordner und Ordnerinhalte läßt sich auch drucken.

Mit den Cursortasten scrollt man sehr flott und bequem durch die Anzeigen. Return wählt dabei die Dateien, die dadurch mit einem Häkchen markiert sind. Die Datei-

en lassen sich nach bestimmten Masken selektiert anzeigen und angewählte Dateien auch löschen. Für gelöschte Dateien gibt es außerdem eine »Rescue«-Funktion, die den Löschvorgang wieder rückgängig macht, solange die Daten noch nicht wirklich neu überschrieben sind.

Die wichtigste Hilfe ist aber wohl die Suchfunktion nach einem Text innerhalb aller markierten Dateien. Dabei durchsucht der Filefinder alle markierten Dateien nach einem vorgegebenen Suchstring. Das Tempo dieser Suche ist atemberaubend und lag im Test immer zwischen 30 und 50 KByte pro Sekunde. Alle gefundenen Einträge erscheinen mit der Suchstelle und einem Zeilenrest durchnummeriert

# T O S - I N F O

**Name:** Filetool

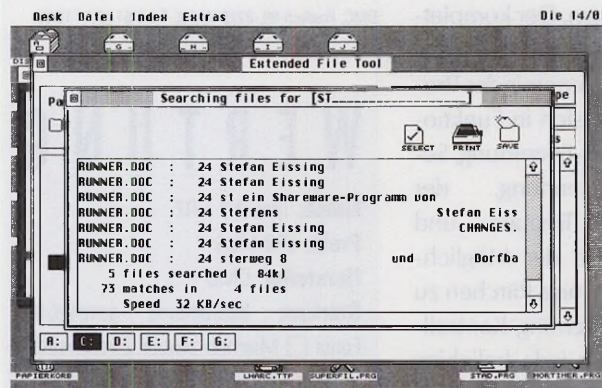
**Preis:** 49 Mark

**Hersteller:** Maxon Computer

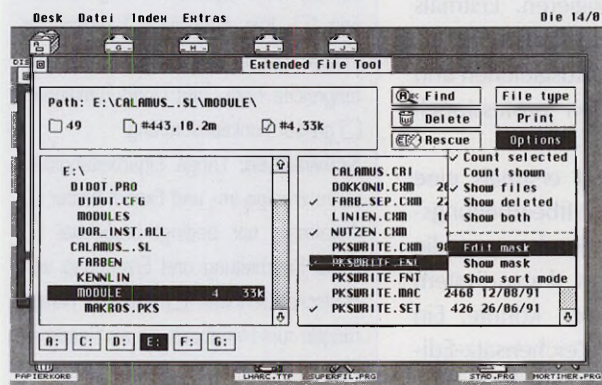
Maxon Computer, Industriestr. 26, 6236 Eschborn,  
Tel. 0 61 96 / 48 18 11

in einer Liste (vgl. Bild 2). Diese Liste läßt sich drucken oder in einer ASCII-Datei speichern. Auf Wunsch sortiert Filetool auch alle selektierten Dateien aus der Suchliste aus, in denen der gefragte Text nicht vorkam. Und jetzt der Clou: Die Dateien der markierten Textstellen lassen sich direkt in den Harlekin-Editor übernehmen und stehen damit zur sofortigen Bearbeitung bereit.

Eher statistischen Zwecken dient die Funktion »File Type«, mit der man die Belegung einer Partition, sortiert nach Dateitypen oder Größe abrufen. Auf Wunsch erscheint sogar ein flottes Kuchendiagramm. Alles in allem ist Filetool aber sicher eine nützliche Erweiterung für Harlekin. (wk)



**Bild 1.** Filetool zeigt die Ordnerstruktur und den aktuellen Ordnerinhalt



**Bild 2.** Das Ergebnis der Textsuche erscheint in einer Liste



# Auf zur nächsten Runde

Von Sandro Lucifora

Test

**Grafik- und Zeichenprogramme für den Atari ST gibt es zu Hauf. Deshalb steht man einem neuen Zeichenprogramm stets mit großer Skepsis gegenüber. Will sich der Neuling etablieren, muß er schon etwas zu bieten haben. »Graffiti«, Nachfolger des bekannten »Lavadraw« und schon seit einiger Zeit auf dem Markt, will mit der neuen Version erneut Zeichen setzen.**

Graffiti ist nicht einfach nur ein Zeichenprogramm, sondern ein Gesamtsystem mit Shell und diversen Modulen, von denen das Graffiti-Paint den eigentlichen Zeichenteil liefert. Da sich an der Shell und dem gesamten Konzept gegenüber der früheren Version nichts Wesentliches geändert hat, konzentrieren wir uns hier auf die wichtigsten Neuerungen im Zeichenteil.

Zum Lieferumfang von Graffiti gehört neben dem ausführlichen Handbuch (in ungewöhnlicher Form – zwei DIN-A5-Seiten Querformat) eine Diskette mit weiteren Modulen und HQ-Fonts. Nach dem Programmstart meldet sich zunächst die Shell und gibt so den Zugriff auf alle geladenen Module frei (Bild 1). Durch das Nachladen der Module spart man Speicherplatz. Die Shell und die passenden Graffiti-Module belegen eine gemeinsame Bitmap. Dieser Umstand erlaubt es, mit mehreren Programm-Modulen an einer Zeichnung zu arbeiten. Mit Hilfe des mitgelieferten Icon-Editors ist es jedem Anwender

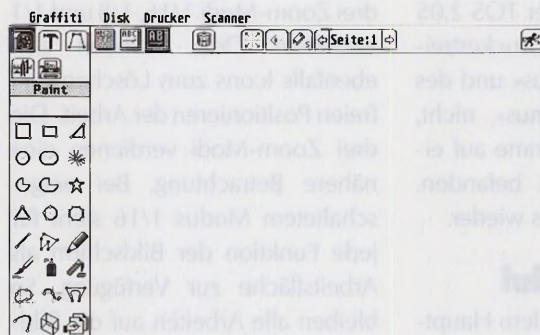


Bild 1. Einige Zeichenfunktionen aus Graffiti Paint

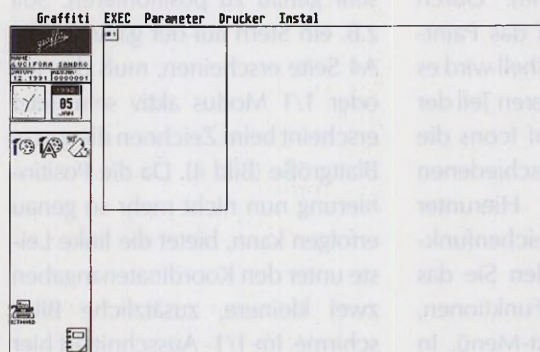


Bild 2. Alle Module greifen auf eine Bitmap zu

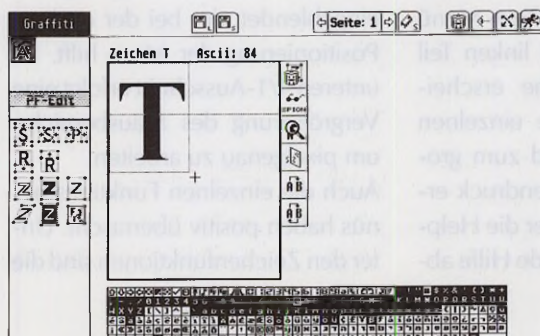


Bild 3. Die Fontbearbeitung ist gleich integriert

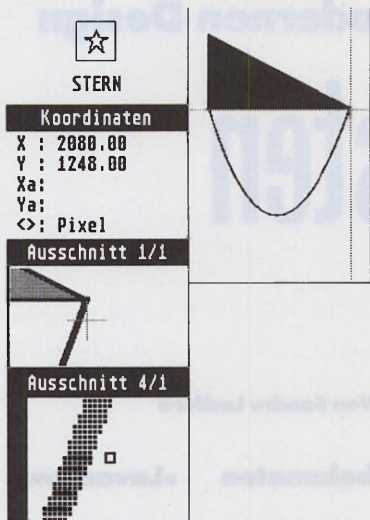


Bild 4. Mit Zusatzbildschirmen exakt positionieren

möglich, sich sein eigenes Icon für bestimmte Programme zu zeichnen. Im Test fiel auf, daß nicht alle Betriebssystem-Versionen ganz korrekt mit der Shell zusammenarbeiten. So klappte unter TOS 2.05 die Pfadübergabe des Druckertreibers bei »1st Word Plus« und des RSC-Files bei »Calamus« nicht, wenn sich die Programme auf einer anderen Partition befanden. Unter TOS 1.04 ging es wieder.

### Das Paint-Modul

Wenden wir uns jetzt dem Hauptmodul »Paint« zu, dem eigentlichen Zeichenprogramm. Durch einen Doppelklick auf das Paint-Symbol in der Grafitti-Shell wird es gestartet (Bild 2). Im oberen Teil der linken Seite bieten fünf Icons die Auswahl zwischen verschiedenen Funktions-Menüs an. Hierunter verbergen sich die Zeichenfunktionen. Daneben wählen Sie das Menü der Werkstatt-Funktionen, gefolgt von dem Effekt-Menü. In der zweiten Iconzeile sind das Konstruktions- und das Text-Menü erreichbar. Im unteren linken Teil der Benutzeroberfläche erscheinen die Icons für die einzelnen Werkzeuge. Diese sind zum großen Teil auch per Tastendruck erreichbar. Hierfür ist über die Help-Taste eine entsprechende Hilfe ab-

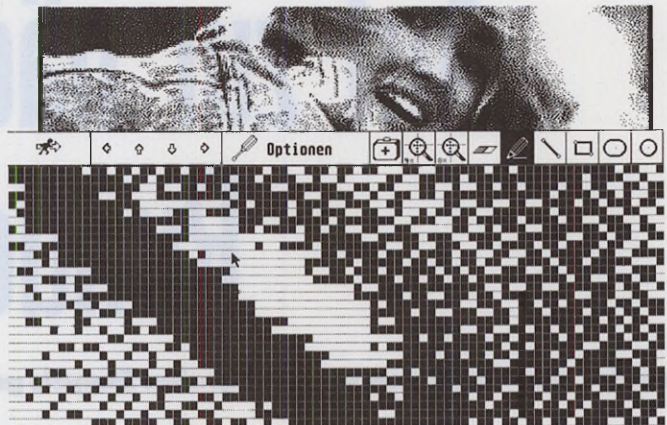


Bild 5. Die Lupe bietet einige Zeichenfunktionen

zurufbar. Unter der Menüleiste, in der das Laden und Speichern der Arbeit, das Ausdrucken und Scannen bestimmt werden, finden sich weitere Icons. Hierüber lassen sich die drei Zoom-Modi 1/16, 1/8 und 1/1 anwählen. Dort befinden sich ebenfalls Icons zum Löschen und freien Positionieren der Arbeit. Die drei Zoom-Modi verdienen eine nähere Betrachtung. Bei eingeschaltetem Modus 1/16 steht für jede Funktion der Bildschirm als Arbeitsfläche zur Verfügung. So bleiben alle Arbeiten auf die Bildschirmgröße beschränkt, sind aber sehr genau zu positionieren. Soll z.B. ein Stern auf der ganzen DIN A4 Seite erscheinen, muß der 1/8 oder 1/1 Modus aktiv sein. Jetzt erscheint beim Zeichnen die ganze Blattgröße (Bild 4). Da die Positionierung nun nicht mehr so genau erfolgen kann, bietet die linke Leiste unter den Koordinatenangaben zwei kleinere, zusätzliche Bildschirme. Im 1/1-Ausschnitt ist hier ein Ausschnitt in Originalgröße eingblendet, der bei der exakten Positionierung der Maus hilft. Im unteren 4/1-Ausschnitt erfolgt eine Vergrößerung des Mausbereichs, um pixelgenau zu arbeiten. Auch die einzelnen Funktionsmenüs haben positiv überrascht. Unter den Zeichenfunktionen sind die

Standardbefehle wie Linie, Quadrat, Kreis, Freizeichnen etc. zu finden. Doch auch ungewöhnlichere Zeichenformen sind vorhanden. So entwerfen Sie Sterne, bei denen die Anzahl der Ecken beliebig einzugeben sind. Weiterhin sind Polygonzüge und das Setzen geschlossener Kurven durch verschiedene Punkte hinzugekommen. Für den Fall, daß ein bestimmter Teil der Zeichnung exakt auf einer anderen Seite erscheinen soll, bietet Grafitti-Paint das Durchpausen von einer Seite auf eine andere. Unter dem Hammer der Funktion-Icons verbergen sich die »Werkstattfunktionen«. Hier ist auch die Verwaltung der Füllmuster zu finden. Auch für die Duplizierung eines Blocks, der durch einen rechteckigen Rahmen oder mit einem Lasso bestimmt wird, steht das Icon hier. Ein entsprechend bestimmter Block läßt sich zusätzlich drehen, invertieren und reduzieren.

Die Lupe bietet ebenfalls einige Vorzüge (Bild 5). Der zu bearbeitende Ausschnitt läßt sich in zwei Größen darstellen. Der Radiergummi, Freihandzeichnen, Strich, Quadrat, Kreis und Undo fehlen auch nicht. Beim Arbeiten mit dem »Vergrößerungsglas« fiel angenehm auf, daß zur Positionierung immer

# WERTUNG

**Name:** Grafitti 1.6

**Preis:** 198 Mark

Upgrade von LavadrawPlus: 100 Mark

Update von Grafitti 1.0: 54 Mark

**Hersteller:** KLC Konstantinos Lavassas

**Stärken:** Ganzseitenfunktion  Vielzahl von Zeichenfunktionen  durchdachtes Modul-Konzept  gut beschriebenes Handbuch

**Schwächen:** noch nicht Großbildschirm-fähig  gewöhnungsbedürftige Auswahlboxen  Blattauflösung nur in der Shell einstellbar  Probleme mit der Darstellung von Accessories

**Fazit:** Für Hobby, Schule und Beruf ein Programm, das durch die Vielzahl an Funktionen und durch die Betriebssicherheit für jegliche Zeichnungen durchaus zu empfehlen ist.

die halbe Blattbreite zur Verfügung steht. Zum Ende dieses Menü-Punkts bietet die Zeichenhilfe noch das Verformen von Ausschnitten, die Möglichkeit, Seiten mit einem Ausschnitt zu pflastern sowie X- und Y-Spiegelungen. Das Verstärken und Verdünnen von Konturen ist schon aus »Lavadraw« bekannt.

Für diejenigen, denen normale Zeichenfunktionen nicht ausreichen, hält Grafitti-Paint auch noch ungewöhnlichere Funktionen im Auswahlfeld »Effekte« bereit. Hier findet der Anwender beispielsweise die »Tonnenspiegelung«, das Projizieren eines vorher markierten Blocks auf eine Tonne.

Diese Projektion läßt sich nach dem Einstellen der Tonnenform mit oder ohne Rahmen auf dem Arbeitsblatt positionieren. Sollte die Tonne nicht gefallen, so gibt es auch das Anpassen auf eine Kugel. Interessant für nicht alltägliche Schrift-Effekte sind die Verformungs-Punkte. So gibt es das »Freihändige Biegen«, »Freihändige Biegen 2« und »Schwingen«.

Im letzten Menü vereint Grafitti-Paint die »Konstruktions«-Befehle. Dabei läßt sich alles wiederfinden, was der Konstrukteur einer technischen Zeichnung braucht. dazu gehört in erster Linie die Bemaßung einer definierten Strecke. Doch auch Kreise oder Kreisabschnitte lassen sich schnell und komfortabel mit Maßen versehen. Hierfür ist es wichtig, vorher den richtigen Maßstab zu wählen. Sofern die Konstruktion für Kunden, Schule oder Studium sein soll, ist meist ein DIN-Blatt mit oder ohne Schriftfeld erwünscht. Diese beiden Funktionen sind in Grafitti-Paint eingebunden.

Um auch Text in die Zeichnung zu bringen, hat Grafitti-Paint natürlich ein »Font«-Menü. Zusätzlich zum standardgemäßen Schreiben im Ein- und Mehrzeilermodus, lassen sich mehrere Fonts laden, die gleichzeitig im Speicher bleiben.

Damit die Zeichnung auch vernünftig auf ein Blatt kommt, stehen in der Drucker-Auswahl mehrere Druckertypen bereit. Sie sind im



Epson-Standard programmiert. Außerdem unterstützt Grafitti-Paint den Atari-Laserdrucker.

Sollte der gewünschte Font nicht unter den mitgelieferten Zeichensätzen vorhanden sein, liefert KLC einen Pixelfont-Editor im Grafitti-Paket mit. Neben dem normalen Editieren einzelner Zeichen lassen sich diese auch durch verschiedene Effekte verändern. Diese Änderung ist auf Wunsch nur auf die Groß- oder Kleinbuchstaben beschränkt. Auch eine einzelne Letter oder der gesamte Zeichensatz läßt sich in einem Rutsch verändern. Eine beim Test sehr oft verwendete Funktion ist das Schrägstellen. So entsteht aus einem »normalen« Font ein Italic-Font. Dadurch, daß vorher ein beliebiger Winkel einzugeben ist, sind schöne Schrägstellungen sowohl in die rechte als auch in die linke Richtung zu verwirklichen. Sind die Buchstaben zu groß, lassen sie sich noch horizontal und/oder vertikal stauchen. Das Verstärken der Konturen und die Outline-Funktion sorgen dann schnell für eine wahre Schriften-Inflation.

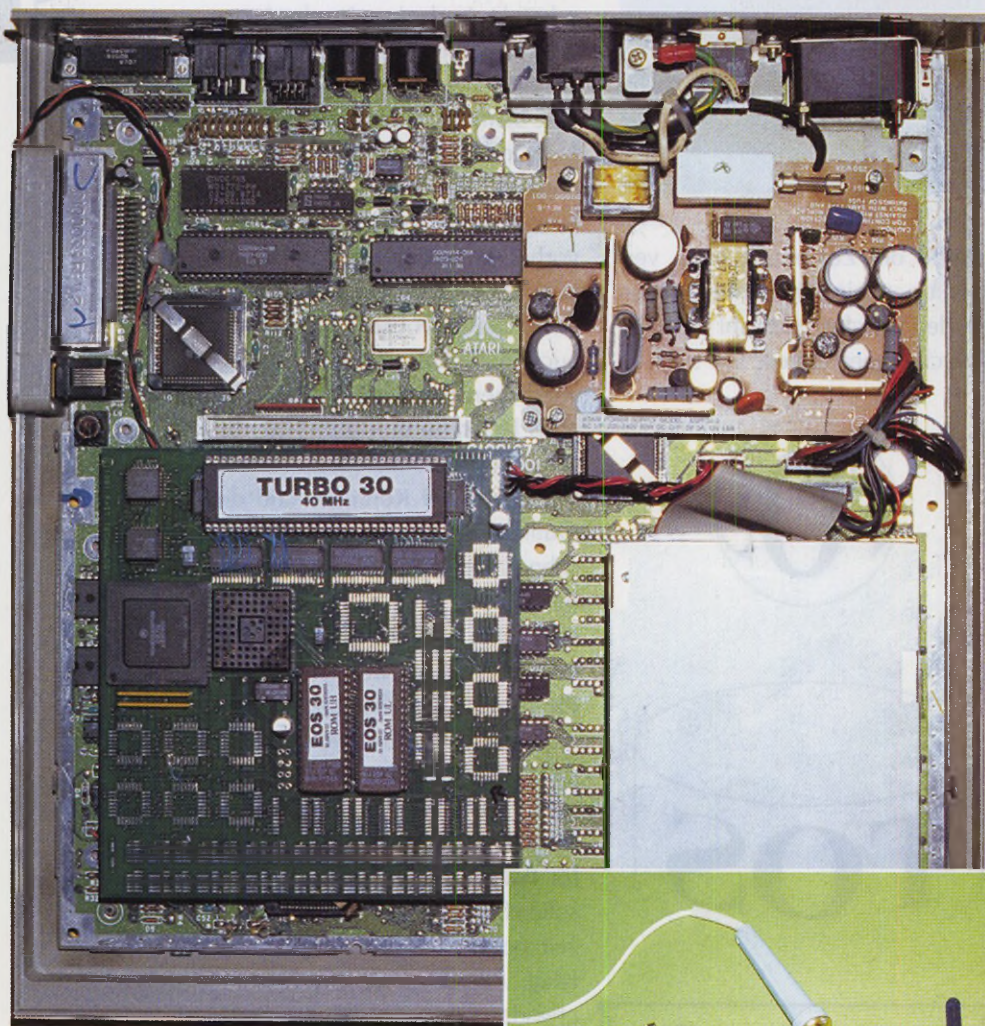
Da Grafitti als Shell modular aufgebaut ist und die Zeichnung über die gemeinsame Bitmap auch für andere Programme erreichbar ist, steht einer flexiblen Zeichenarbeit nichts mehr im Wege. So gibt es derzeit schon ein weiteres Modul für Präsentationsgrafiken. Weitere sollen folgen. Leider ist Grafitti derzeit noch nicht Großbildschirm-fähig. Allerdings ist ein entsprechendes Modul in Vorbereitung. Obwohl Grafitti und die Module noch an kleineren Kinderkrankheiten leiden, war während des über sechswöchigen intensiven Tests auf einem Mega STE nur ein Absturz zu verzeichnen. So ist Grafitti mit Sicherheit als hochwertiges Zeichenprogramm anzusehen und wird sich einen festen Platz auf der Festplatte sichern. In der nächsten Ausgabe werden wir noch genauer darauf eingehen. (wk)

# Mega

# Herztransplan

Von Jürgen Lietow

Eine der wirkungsvollsten Methoden, seinem Rechner die Sporen zu geben, ist der Austausch des Prozessors durch eine Beschleunigerkarte, die einen MC68030 beherbergt, der dort mit bis zu 50 MHz taktet. Eine dieser Karten von MAKRO C.D.E. liegt hier zum Test vor.



**Test:  
Beschleuniger-  
karte von  
MAKRO C.D.E.  
für alle  
Atari ST(E)**



Einbau leicht gemacht: Die Installation der Karte ist relativ problemlos

# tation

Angesichts der ständig steigenden Anforderungen an den Computer, läßt sich durch rezeptfreie Aufputzmittel wie Software-Blitter, Disk-Caches oder RAM-Disks, der zwar lieb gewonnene, aber altersschwache Atari ST gerade so vor einem Herzinfarkt bewahren. Erst die Implantation einer Beschleunigerkarte verspricht aber letztendlich Heilung.

Die heutzutage angebotenen Implantate reichen von einem MC68000/16MHz bis zum MC68030/50MHz. Einen dieser »High end«-Her(t)zschrittmacher der Firma MAKRO C.D.E. nehmen wir hier genauer unter die Lupe.

## Funktionsweise

Bis zu 50 Millionen Operationen pro Sekunde (50 MHz) bearbeitet der Prozessor dieser Beschleunigerkarte, wobei jeder Prozessorbefehl mehrere solcher Operationen benötigt. Die Spanne liegt im Bereich zwischen 4 und 100 pro Befehl. Zu den Operationen gehören Schreib/Lesezugriffe auf das RAM genauso wie die Befehlsdekodierung und die eigentliche Befehlsausführung.

Wenn man den Prozessor nun schneller taktet, ist die Befehlsausführung zwar beschleunigt, doch die Schreib/Lesezugriffe noch lange nicht. Denn das RAM ist gerade schnell genug, um bei 8 MHz die Daten dem Prozessor ohne Verzögerung zuzuschieben. So kommt es nicht selten vor, daß die durch

einen schnelleren Prozessor eingesparte Zeit durch zusätzliche Wartezeiten (wait-states) bei den Speicherzugriffen zunichte gemacht wird.

Aus diesem Grund benutzt unsere Karte einen 32 KByte großen RAM-Cache. Der Prozessor liest bzw. schreibt jetzt nicht mehr direkt in das ST-RAM, sondern in den Cache. Eine Cache-Logik sorgt dafür, daß sich im Cache immer Kopien des RAMs befinden, die der Prozessor gerade benötigt oder demnächst anfordert.

Erfahrungsgemäß lassen sich durch eine intelligente Cache-Logik 90 Prozent aller Lesezugriffe über den Cache-Speicher abwickeln. Nur wenn keine Kopie der benötigten Daten im Cache ist, muß der Prozessor ein kleines Päckchen einlegen, bis vom langsamen ST-RAM die Daten in den Cache gelangt sind.

Ein weiterer Vorteil im Zusammenhang mit dem MC68030 ist der 32 Bit breite Datenbus. Da der Cache-Speicher auch 32 Bit breit ist, bezieht der Prozessor ein Lang-Wort (32 Bit) in nur einem Taktzyklus vom Cache.

Theoretisch ist so das Lesen eines Lang-Wortes vom Cache (bei 40 MHz, ohne Wartezyklen) 10mal schneller als vom ST-RAM.

## Harte Ware

Das Turbo 30er Board, in SMD-Technik gefertigt, ist in der Grundversion mit dem MC68000/8MHz, dem MC68030/40MHz, 32 KBytes second level Cache, einem Sockel für den Coprozessor MC68882 und 256 KBytes ROM-TOS ausgestattet. Ein eigener Quarz erspart das Löten einer zusätzlichen Leitung zu einem Taktgeber. Außerdem ist noch Platz für bis zu 16 MBytes RAM. Die 50-MHz-Version hat darüberhinaus noch eine eigene MMU. Als Betriebssystem erhält der Käufer das EOS 30, das befehlskompatibel zum TOS 3.1 ist. Hierbei handelt es

sich um eine Weiterentwicklung des TOS 1.04 mit allen Betriebssystemfunktionen der Version 3.1. Leider ist der Desktop bis auf neue Icons für Laufwerke, Dateien und Ordner gegenüber dem 1.04er TOS gleichgeblieben.

Auf zwei Disketten befinden sich neben diversen Benchmarktests, zwei Bildschirmbeschleuniger, ein alternativer Desktop und mehrere CPX-Module.

## Auf dem Operationstisch

Nachdem wir den Rechner in seine Elementarteile (Gehäuse, Abschirmblech, Netzteil, Diskettenlaufwerk und Hauptplatine) zerlegt haben, stehen zwei Arbeitsschritte zur Auswahl. Da Atari den Prozessor auf der Hauptplatine nicht gesockelt, sondern fest eingelötet hat, ist dieser entweder durch abtrennen der Pins mit einem Seitenschneider und anschließendem Auslöten der Pinreste zu entfernen, oder aber man versucht den Prozessor zu retten, indem man ihn mit LötKolben und Lötmaschine als ganzes auslötet. Das Handbuch rät aber von letzterer Methode ab, weil beim kompletten Auslöten die Gefahr, die Hauptplatine zu zerstören, in keinem Verhältnis zu dem etwa 8 Mark billigen MC68000 steht.

In beiden Fällen sind hinterher die Lötäugen zu säubern, damit sich an Stelle des Prozessors der mitgelieferte Zusatzsockel problemlos einstecken und verlöten läßt. Hat man sich nochmals von den einwandfreien Lötverbindungen überzeugt, setzt man die Beschleunigerplatine in den Sockel. Die bei den neueren ST-Modellen eingebaute Blitterkorrekturschaltung (Zusatzplatine), befindet sich bereits auf dem Beschleunigerboard und ist ersatzlos zu streichen. Will man sich den MC68000/8MHz-Betrieb weiterhin offen halten, lötet man zwei lange Kabel an die Platine, die man dann am Rechneräußeren mit ei-

nem Schalter verbindet. Eine Software-Umschaltung ist nicht vorgesehen.

Obwohl sich stromsparende CMOS-Chips auf der Platine befinden, bezieht das Board die Stromversorgung von einem noch freien Stecker zwischen Diskettenlaufwerk und Netzteil. Soweit gediehen, schraubt und steckt man die Rechnerkomponenten wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammen und riskiert einen ersten Test.

## Benchmarktests

Rechner	Atari ST	Atari TT	Turbo 30
Taktfrequenz	8 MHz	32 MHz	40 MHz
Cache	keinen	8 KBytes	8 + 32 KBytes
Betriebssystem	TOS 1.04	TOS 3.1	EOS 30
Dhrystone v1.11	1709	7385	6367
Whetstone <sup>1</sup>	5143	165152	159744

### Aus BYTE Juli '87

Eratosthenes <sup>2</sup>	19665	2175	1820
Fibonacci <sup>2</sup>	111810	15485	21075
Floattest <sup>2</sup>	37095	6800	6880
Quicksort <sup>2</sup>	39029	4745	4935
Savage <sup>2</sup>	53055	11305	11590

### Aus Quickindex v1.5

CPU memory	100%	719%	497%
CPU register	100%	827%	1024%
CPU divide	100%	1024%	1268%
CPU shifts	100%	3534%	4457%
BIOS text <sup>3</sup>	100%	226%	356%
BIOS string <sup>3</sup>	100%	218%	377%
BIOS scroll <sup>3</sup>	100%	298%	158%
GEM draw <sup>3</sup>	100%	257%	748%

<sup>1</sup> Größere Werte stehen für bessere Performance <sup>2</sup> Angaben in Millisekunden

<sup>3</sup> Diese Tests sind im großen Maße abhängig von dem verwendeten Betriebssystem

Wie man sieht, ist der Ausbau des alten Prozessors der kniffligste Teil der Angelegenheit. Doch sollte diese Aktion jedem zuzutrauen sein, der zuvor nicht gerade zehn Tassen Kaffee getrunken hat, oder sich beim bloßen Halten des Lötcolbens die Finger verbrennt.

Wenn nach dem Einschalten der Rechner hoffentlich wieder bootet, und man zum ersten mal ein paar sich öffnende GEM-Fenster sieht, darf man sich auch ohne Bench-

## WERTUNG

**Name:** Turbo 30

**Prozessor:** MC68030 und MC68000

**Takt:** 40 oder 50 MHz

**Cache:** 32 Kb + 8Kb vom Prozessor

**Betriebsarten:** mit oder ohne Cache

MC68000 mit 8 MHz

**Preis:** 40 MHz (full: 2198.-, tiny: 1989.-)

50 MHz, MMU (2998.-)

**Betriebssystem:** EOS 30 oder TT-TOS

**Erweiterungen:** FPU von 33 bis 60 MHz  4 MByte (798.-) oder 16 MByte (1998.-)

**Stärken:** sehr schnell  leichter Einbau  günstige Grundversion  arbeitet zuverlässig

**Schwächen:** RAM-Ausbau teuer  geringe Desktop-Funktionen  ungünstige RAM-Konfiguration

**Fazit:** Für alle ST(E) Besitzer und DTP- oder CAD-Anwender eine echte Alternative zum Atari TT.

marks gewiß sein: Hier ist ein MC68030 am Werkeln.

Die Benchmarktests in der Tabelle zeigen wohl am deutlichsten, was der umgebaute Rechner nun in der Praxis bringt. Anzumerken ist allerdings noch, daß EOS 30 einen nicht unwesentlichen Anteil an der Leistungssteigerung beisteuert. Die Tests, die nicht ausschließlich die Leistungen der Karte widerspiegeln, sind in der Tabelle gesondert gekennzeichnet.

Die uns bereitgestellte Karte ließe sich noch mit dem MC68882 Coprozessor, der sich durch einen eigenen Quarz mit bis zu 60 MHz takten läßt, ausbauen. Außerdem steht einem 4- bzw. 16-MByte-Speicherausbau (32-Bit) nichts im Wege, der ganz nebenbei für eine Performance-Steigerung sorgen würde. In diesem Fall liegt der Speicher im ST dann allerdings brach. Mega ST 1-Besitzer erhalten beim Speicherausbau ein MByte ST-RAM und den Rest als TT-RAM, während Mega ST2/4s immer zuerst 4 MByte ST-RAM zugeteilt bekommen.

## Kompatibilität

Ohne nun auf einzelne Programme eingehen zu wollen, sei in Sachen Kompatibilität soviel gesagt, daß von der Hardware her alle Programme, die auf einem Atari TT laufen, sich auch mit der Beschleunigerkarte vertragen müssen. Anders sieht die Sache bei Verwendung des EOS-Betriebssystems aus. Nach dem Motto »hundertprozentig kompatibel ist nur das Original« läßt sich mit Sicherheit ein Programm finden, das sich mit EOS nicht verträgt. Inwieweit diese Programme einen Hinderungsgrund für die Verwendung von EOS darstellen, ist – wie so oft – reine Geschmacksache. Immerhin läßt sich nicht leugnen, daß EOS in der vorliegenden Version einen sehr sicheren Eindruck hinterläßt. Ein vielleicht noch viel wichtigerer Aspekt ist, daß EOS in vielen Funktionen wesentlich schneller als sein Original ist.

## Fazit

Ohne Frage ist das Turbo 30 Board eine echte Alternative zum TT. Ausgerüstet mit 60 MHz FPU, 4 MByte ST-RAM und 12 MByte TT-RAM, fallen auch bei aufwendigen CAD- oder DTP-Aufgaben keine größeren Pausen mehr an. Berücksichtigt man aber, daß bei einem ST eventuell der Kauf einer Grafikkarte mit Bildschirm noch hinzukommt, erreicht man schnell den Preis, der für einen gut ausgerüsteten TT zu opfern ist. So läßt sich zusammenfassend sagen: Wer mit kleinem Geldbeutel einen schnelleren Rechner will, den Besitz eines ST(E) vorausgesetzt, erhält mit dem knapp 2000 Mark teuren Tiny-Board einen um den Faktor 6 leistungsfähigeren Rechner. Wer dagegen über die nötigen finanziellen Mittel verfügt, macht mit rund 5000 DM seinen ST(E) zum derzeit schnellsten Atari-Rechner. (ah)

Bezugsadresse: MAKRO C.D.E., Schillerring 19, D-8751 Großwallstadt

**T.U.M.** Soft & Hard  
Handels GbR  
Helfers  
Jeddeloeh

**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,-

**..Festplatten**

48 MB Seagate 798,-  
105 MB Quantum 1498,-

**..mehr RAM STE**

auf 2 MB 198,-  
auf 4 MB 395,-

**..Mäuse**

Logimouse 79,-

**..Disketten**

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

**..Hardware**

IO40 STE 798,-  
Mega STE 1 1398,-  
SM 144 398,-  
TOS 2.06 für ST 198,-  
Canon BJ300 1198,-  
..der Tintenstrahldrucker!  
Panas. KXP-1123 548,-

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus  
unserem Angebot. Versand erfolgt  
durch DBP 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>Atlan</b>	Elan light
<b>COMIC STRIP</b>	<b>Florence</b>
<b>CARDPLAY</b>	<b>KINSLEY</b>
Floating light	<b>Octave</b>
<b>PAINTCUT</b>	Smallface light
Metro light	☎ → ↓ □ ✕

**NEU DTP-Vektor Grafiken**



Info anfordern bei:

**Leonardo**  
**Fontware**

Hauptstr. 67/Pf. 1105  
D-2905 Edewecht

☎ 04405/6809 Fax: 228

**ATARI ST**  
**Aktuell**

Der Stand der Technik:

**40 MHz 68030**  
**25 MHz 68000**

ATARI ST

**TURBO 030**

32bit-Expansion-Kit

- 40/50MHz Taktfrequenz
- 32KByte Cache
- mc68000/8MHz on Board
- EOS/30 oder TOS2.06

Betriebssystem enthalten  
Optionen:

- mc68882/33..60MHz
- 4/16MByte TURBO RAM

**TURBO 20**

ATARI ST Beschleuniger

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

Optionen:

- EOS/20 oder TOS 2.06

Betriebssystem o. Zusatzplatine  
- mc68881/24MHz FPU

**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

**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

**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 Produkte sind im ATARI-Fachhandel erhältlich. Fragen Sie Ihren Fachhändler und **geben Sie sich nicht mit weniger zufrieden.** Informationen erhalten Sie auch direkt von:

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

Zum Glück noch  
**rezeptfrei!**



Wirkt nachhaltig gegen  
chronischen Ärger mit der  
Buchhaltung.

**Wirkstoffe:** 100.000e wohl dosierter Bytes

**Anwendungsgebiete:**

Problemlose Einnahme-Überschub-Rechnung (fibuMAN e + m) und Finanzbuchhaltung nach dem neuesten Bilanzrichtliniengesetz (fibuMAN f + m)

**Nebenwirkungen:**

exzellente Verträglichkeit mit:  
fibuSTAT - graphische Betriebsanalyse  
faktuMAN - modulares Business-System

**Gegenanzeigen:**

Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen einfache und übersichtliche Buchhaltung

fibuMAN Programme gibt es schon ab DM 428,-  
\* unverbindliche Preisempfehlung Atari ST, Preise für fibuMAN MS-DOS® und Apple Macintosh® auf Anfrage

**Testsieger in DATA WELT, 6/89**

4 MS-DOS® Buchführungsprogramme im Prüfstand; davon 3 mit 8,23, 8,25, 8,65 Punkten (max. 10) fibuMAN mit der höchsten Punktzahl des Tests 9,35

fibuMAN begeistert Anwender wie Fachpresse! Nachzulesen in: ct 4/88, DATA WELT 3/88, 6/88, 5/89, 6/89, ST-COMPUTER 12/87, 12/88, 11/90, ST-MAGAZIN 4/88, 10/88, 1/91, ATARI SPECIAL 1/89, ATARI-MAGAZIN 8/88, ST-PRACTIS 5/89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89, Computer persönlich 9/90, 22/90, TOS 8/90

**NEU**

**1ST fibuMAN**

Die Einsteiger-Buchführung  
DM 178,-

**novoplan**  
Hardtstraße 21 - 4784 Reithop 3  
Tel: (02952) 8080 + (0161) 2215791  
Telefax: (02952) 3236  
© INFO © Demo mit Handbuch  
© MS-DOS © Atari © Macintosh

Senden Sie mir für fibuMAN  
ich arbeite mit dem System © MS-DOS © Atari © Macintosh

Mein Name: \_\_\_\_\_  
in Firma: \_\_\_\_\_  
Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Demo mit Handbuch DM 65,-

# Kopfarbeiter

Von Gerhard Bauer

## Test: Festplattensysteme für Atari TT

**Jeder Festplattenhersteller, der etwas auf sich hält, bietet auch speziell für den TT gebaute Harddisks an. Bislang unterschieden sich diese bis auf den fehlenden SCSI-Adapter kaum von den herkömmlichen Geräten für den ST. Von der Firma CSA erreichten uns zwei unkonventionelle Ideen für Festplatten am TT.**

Beim Neukauf des Atari-Flaggschiffs steht man oft vor der Frage, welche Festplatte das Gerät erhalten soll. Der Einbau einer großzügig dimensionierten Festplatte stellt normalerweise kein Problem dar. Benötigen Sie aber zur Datensicherung eine zusätzliche Wechselplatte, mußten Sie bis jetzt mit einem zusätzlichen Gehäuse leben.

Die erste Idee von CSA, »Caddy« genannt, ändert dies. Anstelle der »Butterdose«, also dem Festplattenabteil des TT, tritt die stabile, aus Stahlblech angefertigte Gehäuseerweiterung aus Gelsenkirchen. Positiv fällt auf, daß kein zusätzlicher Lüfter und kein Netzteil erforderlich ist. Auch wenn beide Laufwerke arbeiten, ist die Geräuschentwicklung noch überraschend niedrig. Die Gehäusefarbe des Geräts paßt sowohl zum Weiß des TT als auch zum Grauton des Mega STE.

Der Gehäuseaufsatz von CSA beinhaltet neben einer normalen 3,5-Zoll großen Harddisk eine Wechselplatte im 5,25-Zoll-Format. Unser Testgerät war mit einer 520 MByte großen Harddisk von Fujitsu und dem inzwischen schon bekannten 88-MByte-Wechsel-

plattenlaufwerk von Syquest bestückt.

Es ist ohne weiteres möglich, die bisher in den Computer eingebaute Festplatte, eine Seagate ST-157, in den Gehäuseaufsatz zu installieren. Wählen Sie aber eine größere und schnellere Harddisk, nimmt CSA die alte in Zahlung; neue Festplatten erhalten Sie zu aktuellen Marktpreisen. Genauso wie Sie jede beliebige Festplatte in den Caddy einbauen können, sind Sie auch in der Wahl des 5,25-Zoll-Laufwerks völlig frei – die Installation eines Streamers oder optischen Laufwerks stellt kein Problem dar.

Die interne TT-Festplatte ist direkt an den SCSI-Bus angeschlossen, so daß bremsende Umwege über SCSI-Adapter entfallen. Der Ausbau der vorhandenen Festplatte ist bei den neueren TTs ohne Abschirmbleche äußerst einfach und auch durch ungeübte Anwender leicht durchzuführen. Probleme gibt es dagegen bei älteren TTs, die noch mit dem äußerst umständlich befestigten Abschirmblech ausgerüstet sind.

Natürlich läßt sich die Caddy-Station auch am Mega STE verwenden. Dieser muß allerdings mit dem Hostadapter des Atari-Harddisk-Packs ausgerüstet sein.

Die 520 MByte fassende Festplatte von Fujitsu wirft erwartungsgemäß ein gutes Licht auf die Caddy-Station. Die mit 4 x 60 KByte Cache-Speicher ausgestattete Festplatte ist durch die mittlere Zugriffszeit von 12 ms extrem schnell. Die Wechselplatte des Herstellers Syquest faßt je nach Ausführung 44 oder 88 MByte Daten.

Daß die Laufwerke nicht nur auf dem Papier schnell erscheinen,

konnten Sie in ausgiebigen Tests beweisen. Unser gewohnter Geschwindigkeitstest für Festplatten brachte zumindest für die Fujitsu-Platte unglaubliche Werte. Um praxismäßige und doch vergleichbare Meßwerte zu erhalten, kopierten wir eine Datenmenge von 11720480 Bytes, bestehend aus 780 Dateien in 82 Ordnern, von einer Partition auf die andere. Die Laufwerke sind dabei stets neu formatiert; die Testpartitionen C und D sind jeweils 16 MByte groß. Die Zeiten entnehmen Sie bitte der Tabelle.

Einer der wenigen Minuspunkte an



Die Festplatte des Mobil Pack stecken Sie einfach in die Mobil Station

der Caddy-Station ist das Fehlen von Schaltern, um die SCSI-Adresse einzustellen. So ist es unumgänglich, beide Laufwerke auszubauen, um die logische Adresse der Wechselplatte einzustellen. Davon abgesehen gelang es der Caddy-Station recht leicht, uns zu überzeugen. Dies ist natürlich zum Teil auf die extrem schnelle Hard-



disk zurückzuführen, die bei unseren Geschwindigkeitstests einen neuen Rekord aufstellte. Aber auch mit kleineren Festplatten oder der ursprünglich in den TT eingebauten Seagate-Platte gefällt uns diese Kombination recht gut.

Noch unkonventioneller ist das »Mobil Pack«. Die eigentliche Festplatte steckt in einem grauen Kunststoffgehäuse. An einer Seite liegt eine durch Klappen geschützte Steckleiste. Dieses Gerät ist etwas größer als ein Taschenbuch und weniger als 500 Gramm schwer.

Die transportable Einheit stecken Sie in die »Mobil Station«. Hier finden Sie an der Oberseite die wiederum durch Klappen geschützte Buchse. Die Verbindung mit dem TT erfolgt natürlich per SCSI-Leitung. Prinzipiell ist aber der Anschluß an den SCSI-Adapter einer externen Festplatte möglich. An der Rückseite der Mobil Station liegen zwei genormte 50-polige SCSI-Buchsen. Diese sind intern

Festplatten liegt der Einschalter sehr gut erreichbar an der Vorderseite des Geräts. Daneben finden Sie zwei Leuchten zur Betriebs- und Zugriffskontrolle.

Erst nach dem Einstecken der wechselbaren Festplatte darf man die Gerätekombination einschalten. In etwa 10 Sekunden kommt das Laufwerk auf Touren. Möchte man das Laufwerk entfernen, schaltet man zuerst die Kombination aus. Nachdem die Festplatte gestoppt hat, zieht man an einem seitlichen Hebel. Dieser schiebt die Harddisk soweit nach oben, daß sie einfach aus der Mobil Station herausziehen ist.

Unser Testgerät war mit einer 105 MByte fassenden Quantum-Platte bestückt. Dieses Laufwerk verfügt über einen Cache-Speicher von 64 KByte und eine mittlere Zugriffszeit von 17 ms. Die Ergebnisse des Geschwindigkeitstests finden Sie in der Tabelle.

Auch bei diesem Laufwerk liefert CSA als Software den AHDI-Trei-

Die Erstanschaffung kommt etwas billiger als ein Wechsellaufwerk. Dies ändert sich jedoch schon beim nächsten gekauften Medium. Während beim Wechsellaufwerk maximal 300 Mark anfallen, ist beim Mobil Pack eine komplette Festplatte samt Transportgehäuse fällig. (uh)

CSA, Computer - Systeme - Anwendungen, Wilhelmminnenstraße 29, 4650 Gelsenkirchen, Tel.: 02 09 / 420 11, Fax: 02 09 / 49 71 09



Die Caddy-Station ersetzt die TT- oder Mega STE-Festplatte und bietet Platz für ein zusätzliches 5,25-Zoll-Laufwerk

durchgeschleift, so daß der Anschluß eines weiteren Laufwerks keine Probleme bereitet.

Die Stromversorgung erfolgt durch ein externes Netzteil. Über dessen Anschluß liegt der SCSI-Schalter, mit dem Sie das Speichermedium an Ihre Rechnerkonfiguration anpassen.

Im Gegensatz zu vielen anderen

ber aus dem Hause Atari in der jeweils aktuellen Version mit.

Das Konzept dieses besonders leichten Laufwerks gefällt uns durch die im Vergleich zu einer Wechsellaufwerk geringere Empfindlichkeit gegen Staub. Jedoch verließ uns nie ein unangenehmes Gefühl wegen der doch größeren Stoßempfindlichkeit der Festplatte.

## WERTUNG

**Name:** Caddy

**Preis:** Caddy mit 88 MByte Wechsellaufwerk ohne Harddisk 1748 Mark, in 44-MByte-Ausführung 1298 Mark, Festplatten auf Anfrage

**Hersteller:** CSA

**Stärken:** Hohe Geschwindigkeit  gute Verarbeitung  gutes Gesamtkonzept  geringe Geräusentwicklung

**Schwächen:** bei alten TTs schwieriger Einbau

**Fazit:** Die Caddy-Station sollte sich jeder Besitzer eines TT oder Mega STE genau ansehen.

**Name:** Mobil Pack

**Preis:** Mobil Pack mit 50 MByte 998 Mark, mit 100 MByte 1498 Mark

**Hersteller:** CSA

**Stärken:** Geringe Geräusentwicklung  hohe Geschwindigkeit

**Schwächen:** Hoher Preis beim Systemausbau

**Fazit:** Das Mobil Pack ist eine zwar schnelle, jedoch bei Bedarf an weiteren Medien sehr teure Alternative zur Wechsellaufwerk.

### Caddy-Station:

Festplatte auf Festplatte	3 Minuten 22 Sekunden
Festplatte auf Wechsellaufwerk	5 Minuten 15 Sekunden
Wechsellaufwerk auf Wechsellaufwerk	6 Minuten 46 Sekunden

### Mobil Pack:

Festplatte auf Festplatte	5 Minuten 10 Sekunden
---------------------------	-----------------------

Alle Messungen führten wir unter AHDI 4.03 auf einem TT 030/8 durch

# Präsentieren à la Carte

**Daß ein Bild mehr als 1000 Worte sagt,  
ist spätestens bekannt, seitdem der Soft-  
waremarkt auch für Präsentationen lei-  
stungsfähige Programme bereitstellt.  
Auch auf dem ST stellen Sie Zahlenmate-**



Foto: Diatec

**rial mit wenig Aufwand anschaulich dar,  
beispielsweise mit dem Programm »Sci-  
Graph«. Wir zeigen Ihnen in unserem  
dreiteiligen Kurs, worauf Sie dabei ach-  
ten müssen.**

**Von Marc Kowalsky**

Die Datenerfassung erledigen Sie für SciGraph auf zwei Arten: Zum einen bietet das Programm einen Tabelleneditor, den Sie mit »Datei/Neu/Tabelle« erreichen. Er gliedert sich in Spalten und Zeilen. Hier geben Sie Ihre Werte ein. Wer einmal mit einer Tabellenkalkulation gearbeitet hat, kommt damit schnell zurecht. Wichtig ist dabei, daß SciGraph spaltenorientiert arbeitet. Das bedeutet für Sie, daß Werte, die später zusammengehörig dargestellt werden sollen (also Datenreihen), untereinander angeordnet sein müssen. Haben Sie diese Regel einmal nicht beachtet und Ihre Werte zeilenweise eingegeben, sorgt die Funktion »Bearbeiten/Tauschen« dafür, daß doch noch alles an die richtige Stelle kommt.

Der Spalten- und Zeilenumfang der Tabelle wächst kontinuierlich mit, sobald Sie einmal Zahlen eingeben. Eine besondere Bedeutung für die spätere Grafik haben jeweils die Zeile 0 und die Spalte 0. Hier steht nämlich die Legende, d.h. die Beschriftung, die SciGraph unter den jeweiligen Wert in der Grafik setzt. Geben Sie dort nichts ein, macht das Programm automatisch "Zeile x" und "Spalte y" daraus.

Wichtig ist die Möglichkeit, nachträglich eine Zelle einzufügen, wenn Sie etwa einen Wert vergessen haben. Ein Druck auf <Shift F4> schafft hier etwas Platz. Möchten Sie eine ganze Zeile (über sämtliche Spalten hinweg) einfügen, hilft <Shift+Insert>, bei Spaltenmangel wirkt <Control+Insert>. Das Entfernen funktioniert analog mit <Delete>. Wenn Ihnen bei den Daten einmal ein Wert fehlen sollte, setzen Sie einfach »---« in die entsprechende Zelle und SciGraph ignoriert sie. In der dazugehörigen Grafik ist dieser fehlende Wert dann allerdings mit einer Fußnote hervorzuheben, damit das Publikum nicht zu einer Fehlinterpretation kommt.

Die andere Art, SciGraph mit Zahlen zu versorgen, ist der Import aus einer Tabellenkalkulation oder einem Statistikprogramm. Dies ist schon bei Datenreihen mittleren Umfangs der Direkteingabe vorzuziehen, da Sie eventuelle Berechnungen besser dem jeweiligen Spezialprogramm überlassen. SciGraph verträgt die Formate DIF, WKS und CSV. Abgesehen von »Vip« und »Mastercalc« unterstützen alle Tabellenkalkulationen auf dem ST mindestens eines dieser Formate im

## **Wie Sie mit »SciGraph« Ihre Zahlen richtig ins Bild setzen**

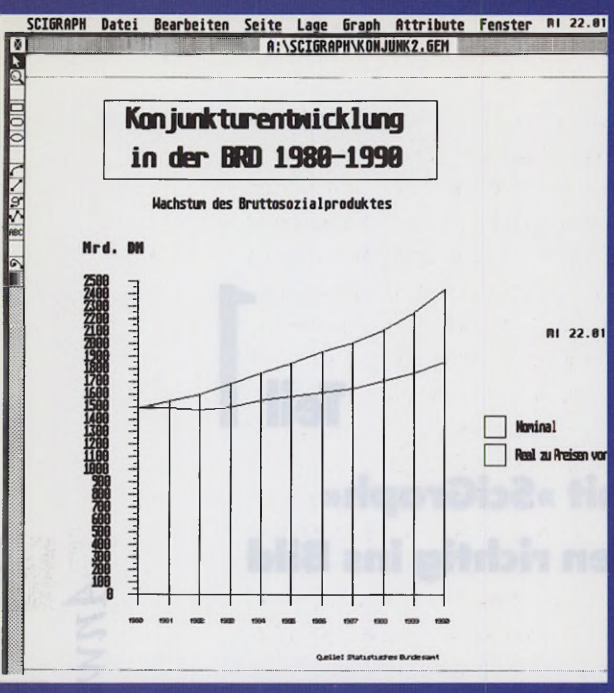
Export. Aber auch der Austausch mit MS-DOS-Systemen ist so möglich. Sie setzen dazu einfach den Cursor an die Position, ab der der Datenstrom in die Tabelle einfließen soll, und wählen »Datei/Import«. Möchten Sie eine Legende mit importieren, muß der Cursor logischerweise auf Position (0,0) stehen; außerdem müssen sich die Beschriftungen in Spalte 0 und Zeile 0 der geladenen Tabelle befinden.

Wir benutzen für unser erstes Beispiel aber den Editor von Scigraph. Geben Sie bitte die Tabelle aus Bild 1 ein. Für Interessierte: Es handelt sich dabei um die Entwicklung des Bruttosozialprodukts der Bundesrepublik Deutschland 1980-1990, nominal sowie real bewertet zu den Preisen von 1980 (Quelle: Statistisches Bundesamt). Haben Sie alle Werte richtig eingetippt, basteln wir uns auch schon den ersten Graphen. Klicken Sie nacheinander die beiden Spaltenköpfe an. Es erscheinen dort Y1 und Y2 als Kennzeichen, da Sie markiert wurden. Die Spalte mit den größeren Werten (hier nominal) sollte dabei Y2 sein, sonst überdeckt Sie später den zweiten Grafen. Schließlich wählen Sie »Linien/Bänder«.

Was Sie jetzt sehen, ist eine Auswahl von acht verschiedenen Linien- bzw. Bänderdiagrammen. Grundsätzlich eignen sich Liniendiagramme besonders gut für die Darstellung größerer Datenmengen. Auch Trendentwicklungen lassen sich daran gut erkennen. Haben Sie mehrere Datenreihen zu verdeutlichen, legen Sie einfach mehrere Linien (möglichst in verschiedenen Farben oder Mustern) übereinander. Mehr als vier oder fünf sollten es allerdings nicht sein, sonst gleicht das ganze einem Spaghettiteller. Wir wählen für unser Beispiel den zweiten Diagrammtyp. »Die gemeinste Lüge ist die Statistik«, heißt es zuweilen und diese Weisheit trifft auch hier zu. Wenn Sie sich das Ergebnis anschauen, sehen Sie nämlich, daß die Y-Achse erst bei ca. 1470 beginnt; es fehlt also ein großer Teil. Demzufolge ist die Steigung deutlich

Teil 1

Anwendung



**Bild 1.** SciGraph liefert ein ansprechendes Diagramm

überhöht – so toll ging es der deutschen Wirtschaft auch wieder nicht. Den Fehler ändern Sie mit einem Doppelklick auf die Y-Achse. Geben Sie als Startwert 0 und als Endwert 2500 ein, dann ergibt sich schon ein ganz anderes (und realistischeres) Bild. Über die Länge der Achsen vergrößern oder verkleinern Sie das Diagramm.

Jetzt wollen wir noch die Achsenunterteilung ändern, nämlich von Tausenderstellen auf Hunderter. Dazu schalten Sie die Automatik im gleichen Dialog aus und ändern die Unterteilung auf 25. Die Subunterteilung verträgt dann natürlich keine fünf mehr und wird folgerichtig auf zwei reduziert. Den Rest lassen wir unverändert.

Für statistische Meßreihen mit großen Spannweiten ist die logarithmische Achsenaufteilung interessant. Damit zwingen Sie auch extrem auseinanderliegende Daten noch in ein relativ kleines Diagramm. Allerdings darf dafür der Startwert nicht 0 sein, da log 0 nicht definiert ist.

So weit, so gut. Völlig befriedigend ist unser Diagramm aber noch nicht. Deswegen können Sie mit dem Grafikeditor noch etwas nachhelfen. Dieser funktioniert wie bei einem objektorientierten Zeichenprogramm, d.h. Sie selektieren eine Grafik oder einen Teil davon mit einfachem Mausclick. Dann dürfen Sie es beliebig verschieben oder durch Ziehen an den Rändern in seiner Größe ändern (Vorsicht – es gibt keine Undo-Funktion!). Mehrere Objekte auf einmal manipulieren Sie, indem Sie sie zu einer Gruppe zusammenfassen. Das sollten Sie am besten gleich mit allen Einzelbestandteilen des Diagramms machen. So verhindern Sie, daß Sie beim Editieren die Objekte auseinanderreißen. Auch mit dem Menü »Lage/Sperren« sichern Sie Ihr Werk gegen versehentliches Beschädigen – dann können Sie es aber nicht einmal mehr als Ganzes bewegen, bis Sie es wieder entsper-

ren. Die Legende ist übrigens von Anfang an gesperrt.

Details der Grafik schauen Sie sich mittels der Lupe an. Sie befindet sich in der Werkzeugleiste am linken Fensterrand. Zurück in die normale Ansicht gelangen Sie mit »Seite/Normale Größe«. Über die Werkzeugleiste setzen Sie auch Kreise, Kurven, Linien und ähnliches in die Grafik. Wir wollen unser Diagramm noch beschriften. Auch dies geht über die Werkzeugleiste. Vorher stellt man sich aber unter »Attribute/Text« den richtigen Font ein – hier dürfen Sie alles nehmen, was Sie unter GDOS installiert haben. Achten Sie aber darauf, daß Sie auch für den Ausdruck die entsprechenden Fontdateien besitzen. Scigraph liefert einen kompletten Swiss- und einen Dutch-Zeichensatz gleich mit. Für die Überschrift empfiehlt sich natürlich ein etwas größerer Font (ca. 16-20 Punkt).

Jetzt kommt noch ein Rahmen um den Schriftzug. Dazu dient das Viereckssymbol in der Werkzeugkiste. Diesem müssen wir aber noch mit »Attribute/Muster« die Füllung abgewöhnen, ebenso wie einen eventuell voreingestellten Grauverlauf. Dazu dient das unterste Tool der Werkzeugleiste. Die Schriftzüge positionieren wir etwa in der Mitte oberhalb des Diagramms. Zur genauen Plazierung dient die Funktion »Lage/Anordnen«. Vorher müssen Sie mehrere Objekte markieren (Achtung – eine Gruppe zählt hier nur als ein Objekt!), dann richtet SciGraph die Teile aneinander aus. In diesem Fall müssen Sie also die Diagrammgruppe sowie die beiden Schriftzugzeilen plus Rahmen umspannen. Dann wählen Sie Zentrieren.

Das triste Schwarz als Füllmuster gefällt uns nicht, deswegen klicken wir doppelt auf die rechte Legende (Nominal) und wählen dort eines der 99 zur Verfügung stehenden Raster – beispielsweise die Nummer 39. Zur Kontrasterhöhung schalten Sie das andere Muster auf Nr. 89. Dazu basteln Sie eine Achsenbeschriftung mit Text. Diese darf in keinem Diagramm fehlen, wenn nicht völlig klar ist, worum es sich bei den Zahlen handelt (hier die Jahreszahlen auf der x-Achse). Auch die Quellenangabe unten rechts gehört dazu. Letzter Schritt: Doppelklicken Sie auf den Linienzug und entfernen Sie den Rahmen des Diagramms. Das war's dann auch schon. (wk)

### Übersicht

**Teil 1:** Eingabe und Import von Daten  Punkte- und Liniendiagramme  Achsenmanipulationen  Nachbearbeitung mit dem Grafikeditor  Attributfunktionen

**Teil 2:** Balken-, Säulen und Tortendiagramme  Flächendiagramme  Skalierungen  3D-Effekte

**Teil 3:** Tabellen  Verwendung von Farben  Grafikexport  Diashows

# Auf Format gebracht

**KURZ  
TEST**

Leider sind immer noch sehr viele Anwendungen verbreitet, die nicht in beliebiger Auflösung auf den diversen Atari-Computern arbeiten.

Anwendern mit einem Großbildschirm war es deshalb lange Zeit verwehrt, auf diese gewohnten Programme zurückzugreifen. Abhilfe schafft jedoch ein kleines Programm aus dem Hause Overscan, das auf dem Großbildschirm einen SM124 emuliert. Nach der Installation der Treibersoftware und des dazugehörigen CPX-Moduls kennen Sie die beschriebenen Probleme nicht mehr. Im Kontrollfeld tragen Sie alle Programme ein, die in der SM124-Auflösung zu betrei-

ben sind, so daß beim Programmstart automatisch eine Umschaltung in die gewünschte Auflösung erfolgt. Die Software läuft dann in einem Abbild eines SM124 Monitors auf dem Großbildschirm (das Bild ist auch zu verändern) oder im Zoom-Modus vergrößert auf der gesamten großen Monitorfläche, wobei dann jeder Bildpunkt des SM124 aus einer Matrix von 2x2 Punkten vergrößert dargestellt ist. Das SM124-Bild wird virtuell im Speicher erzeugt und dann in den Großbildschirm kopiert. Zusätzlich integriert ist ein Bildschirm-schoner, bei dem sich nicht nur das dargestellte Icon verändern läßt, sondern auch die Aktivitäten, auf die der Schoner reagiert, zu

bestimmen sind. Auch diese Funktion ist auf den gesamten TT-Bildschirm oder auf den emulierten Schirm zu begrenzen. Natürlich ist auch die Zeit einstellbar, nach der der Schoner seine Arbeit beginnt. Außerdem sind einige Patches im Programm integriert, die sich z.T. auch auf Programme auswirken, die nicht im Emulationsmodus arbeiten. Diese Patches beheben die unsaubere Programmierung einiger Programme, z.B. die Ermittlung der korrekten Bildschirmauflösung und die Position der Fenster und Dialogboxen auf dem SM124-Bildschirm, so daß einwandfreies Arbeiten im Emulationsmodus gewährt ist. (Dietmar Lorenz/wk)

Overscan GbR, Säntisstr. 166, 1000 Berlin 48,  
Tel.: 0 30 / 7 21 94 66

**TOS-INFO**

**Name:** Autoswitch SM124 Emulator  
**Preis:** 99 Mark  
**Vertrieb:** Overscan GbR

**KURZ  
TEST**

Nicht für die Schule, für das Leben lernen wir, sagt ein Spruch, der nach Meinung gestreifter Schüler eher umgekehrt der Wahrheit entspricht. Um den armen Pennälern zu helfen, denken sich Hunderte von Lehrern die tollsten Methoden aus, um die Motivation ihrer Schüler zu steigern. Zum Vokabellernen gut geeignet ist das Freeware-Programm »Discimus«, das Sie auf der PD-Pool-Disk 2208 und in der J-Schiene Disk J73 finden. Das Programm dient nur zum Abfragen vorher eingegebener Vokabeln. Selbstverständlich sind auf der Diskette schon die Vokabeln aus gängigen Lehrwerken gespeichert: Die Englisch-Vokabeln stammen aus der alten und neuen Auflage des Lehrwerks Englisch G - Band Ax aus dem Cornelsen-Verlag. Die Französisch-Vokabeln sind aus den »Etudes Franaises - Echanges -

Edition longue x« des Ernst-Klett-Verlags. Die Latein-Vokabeln gehören zum bekannten Lehrwerk »Lana Nova«, Ausgabe B (Vandenhoeck & Ruprecht). Die Italienisch-Vokabeln umfassen die ersten zwei Lektionen von »Buongiorno 1«, ebenfalls Ernst-Klett-Verlag. Leider sind die Vokabeldateien noch nicht ganz vollständig. Natürlich lassen sich auch eigene Vokabeldateien anlegen. Dazu öffnet Discimus eine Maske, in die Sie links das Wort in der Fremdsprache, rechts das deutsche Synonym eintragen. Bei der Abfrage erscheint eine Vokabel und Sie geben die jeweilige Bedeutung ein. Verlangt das Programm allerdings als korrekte Antwort »steigen/ansteigen«, so gilt die

## DISCIMUS, VOKABELTRAINER FÜR DEN ST

# Lernhilfe per ST

Antwort »(an)steigen« als falsch. Es erscheint dann die richtige Entsprechung nur ganz kurz auf dem Bildschirm und Sie müssen noch einmal die Übersetzung eintippen. Das Programm »paukt« Ihnen die Vokabeln solange ein, bis Sie alle beherrschen. Eine Statistik zeigt dann die Erfolgsquote.

(Dietmar Spehr/wk)

Mathias Ebinger, Waldorfer Straße 65, 7441 Altenriet,  
Tel.: 0 71 27 / 3 32 08

**TOS-INFO**

**Name:** Discimus  
**Preis:** Freeware, Handbuch 20 Mark  
**Hersteller:** CSA  
**Vertrieb:** Mathias Ebinger

Test

# Aus der Trickkiste

Von Christian Opel

Nach dem Erscheinen

von K\_Spread 4

und den ersten Verkaufserfolgen,

wollen wir uns in

loser Reihenfolge diesem

Programm widmen

und einige seiner faszinierendsten

Fähigkeiten an praktischen

Beispielen vorstellen.

	A	B	C	D	E
0	Name				
1	Mustermann				
2					
3	Name	Vorname	Straße	PLZ	Ort
4	Mustermann	Friedrich	Ederstraße 2	7297	Alpirsbach
5	An				
6	Friedrich	Mustermann			
7					
8	Name	Vorname	Straße	PLZ	Ort
9	Musterhaft	Werner	Edersstraße 42	7750	US-Uilingen
10	Demoka	Karin	Weichselstraße 44	7888	Waldkirch
11	Mustermann	Friedrich	Edersstraße 2	7297	Alpirsbach
12	Zufall	Elke	Feldbergstraße 23	1888	Berlin
13	Unbekannt	Anni	Auf der Höhe 18	8888	München
14	Becker	Markus	Uhlstraße	7888	Freiburg

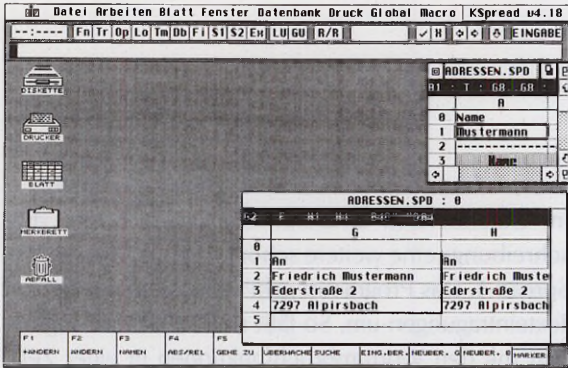
Bild 1. Das Adressenarbeitsblatt zur Datensuche

Die ersten Verkaufszahlen von K\_Spread 4 lassen vermuten, daß sich das Programm einen festen Platz in der Hitliste der ST-Programme sichert und im Bereich der Tabellenkalkulationsprogramme einen festen Platz neben LDW einnimmt.

Zunächst jedoch scheint noch einige Kritik an der endgültigen deutschen Version angebracht. So war es doch enttäuschend festzustellen, daß die Übertragung ins Deutsche vor den Funktionsnamen und Makrobefehlen stehenblieb. Die Zahldarstellung mit Dezimalpunkt statt Dezimalkomma kann nicht gefallen. Die Rekalkulation bedarf immer noch einer Überarbeitung. Außerdem berechnet das Programm die gesamte Tabelle bei der Eingabe neu. Die beiden verschiedenen Cursor tragen auch nicht unbedingt zur Steigerung der Übersichtlichkeit bei, zumal der unbedeutende zweite Cursor deutlicher hervorgehoben ist als der erste. Dies wirkt sich auch auf den »ZEIGE«-Modus bei der Formeleingabe aus, hier ist die Bedienung mit der <CONTROL>-Taste doch etwas gewöhnungsbedürftig. Weiter ist es sehr lästig, daß man nach einer Eingabe in einen schon formatierten Bereich noch

	E	F	G	H
0				
1	An			
2	Friedrich	Mustermann		
3	Ederstraße 2			
4	Alpirsbach	7297	Alpirsbach	
5				
6				
7				
8	Ort			
9	US-Uilingen			
10	Waldkirch			
11	Alpirsbach			
12	Berlin			
13	München			
14	Freiburg			

Bild 2. Aus den Daten des Ausgabebereiches entsteht diese Briefkopfform

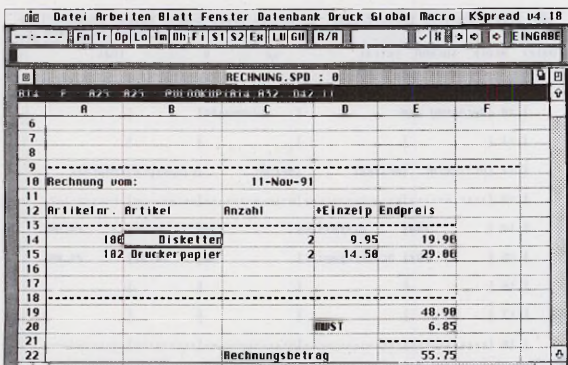


**Bild 3.** Zwei kleine Fenster genügen, um die richtige Adresse herauszusuchen

als formatieren muß. Dies passiert beispielsweise bei der Eingabe einer Formel in einen formatierten Bereich. Doch damit genug der Kritik an dem sonst hervorragendem Programm.

In unserem heutigen Beispiel wollen wir das »Daten«-Menü von K\_Spread 4 näher betrachten und mit den gebotenen Funktionen aus einer Adressendatei die Kundenadressen für eine Rechnung heraussuchen. Haben Sie die Rechnung mit K\_Spread 4 geschrieben, läßt sich die Adresse gleich einfügen und die Rechnung drucken (vgl. Bild 1).

In Bild 1 erkennen Sie die Adressendatei. Ab <A8> bis <E17> stehen die Daten. Wegen der geringen Größe müßte es möglich sein, dieses Arbeitsblatt in die Demo-Version von K\_Spread—4 einzuladen. Mit den Befehlen »Datenbereich« im Menü »Datenbank« markieren Sie den Bereich, in dem die Daten stehen. Vergessen Sie nicht, bei K\_Spread auch die oberste Zeile im Datenbereich mit zu markieren, die oberste Zeile entspricht dem Feldnamen in einer Datenbank. Der Bereich, in dem die Daten ausgegeben werden sollen, wird als »Ausgabebereich« bezeichnet und ist



**Bild 4.** Mit diesem Arbeitsblatt schreiben Sie einfach Rechnungen

hier der Bereich <A3> bis <E6> – übrigens etwas größer als eine Zeile, schließlich könnte es ja mal sein, daß Sie mehrere Kunden mit dem Namen »Müller« beliefern. In dem obersten Bereich in Bild 1 erkennen Sie den »Kriterienbereich«. Unter dem Feldnamen »Name« wird der Datensatz »Mustermann« gesucht. Das Ergebnis der erfolgreichen Suche erscheint dann im Ausgabebereich. Doch diese Darstellung ist nicht unbedingt für eine Rechnung oder gar einem Briefkopf

## Gesammelte Tips und Tricks zu »K\_Spread 4«

geeignet. Deshalb haben wir in einem Bereich neben der Datenbank durch geeignete Formeln die Form eines Briefkopfes erzeugt (vgl. Bild 2).

Um diese Form zu erreichen, muß man vorher allerdings die Postleitzahlen in Text umformen, sonst wird der Aufwand etwas größer. Durch die K\_Spread 4 Funktion des Rahmenziehens läßt sich dieser Bereich optisch etwas hervorheben. Sollten Sie mit diesem Arbeitsblatt eigene Versuche durchführen, vergessen Sie nicht, die Neuberechnung mit der Taste <F10> auszulösen, sonst wird nicht der aktuelle Datenwert in das Feld übertragen. Um das Adressenarbeitsblatt nicht zu groß zu machen, beschränken Sie als nächstes das Erscheinungsbild dieser Tabelle auf zwei kleine Fenster mit den wesentlichen Funktionen, einmal zur Eingabe des Suchnamens und in ein weiteres Fenster zum Kopieren der Adressen in das Rechnungsarbeitsblatt (vgl. Bild 3).

Laden Sie nun das Rechnungsarbeitsblatt. Wie Sie

	A	B	C	D	E	F
31						
32	100	Disketten		9.9500		
33	101	Toner		89.2500		
34	102	Druckerpapier		14.5000		
35	103	Farbband		12.5400		
36	104	Tasenschutz		43.2500		
37	105	Drucker kabel		4.8900		
38	106	Maus		89.5000		
39	107	HD - 40MB		888.0000		

Bild 5. Der Datenbereich enthält wichtige Artikelinformationen

ebenfalls im Bild 4 erkennen, läßt sich mit diesem Arbeitsblatt sehr komfortabel umgehen. Sie geben lediglich die Artikelnummer und die Anzahl ein, den Rest erledigen die Formeln im Arbeitsblatt allein. Eine Formel zeigt das aktuelle Datum an, andere Formeln

## Mehrere Rechenblätter gleichzeitig

suchen mit dem »Vlookup«-Befehl die zugehörige Artikelbezeichnung nebst Einzelpreis aus einem Datenbereich im Arbeitsblatt heraus. Dieses Arbeitsblatt wurde wegen des Datenbereichs größer als 20 Zeilen, deshalb läßt es sich nicht in die K\_Spread-Demo-version einladen. Sollten Sie selbst ein derartiges Rechnungsblatt entwerfen, vergessen Sie nicht, die Nullunterdrückung im Menü »Fenster - Null nicht anzeigen« zu aktivieren, sonst ist Ihr Arbeitsblatt

RECHNUNG.SPD : 0						ADRESSEN.SPD : 1	
A	B	C	D	E	F	H	I
4						0	Name
5	An					1	Mustermann
6	Friedrich					2	
7	Ederstraße					3	Name
8	2						
9	7297						
10	Alpirsbach						
11							
12	Rechnung vom:					0	
13	Artikelnr.	Artikel	Anz			1	An
14						2	Friedrich Mustermann
15	100	Disketten				3	Friedrich Muste
16	103	Farbband				4	Ederstraße 2
17						5	Ederstraße 2
18							7297 Alpirsbach
19							7297 Alpirsbach
20							

Bild 6. Jetzt kopieren Sie die Adresse in die Rechnung



eventuell von Nullen überschwemmt (vgl. Bild 4). Im Datenbereich erkennen Sie in der Spalte »Beschreibung« eine weitere schöne Eigenschaft von K\_Spread 4. Das Programm geht erstaunlich flexibel mit Texteingaben um. So läßt sich selbst ein längerer Text mit den Wortumbruchfunktionen in einer Zelle elegant gestalten. Überall dort, wo man Texte spaltenorientiert handhaben muß und alle ST-Textprogramme zweifelt aufgeben, wenn Sie eine Spalte einfügen oder löschen wollen, da kommt jetzt K\_Spread 4 zum Einsatz. Verschiedene Fonts leisten ein übriges. Projektplanungen, Stoffpläne, Buchprojekte, Teamarbeitsplanungen lassen sich nun mit der Tabellenkalkulation in den Griff bekommen.

Doch zurück zu unserem aktuellen Beispiel. Haben Sie die Rechnung geschrieben, dann fügen Sie vor dem Ausdruck noch die Kundenanschrift ein. In dem Adressarbeitsblatt läßt Sie sich nun der gewünschte Kunde herausfiltern. Hat K\_Spread den Kunden gefunden, kopieren Sie die Daten zunächst einmal innerhalb des Arbeitsblattes (vgl. Bild 6), denn K\_Spread macht es sich schwer, aus Formelbereichen Texte in ein anderes Arbeitsblatt direkt zu kopieren. Danach kopieren Sie den Bereich in Ihr vorbereitetes Rechnungsblatt und drucken eine perfekte Rechnung. Sollten Sie sich dennoch Gedanken über das Aussehen Ihres Ausdrucks machen, dann geben Sie doch Ihre Rechnung über »Datei - Druckausgabe in Datei« zunächst in ASCII-Form in eine Datei aus und bearbeiten Sie in einer Textverarbeitung. (wk)

```

Datei: TEST.DOC
Zeile: 52 Sp. 0 Spalten: 1824
-----|-----|-----|-----|-----|
| 9 |-----|-----|-----|-----|
| 10 |Rechnung vom: | 12-Nov-91| | |
| 11 | | | | |
| 12 |Artikelnr. |Artikel |Anzahl |Einzelpre|Endpreis |
| 13 |-----|-----|-----|-----|
| 14 | | 100| Disketten| 2| 9.95| 19.90|
| 15 | | 102| Druckerpapier| 2| 14.50| 29.00|
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 |-----|-----|-----|-----|

```

Bild 7. Die ASCII-Ausgabe erlaubt ein Weiterbearbeiten im Texteditor



# Icons aus der Tüte

**Angeregt durch einen Artikel in der TOS 11/91 erhielten wir das Programm »Iconix«, mit dem sich auf einfache Weise Icons für Phönix aus beliebigen Bildschirmausschnitten erzeugen lassen.**

**Von Bernd Platzdasch und Wolfgang Klemme**

Eigene Phönix-Icons mit einem Texteditor erzeugen? Mangels finanzieller Investitionsbereitschaft ein Icon-Editor selbst schreiben? Tagelang dasitzen, um das Rad noch einmal zu erfinden, wo der Ertrag – das kleine Phönix-Icon – in keinem Verhältnis zum Aufwand stünde?

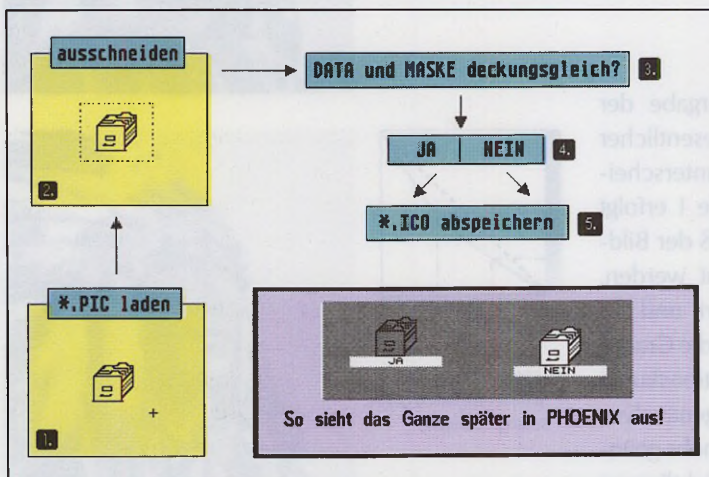
Warum sollte das alles nicht auch mit einem Zeichenprogramm oder nur mit einer Bildschirmskopie funktionieren? Nach der Investition einiger Gedanken war das Problem gelöst. Das auch auf der Diskette zu dieser

Fileselectbox, mit der Sie das Ausgangsbild laden. Anschließend wählen Sie mit gedrückter linker Maustaste einen 100x50 Pixel großen Block, dessen Inhalt das Programm nach dem Loslassen der Maustaste pixelweise scannt. Die Koordinaten stehen in der ersten Bildschirmzeile.

Ein Phönix-Icon darf aus maximal 64x32 einzelnen DATAs bestehen. Aber warum läßt sich die Scanbox dann größer aufziehen? Nun, das erfordert letztlich weniger »Zielwasser«. Die erste Bildschirmzeile, die Iconix konvertiert, ist nämlich erst die erste Scanboxzeile, in der sich schwarze Pixel finden. Die Leerzeilen darüber bleibt unberücksichtigt. Gleiches gilt für Leerzeilen unter der letzten Zeile und die Leerspalten links

## Icons geschnappt

und rechts des schwarzen Pixels zur äußersten Linken bzw. Rechts. Wird der Bereich des Erlaubten dennoch überschritten, kommt es zur Fehleranzeige. Iconix erlaubt darüber hinaus die Generierung von



Iconix erlaubt die Generierung von zwei Icon-Masken-Formaten

Ausgabe enthaltene PD-Programm »Iconix« konvertiert Ausschnitte von Screenformatbildern direkt in Phönix-Icons. Die vorgesehenen Bilder sollten entweder mit einem beliebigen Zeichenprogramm (Lupenfunktion!) entworfen und als \*.PIC gespeichert sein oder als Teil einer Bildschirmskopie oder irgendeines \*.PIC vorliegen, am besten auf weißem Untergrund. Das betreffende Bild lädt man nun einfach in Iconix schneidet den für das Icon vorgesehenen Bereich aus und bildet eine \*.ICO-Datei für den Phönix-Designer. Nach dem Start von Iconix erscheint zunächst eine

zwei Icon-Masken-Formaten, nämlich ein gefülltes und ein mit dem DATA-Bereich deckungsgleiches. Was es damit auf sich hat, sehen Sie in dem Bild 1. Iconix läuft derzeit nur auf 640\*400 Pixel, monochrom. Außerdem kommt man mit der rechten Maustaste in ein kleines Programmenü, das den Zugang zu verschiedenen allgemeinen Befehlen freigibt. Das komplette Programm mit einer weiteren kurzen Anleitung finden Sie auf Diskette. (wk)

Bernd Platzdasch, Plöck 91, D-W6900 Heidelberg

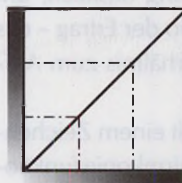
**Iconix 1.0  
konvertiert  
Ausschnitte  
vom Screen-  
format in  
Phönix-Icons**

Willkommen zum zweiten Teil unseres  
EBV-Kurses. Nachdem beim letzten Mal

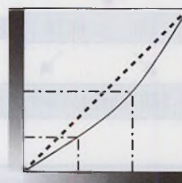
# Das elektronische Fotolabor

die Theorie im Vordergrund stand, geht  
es heute in medias res oder genauer, um  
die Einstellungen für die Druck- und Be-  
lichterkennlinien. Dabei finden Sie auch  
die bearbeiteten Beispiele der Rohscans  
aus dem ersten Teil wieder.

Die Bildgradation beeinflusst die Wiedergabe der Grauwerte und ist für die Bildqualität von wesentlicher Bedeutung. Bei der Gradationseinstellung unterscheidet man primär zwei Arbeitsstufen. In Stufe 1 erfolgt die motivabhängige Einstellung. Zuerst muß der Bildkontrast auf die richtigen Werte gebracht werden, indem man das höchste Licht (Minimalwert) und die dunkelste Tiefe (Maximalwert) einstellt und die Gradation linear anpaßt. Danach wird die Gradationskurve in die Form gebracht, die laut der Vorlagenanalyse notwendig ist. Da am Bildkontrast nichts mehr geändert werden sollte, ist dies immer eine nichtlineare Veränderung der Tonwerte. Dabei unterscheiden wir prinzipiell vier Möglichkeiten. Die Auswirkungen auf die Bildwiedergabe können Sie in den Beispielen mit dem Indianersujet nachvollziehen. In Stufe 2 wird die Bildgradation an die Tonwertverschiebungen, die beim Belichten und Drucken des Bildes erfolgen, angepasst. Nachdem wir nun verschiedene Gradationseinstellungen und deren Auswirkung auf die Bildwiedergabe betrachtet haben, wollen wir der zentralen Frage nachgehen, mit welchen Rastertonwerten sich bestimmte Dichten der Vorlage darstellen lassen. Welchen Rastertonwert muß zum Beispiel eine Bildstelle

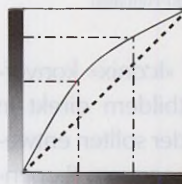


Bezugsbild, identisch mit der Vorlage



Gradation HELL

Lichterzeichnung -  
Mitteltonzeichnung gleich  
Schattenzeichnung +

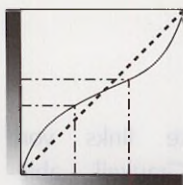


Gradation DUNKEL

Lichterzeichnung +  
Mitteltonzeichnung gleich  
Schattenzeichnung -

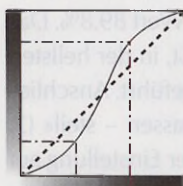


Unterschiedliche Auswirkungen hat die Veränderung der Gradationskurve. Hell/Dunkel-Veränderungen sind kein Problem



Gradation WEICH

Lichterzeichnung +  
Mitteltonzeichnung -  
Schattenzeichnung +



Gradation HART

Lichterzeichnung -  
Mitteltonzeichnung +  
Schattenzeichnung -



Auch Effekte wie Hart/Weichzeichnen lassen sich per Gradationskurve realisieren

Dichte von  $D = 0.30$  resultiert? Um eine präzise Antwort zu geben, müssen zuerst die verschiedenen Einflußgrößen bekannt sein, die den optischen Eindruck (Dichtewert) des gedruckten Bildes bestimmen. Der resultierende Dichtewert im Druck ist abhängig von der Größe der Rasterelemente, der Schwärzung der Rasterelemente und den Größenänderungen der Rasterelemente beim Belichten des Filmes und beim Druckprozeß (inklusive Druckformherstellung). Liegt die Schwärzung der Rasterpunkte unter  $D = 2.0$ , muß man zur Umrechnung der Dichten in Rastertonwerte die Gleichung nach Murray-Davis verwenden.

$$R_{\text{DRUCK}} = \frac{1 - 10^{-D_x}}{1 - 10^{-D_v}} \cdot 100$$

$D_x$  = Dichte im Rasterfeld  
 $D_v$  = Dichte im Vollton

Je nach Papierqualität kann die Volltondichte im Druck ca. zwischen 1.0 und 2.0 variieren. Für die in unserem Beispiel verlangte Dichte im Druck von  $D = 0.30$  ergeben sich folgende Ergebnisse:

Volltondichte  $D = 2.0$  Rastertonwert  $R = 50.0\%$   
Volltondichte  $D = 1.5$  Rastertonwert  $R = 51.5\%$   
Volltondichte  $D = 1.0$  Rastertonwert  $R = 55.5\%$

Im Druck werden die Rastertonwerte nicht so wiedergegeben, wie wir sie auf dem Film messen. Um eine optimale Bildreproduktion zu erreichen, müssen wir u.a. auch von den Gegebenheiten des Druckes ausgehen. Beim Offsetdruck tritt in der Regel eine Punktver-

breiterung auf, d.h. wir erhalten eine Tonwertzunahme. Die Tonwertzunahme ist abhängig von der Qualität des Bedruckstoffes, der Farbführung, der Rasterweite, der Rasterpunktform und der Druckmaschine.

Genau betrachtet zeigt die Druckkennlinie Tonwertverschiebungen, die beim Übertragungsvorgang Druckform - Druckabzug entstehen können. In der Praxis hat sich aber der Vergleich von Rastertonwerten des Druckes mit denen des Films durchgesetzt. Um die Tonwertzunahme zu bestimmen, müssen zuerst die Tonwerte selbst bekannt sein. Die Formel nach Murray-Davis erlaubt die Umrechnung von Dichtewerten in Rastertonwerte. Aus praktischen Vergleichen ergeben sich bezogen auf die Farbführung, das Papier und die Rasterweite folgende Abhängigkeiten: Je stärker die Farbführung, desto größer ist die Tonwertzunahme. Je besser die Qualität des Papieres, desto geringer ist die Tonwertzunahme. Je feiner die Rasterstruktur, desto stärker ist die Tonwertzunahme. Bei der Druckkennlinie haben wir auf der Abszisse die Rastertonwerte des Filmes und auf der Ordinate diejenigen des Druckes. Verläuft die Kurve über der 45 Grad Diagonale, resultiert eine Tonwertzunahme im Druck, im umgekehrten Fall, wenn sie darunter verläuft, eine Tonwertabnahme.

Neben den erwähnten Tonwertabweichungen muß man auch diejenigen erfassen und berücksichtigen, die beim Belichten des Filmes entstehen. Wenn am Bildschirm bei der Verarbeitung von Bildern zum Beispiel ein Rastertonwert von  $R = 50\%$  eingestellt ist, heißt dies noch nicht, daß auch auf dem Film an dieser Stelle 50% vorhanden sind. Die erfaßten Abweichungen lassen sich grafisch in einer Belichterkennlinie darstellen.

Zur Messung der Rastertonwertveränderungen beim Belichten und Drucken verwenden wir einen sogenannten Testkeil. Dieser läßt sich sehr einfach herstellen, indem man in 10%-Abstufungen kleine Graufelder generiert und diese belichtet und druckt.

Beim Rastertonwert von  $R = 50\%$  auf dem Film beträgt die Tonwertzunahme 15% bei einer Rasterweite von 20 L/cm bzw. 28% bei 60 L/cm. Zur Kompensation darf nun nicht einfach 15% bzw. 28% vom 50%-Tonwert abgezogen werden, weil das Bild dann in der Regel zu hell würde. Betrachten wir uns dies an einem Beispiel. Von 50% werden 28% abgezogen, bleiben neu 22% (auf dem Film). Bei 22% beträgt aber die Tonwertzunahme nicht 28% sondern 23%. Es fehlen also in diesem Fall 5%. Das korrekte Vorgehen verläuft



Tabelle Belichter- und Druckkennlinien

Computer	48 L/cm		60 L/cm		90 L/cm	
	Belichter	Druck	Belichter	Druck	Belichter	Druck
10	11	16	11	16	11	12
20	22	31	22	31	22	30
30	33	45	33	45	33	45
40	43	56	43	56	44	58
50	54	67	54	68	55	70
60	64	76	64	78	66	81
70	74	84	75	85	77	88
80	83	91	83	91	86	94
90	92	96	93	97	94	98

Alle Werte in Prozent, Belichtung: Linotype 330-1270 dpi, Druck: Cromulin (Proof)

so: Parallel zur Abszisse zieht man eine Gerade auf der Höhe

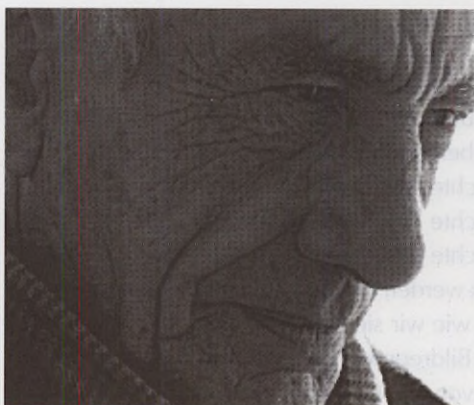
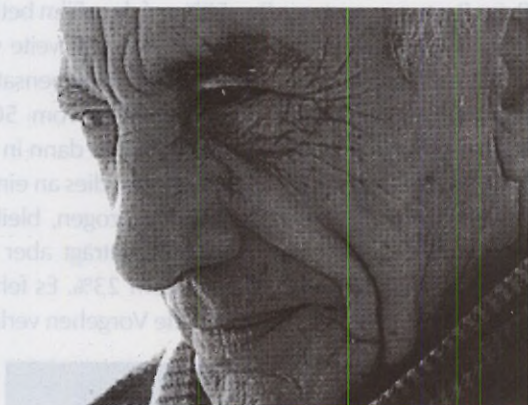
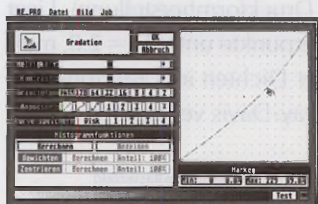
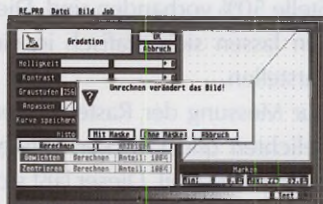
des gewünschten Rasterwertes im Druck, in unserem Beispiel also bei 50%. Beim Schnittpunkt mit der Druckkennlinie zieht man eine Gerade parallel zur Ordinate. Auf der Abszisse kann anschließend der erforderliche Rasterwert für den Film abgelesen werden, in diesem Fall 25% bzw. 37%.

Die besprochenen Grundsätze wollen wir nun an den beiden Vorlagen, die im Teil 1 des Kurses schon zu sehen waren, anwenden. Der Arbeitsablauf gliedert sich folgendermaßen:

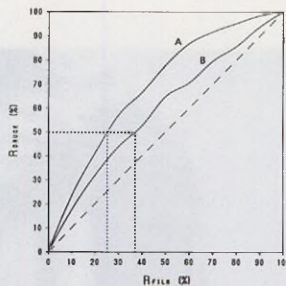
1. Vorlagenanalyse
2. Kontrast einstellen (Minimal und Maximalwert)
3. Vorlagen bzw. motivabhängige Gradation einstellen
4. Weitere Bildverarbeitungsschritte (Schärfen, Retouche, Montage usw.) ausführen
5. Druckabhängige Gradation mittels der Druckkennlinie einstellen

Nach dem Laden des Bildes stellen wir zuerst den Bildkontrast ein: Damit wollen wir primär nur die hellste und dunkelste Bildstelle der Vorlage anpassen. Die anderen Grauwerte im Bild verändern sich linear. Die vorhandenen Werte für die hellste und dunkelste Bildstelle erhalten wir über das Menü »Extremwerte berechnen«.

Nach der Berechnung finden wir die beiden Marker im Graukeil an den entsprechenden Positionen und können die Wer-



Zwei Zwischenstufen in der Bearbeitung mit den Gradationskurven durch Retouche professional



Druckkennlinien im Vergleich: 60 L/cm (a) und 20 L/cm (b)

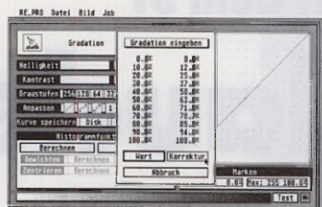
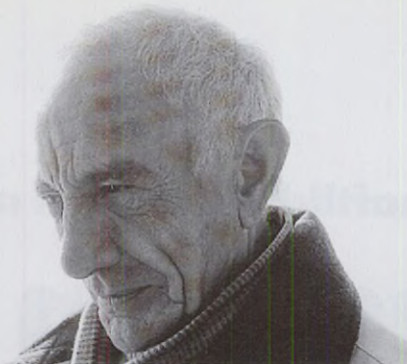
te links vom Graukeil ablesen. Arbeiten Sie dabei generell mit Prozentwerten. Im Gradationsmenü führen

wir zuerst einen Doppelklick auf das Maximumfeld der Marken aus, es erscheint der Wert 89.8%. Das Minimumfeld bleibt auf 0%, das heißt, in der hellsten Bildstelle wird keine Anpassung ausgeführt. Anschließend klicken wir auf das Feld »Anpassen - steil« (3. Icon von links). Die Auswirkungen der Einstellung auf das Bild läßt sich mit dem »Test«-Button kontrollieren. Die dunkelste Bildstelle erreicht nun den Wert 100%.

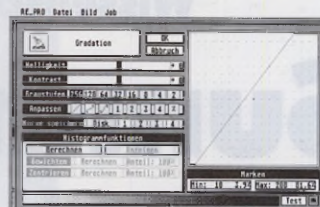
Mit einem Linksklick auf den Graukeil erfolgt das Umrechnen der Einstellung in das Bild. Nachdem der Bildkontrast korrekt eingestellt ist, erfolgt die motivabhängige Gradationseinstellung. Gemäß der Bildanalyse (siehe Kurs Teil 1) sollten die dunklen Bildstellen besser differenziert sein. Zur Kontrolle der Veränderung messen wir eine relevante Bildstelle mit dem »Densitometer« (<+>-Taste drücken, anschließend Linksklick). Vor der Änderung wird 73.7% angezeigt.

Im Gradationsmenü verändern wir nun die Gradation so, daß die Kurve in den dunklen Bildstellen steiler verläuft. Da am Kontrast nichts verändert werden darf, kann diese Einstellung nicht linear erfolgen. Dies erreicht man durch einen Doppelklick auf die Gradationskurve, sie ist nun gestrichelt dargestellt. Mit gedrückter linker Maustaste ziehen wir die gestrichelte Linie in die gewünschte Form und schlie-

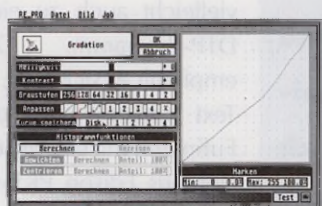
ßen. Im Gradationsmenü wählen wir »Anpassen - steil« (3. Icon von links). Die Auswirkungen der Einstellung auf das Bild läßt sich mit dem »Test«-Button kontrollieren. Die dunkelste Bildstelle erreicht nun den Wert 100%.



Gradationswerte und Korrekturwert eingeben



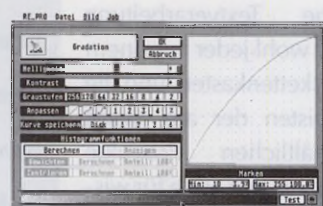
Ausgangswerte für die Berglandschaft



Die fertige Gradationskurve für den alten Mann



So sieht das Ergebnis hier am Ende aus



Die endgültige Kurve für die Berge

ßen die Einstellung mit einem Rechtsklick ab. Nach dem Umrechnen der Einstellung ins Bild zeigt die Messung derselben Bildstelle den Wert von 64.7% an. Da die dunkelsten Bildstellen unverändert sind, haben wir eine bessere Differenzierung der Tonwerte im Gesicht erreicht.

Nachdem die Gradation in Abhängigkeit der Vorlage soweit verändert ist, erfolgt in der Regel das Schärfen des Bildes. Die genauen Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten der sogenannten Unschärfmaskierung wollen wir aber erst im Teil 3 unseres Kurses besprechen. Das Bild ist nun soweit fertig, was noch fehlt, ist die druckabhängige Gradationsänderung. Im Gradationsmenü führen wir unter »Anpassen« einen Doppelklick auf das Feld <%> aus. So gelangen wir in das Formular »Gradation eingeben«. Die linke Kolonne zeigt die Tonwerte des Bildes im Rechner. In der rechten Kolonne werden die entsprechenden Werte eingegeben, wie sie nach dem Druck vorhanden sind. Eine Bildstelle im Monitor gemessen ergibt zum Beispiel den Wert 50%. Nachdem das Bild belichtet und gedruckt wurde, mißt die gleiche Stelle nun 63%. Wir haben also eine Tonwertzunahme von 13% in diesem Bereich. Wenn Sie nicht in der Lage sind, die Tonwerte des gedruckten Bildes zu messen, verlangen Sie von der Druckerei eine sogenannte Druckkennlinie. Nach der Eingabe aller Werte klicken wir das Feld »Korrektur« an. Diese Gradation speichern wir nun auf die Festplatte und können sie für alle Bilder jederzeit abrufen und das Bild umrechnen. Als letzter Schritt erfolgt das Umrechnen in das Bild, indem wir einen Linksklick auf den Graukeil ausführen.

Bei der nächsten Vorlage dominieren eindeutig die hellen bis mittleren Grauwerte. Bei der Gradationseinstellung muß demzufolge die Lichterzeichnung verstärkt werden, um die Differenzierung in den hellen Graubereichen zu verbessern. Die wenigen dunklen Bildstellen haben für die Bildaussage praktisch keine Bedeutung und müssen bei der Gradationseinstellung nicht besonders berücksichtigt werden, vorausgesetzt der Bildkontrast stimmt. Durch Berechnen der Extremwerte übernehmen wir die hellste und dunkelste Bildstelle des Rohscans in das Gradationsformular. Da wir bei diesem Bild den Minimalwert nicht auf 0% setzen dürfen, weil sonst die Lichterzeichnung zum Teil verlorengeht, korrigieren wir den Wert im »Min:«-Feld auf 3.9%. Anschließend wird nach dem »Anpassen – steil« die Einstellung ins Bild gerechnet.

Durch einen Doppelklick auf die Gradationskurve bringen wir sie, bei gedrückter linker Maustaste, in eine Form, die die Lichterzeichnung verstärkt. In diesem Bereich verläuft die Kurve steiler. Damit verbunden sind auch generell dunklere Grauwerte zwischen Minimum und Maximum. Nach dem Schärfen und dem Anpassen der Bildgradation an die Druckbedingungen analog dem ersten Bild ist die Bildverarbeitung abgeschlossen. (wk)

## Kurs-Übersicht

**Teil 1:** Vorlagenbeurteilung und Gradationseinstellung

**Teil 2:** Gradationskurven in der Praxis

**Teil 3:** Weitere Praxis-Tips und Hinweise zum Scannen

# Wissenschaftliche Arbeiten mit dem ST

# Summa cum laude

**Von Marc Kowalsky**

Eine Textverarbeitung hat wohl jeder in seinem Diskettenkasten, und die meisten der am Markt erhältlichen Produkte eignen sich auch für wissenschaftliche Arbeiten. Folgende Voraussetzungen müssen sie allerdings erfüllen:

Eine Fuß- bzw. Endnotenverwaltung ist zwingend nötig, ebenso ein 1 1/2-zeiliger Ausdruck. Wer plant, seine Arbeit mit eingefügten Grafiken zu komplettieren, benötigt eine Funktion zum Importieren von Bildern. Für Diplom- und Doktorarbeiten müssen entsprechend große Textmengen gleichzeitig im Speicher verfügbar sein. Und last not least sollte die Textverarbeitung unterschiedliche Fonts in verschiedenen Größen drucken - unerlässlich für Überschriften und Bildunterschriften.

Für die Ausgabe sollten Sie einen hochwertigen Drucker verwenden - viele Fakultäten sehen Laserdrucker bereits als Standard an. Merke:

Auch Professoren sind Ästhetiker. Benutzen Sie einen 24-Nadel-Drucker, dann sollten Sie ein Programm verwenden, das Signum-ähnliche Druckqualität erreicht.

Wer über entsprechendes Know-how verfügt, greift

**Gerade bei Studenten erfreut sich der ST seit jeher großer Beliebtheit. Kein Wunder, daß deswegen auch zahllose Seminar-, Diplom- und Doktorarbeiten auf dem Atari entstehen. Doch neben inhaltlicher Qualität kommt es auch auf einige formale Aspekte an, die manchmal gar nicht einfach zu realisieren sind.**

## Die Körpersprache als Ausdrucksmittel in der zwischenmenschlichen Kommunikation unter besonderer Berücksichtigung betrieblicher Umgangssituationen

Seminararbeit im Fach Betriebswirtschaftslehre  
bei Professor Dr. E.-B. Blümle  
Universität Fribourg/CH

Vorgelegt von  
Marc Kowalsky  
Chemin de la Fenéteaz 14  
CH-1722 Bourguillon

Fribourg, 3 Mai 1991

Bild 1. Titelseite einer Seminararbeit mit allen Angaben

vielleicht auch zu einem DTP-Programm. Dann empfiehlt es sich aber, den Text zunächst noch ohne Fußnoten mit einem Editor (Tempus, Edison, PKS-Edit) zu erfassen und in das angefertigte Layout zu importieren. Für die Drucklegung der Doktorarbeit geben Sie das Dokument dann beispielsweise in PostScript aus und marschieren damit in ein Belichtungsstudio.

Schon die Titelseite bedarf einer sorgfältigen Gestaltung. Folgende Angaben gehören auf das Deckblatt: Erst einmal der volle Titel der Arbeit sowie der Hinweis, ob es sich um eine Seminar-, Diplom- oder Doktorarbeit handelt. Nicht fehlen dürfen auch das Fach und/oder die Fakultät, der Professor, bei dem die Arbeit abgegeben wurde sowie Ihr eigener Name. Manche Fakultäten verlangen noch die Adresse sowie Ort und Datum. Wichtig ist, daß die erste Seite (ebenso wie das Inhaltsverzeichnis) keine Numerierung trägt! Bei den meisten Programmen läßt

sich die Startseite der Numerierung einstellen. Geht das bei Ihrer Textverarbeitung nicht, müssen Sie die Seitenzahl mit Tipp-Ex beim Fotokopieren herausretuschieren. Oder Sie entwerfen den Titel getrennt, wozu sich ein DTP-Programm empfiehlt (vgl. Bild 1).

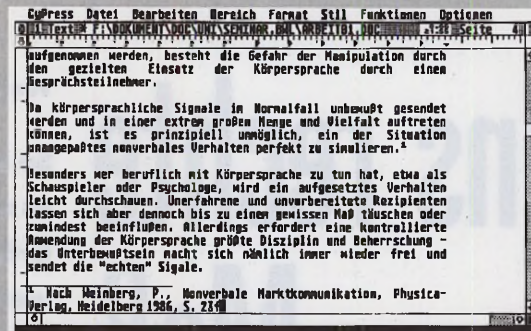


Bild 2. So sieht eine komplette Literaturangabe in der Fußnote aus

Danach folgt die Inhaltsangabe mit den Seitenzahlen. Deckblatt und Inhaltsangabe selbst erscheinen dort nicht, wohl aber Vorwort, Anhang, Abbildungs- und Literaturverzeichnis. Jedes Unterkapitel ist hier aufzuführen, dann folgen Punkte bis zum rechten Blattrand, wo die Seitenzahl (in arabischen Ziffern!) steht.

Der Text selbst muß 1 1/2-zeilig erscheinen. Lediglich längere Zitate (und natürlich Fußnoten) schreiben Sie mit einfachem Zeilenabstand. Um den Wechsel zwischen diesen Formatierungen zu erleichtern, arbeiten die meisten Programm mit verschiedenen Linealen. Bei Cypress klicken Sie auf das Lineal und verändern den Abstand mit den beiden dazu erscheinenden Icons. Diese Einstellung gilt dann für alle folgenden Zeilen. Möchten Sie nur einen bestimmten Textbereich ändern, markieren Sie diesen vorher.

## Fußnoten automatisch verwaltet

Von besonderer Bedeutung sind die Fußnoten. Keine wissenschaftliche Arbeit kommt ohne sie aus. Dort steht alles, was nicht in den Fließtext paßt, d.h. die Aufmerksamkeit des Lesers vom Wesentlichen ablenken würde. Dies sind hauptsächlich Zitatbelege. Fußnoten sind sparsam zu verwenden und in der Regel kurz; erstrecken sie sich bei Ihnen über mehrere Absätze, ist dies ein Hinweis, das Sie zu viele unwesentliche Dinge anführen. Die Fußnoten befinden sich immer auf der Seite, auf der auch der Verweis angebracht ist. Zur Not (aber nur zur Not!) dürfen sie sich auch noch auf die nächste Seite erstrecken. Vom Fließtext grenzt man Sie oft durch eine dünne Linie ab. Verfügt Ihr Programm über die entsprechende Möglichkeit, sollten Sie unbedingt eine kleinere Schriftart verwenden.

Bei Cypress bestimmen Sie die Stelle, an der der Verweis stehen soll, und wählen »Fußnote setzen«. Dann tragen Sie die Anmerkung ein. Mit dem selben Menüpunkt kommen Sie danach wieder zurück in den Text. Verwaltung und Numerierung erledigt das Programm automatisch. Sie löschen eine Fußnote, indem Sie den Verweis aus dem Dokument entfernen. Der Zitatnachweis muß natürlich auch die richtige Form haben. Ein Beispiel dafür sehen Sie in der Abbildung 2. Diese ausführliche Form kommt auch in

das Literaturverzeichnis. Für folgende Zitate aus einem bereits genannten Werk nennt man nur noch den Autor, die Abkürzung »a.a.O.« (am angegebenen Ort) sowie die Seitenzahl. Werden mehrere Werke des selben Schriftstellers verwendet, muß der ent-

sprechende Buchtitel auch noch dazu.

Abbildungen setzen Sie am besten in den Text und zwar an den Rand, wobei Sie den Text rechts oder links vorbeilaufen lassen. Sie können aber auch die Abbildungen gesammelt in den Anhang verfrachten. Zur Numerierung sowie Untertitelung der Bilder sollten Sie eine kleine Schrift verwenden. Mit Cypress funktioniert die Grafikeinbindung folgendermaßen: Zuerst wählen Sie unter »Grafik laden« das entsprechende Bild, dann schneiden Sie den gewünschten Ausschnitt aus. Mit der rechten Maustaste scrollen Sie im Dokument, bis Sie die Position erreicht haben, an der Sie die Grafik haben wollen. Mit der linken Maustaste setzen Sie das Bild ab, zusammen mit Control läßt es sich dann später noch verschieben. Um den Textumfluß müssen Sie sich aber selbst, d.h. per Hand, kümmern. Die Seitenzahlen gehören entweder in die Fuß- oder die Kopfzeilen, dabei jedoch keinesfalls an den Innenrand. Dort können Sie noch einmal die Kapitelnummer und -überschrift angeben.

An letzter Stelle steht das Ausdrucken. Daß Sie dazu nach Möglichkeit keinen 9-Nadel-Drucker von anno dunnemal verwenden sollten, wissen Sie bereits. Allerdings liefert auch ein ganz neues Farbband bei einem 24-Nadel-Drucker nicht immer das beste Ergebnis, weil die Farbsättigung noch zu hoch sein kann. Drucken Sie erst ein gutes dutzend Seiten, dann liefert der Drucker gleichmäßig gute Ergebnisse. Zeigt Ihr Druckbild bei Verwendung eines Matrix-Gerätes trotzdem noch den berüchtigten Treppeneffekt, hilft es vielleicht, die Blätter mit sattem Toner zu fotokopieren – dann verschwimmen nämlich die Konturen etwas. In einem Copy-Shop können Sie Ihr Werk schließlich gegen eine geringe Gebühr ordentlich binden lassen. Schnellhefter sind nämlich Mega-Out!

Wenn Sie diese Tips beherzigen, sollte zumindest von der äußerlich-formalen Seite einer Annahme Ihrer Arbeit nichts im Wege stehen – um den Inhalt müssen Sie sich schon selbst bemühen. (wk)

# Ins rechte Maß gebracht

Von Andreas Wischerhoff

**So manchem Bild fehlt es noch an rechter Größe. Um Ihr Kunstwerk ins rechte Maß zu bringen, helfen oft einige trickreiche Blockfunktionen. Aber besser als planloses Experimentieren ist der gezielte Einsatz.**

Wer sich schon einmal mit dem Entwurf von Briefen, Grußkarten oder ähnlichem beschäftigt hat, kennt sicher folgendes Problem: Um dem tristen Brieftext aus dem Drucker einen Hauch von Persönlichkeit zu vermitteln, muß ein kleines Bild, ein Firmenlogo oder das noch zu entwerfende Familienwappen mit auf das Papier. Leider hapert es mit den eigenen zeichnerischen Fähigkeiten. Und so bleibt nur der Griff zu den mittlerweile zahlreichen Grafikserien und Cliparts. Das gewünschte Motiv ist schnell gefunden und mit der Ausschneidefunktion herausgetrennt. Schauen Sie sich doch dazu auch die TOS 1/92 an. Um die Größe des Bildes den Relationen Ihres Dokumentes anzupassen, bedienen Sie sich der Blockfunktionen.

Sie sollten vor der Größenänderung eines Bildteiles jedoch ein paar Dinge beachten. Monochrome Rastergrafiken, und von solchen sprechen wir hier, sind im Grunde genommen nichts anderes als Computerinformationen, die festlegen, ob ein Punkt schwarz oder weiß dargestellt werden soll. Welche Form die Grafik aufweist, die Art des Musters und die Stärke des Kontrastes, d.h. wie schwarz oder grau eine bestimmte Fläche auf den Betrachter wirkt, ist nur abhängig davon, wieviele Punkte schwarz gesetzt und wie weit sie voneinander entfernt sind. Diese Bildpunkte sind im übrigen nicht rund, sondern quadratisch. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß die sogenannte »Auflösung« nicht die Anzahl der Quadrate, sondern deren Größe bestimmt. Aus der Kantenlänge resultiert

dann die Anzahl der Bildpunkte pro Zeile. Die Ecken der einzelnen Pixel kommen besonders deutlich zum Vorschein, wenn Sie einen Kreis zeichnen und ihn dann drastisch vergrößern. Die ehemals glatte Linie entpuppt sich als Treppchen (Bild 1).

Vergrößern Sie Ihren Block von vorhin, ergänzt das Programm an den nötigen Stellen die Anzahl der Pixel.

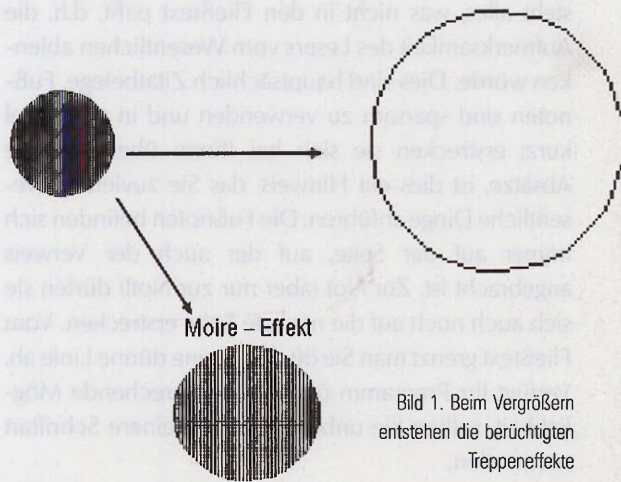


Bild 1. Beim Vergrößern entstehen die berühmten Treppeneffekte

Dadurch entstehen insbesondere an den Begrenzungslinien deutliche Stufen. Der Fachmann spricht dann übrigens von einer Abnahme der Randschärfe. Beim Verkleinern hingegen löscht der Computer ein paar Pixel. Dieses Hinzufügen und Löschen von Bildinformationen verändert unter Umständen Ihr

**Blockfunktionen geben Grafiken das Format**



# 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**



Bild 2. Verformung durch übermäßige Vergrößerung

Motiv bis zur völligen Unkenntlichkeit. Zur grafischen Verformung Ihres Bildes eignet sich diese übertriebenen Vergrößerungen allerdings recht gut (vgl. Bild 2). Im Regelfall möchte der Computergrafiker jedoch das ursprüngliche Motiv erhalten. Wählen Sie also möglichst Bildteile aus, die schon die passende Größe aufweisen oder die Sie nur geringfügig verändern müssen. Läßt sich eine Größenbearbeitung nicht vermeiden, so beachten Sie, daß sich reine Strichzeichnungen ohne aufwendige Muster für solche Manipulationen am besten eignen. Die Ergebnisse weisen weniger Qualitätsverluste auf. Ziehen Sie das Verkleinern von Blöcken dem Vergrößern vor und invertieren Sie den Bildausschnitt, bevor Sie die Größe ändern. Anschließend nochmals invertieren. Feinere Bildinformationen bleiben so deutlicher erhalten.

Um zusätzliche Verfremdungen auszuschließen, aktivieren Sie den Blockmodus 1:1. Das bedeutet die Blockhöhe verändert sich im gleichen Verhältnis wie die Blockbreite. Benutzen Sie diese Einstellung nicht, schaut Ihr Bild unter Umständen ganz schön schief aus der Wäsche. Wichtig ist auch das Vergrößerungsver-

hältnis, z.B. 1:1,25 oder 1:1,50. Bei einer Auflösung von 640×400 Punkten wählen Sie hier den Faktor 5. Damit ordnen Sie jedem alten Bildpunkt einen ein-

### Im rechten Maßstab

deutigen neuen Bildpunkt zu. Eine gemusterte Fläche erhält nun immer noch ein anderes Aussehen, aber der ganze Bildverlauf bleibt regelmäßig. Die regelmäßigen Störungen im Muster, die sogenannten »Moirés«, treten nicht so schnell auf. Da nicht alle Zeichenprogramme die feste Einstellung des Vergrößerungsverhältnisses bieten, hier ein paar Tips, wie es auch ohne geht. Sie legen z.B. den Block fest und vergrößern ihn mit Hilfe der angezeigten Mauskoordinaten um ganzzahlige Werte. Da dies unter Umständen ganz schön fummelig ist, empfehle ich folgendes Vorgehen: Sie definieren den Block und legen ihn im Puffer ab. Das geschieht bei vielen Programmen selbständig. Anschließend aktivieren Sie den Modus »Raster«. Die Maus bewegt sich jetzt nur noch auf einem unsichtbaren Gitternetz. Die Rasterkoordinaten legen Sie auf eine durch 5 teilbare Größe fest. (20, 100 etc.) Jetzt lassen sich Größenänderungen nur noch innerhalb des Rasters vornehmen.

Beim Verkleinern von Bildteilen steht auch manchmal eine besondere Graustufenbehandlung bereit. Insbesondere digitalisierte Bilder weisen feine Abstufungen auf. Ohne Grauwertebehandlung führt das Verkleinern zu recht haarsträubenden Ergebnissen. Hier müssen Sie einfach ausprobieren, welche Einstellung das beste Bild liefert. Sichern Sie großzügig Ihre Zwischenergebnisse und nützen Sie die den Puffer, indem Sie den zu bearbeitenden Block hier speichern und vor jedem neuen Versuch wieder laden.

Mittlerweile gibt es kaum ein Zeichenprogramm, das nicht die Verwendung von GEM- und/oder Signumfonts zuläßt. Die Textzeile behandeln Sie wie einen Block und verbiegen ihn frei mit der Maus. Besonders hervorheben lassen sich solche Textteile durch das Biegen an einer Wellen- oder Sinuslinie. Die Biegelinie läßt sich meistens nach eigenen Wünschen voreinstellen, so das Sie z.B. zwischen Sägezahn und Sinuskurve wählen können. Daneben sollten Sie auch die Anzahl der Wellen (Frequenz), die Wellenhöhe (Amplitude) und -breite einmal versuchsweise ändern. Schauen sie sich dazu das »Getöse« in Bild 3 an. Sie sehen, Ihrer Phantasie sind wieder einmal keine Grenzen gesetzt.

(wk)

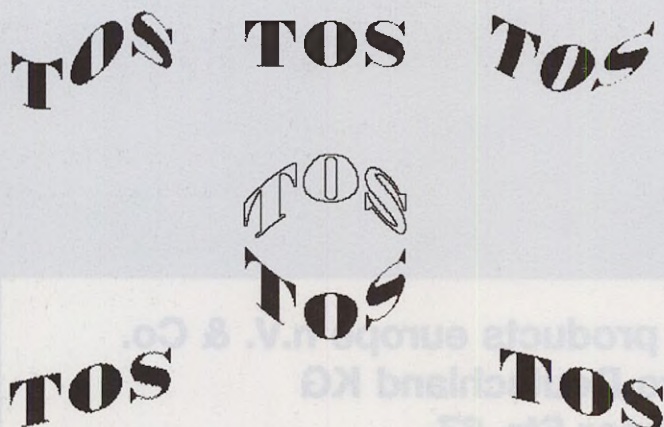


Bild 3. Mit Biegefunktionen gibt's Donauwellen









# START FREI

## Die GAME-EDITION enthält 4 mal Spielespaß

### nur 19,80 DM 2 Disketten



Vier Strategiespiele  
der Extraklasse.

Sie benötigen für 2 Spiele  
Farbmonitor und 512 KByte  
RAM, für 2 Spiele und einen mono-  
chromen Monitor und mindestens  
ein MByte RAM. Lauffähig auf den  
Modellen Atari ST, STE und TT.

Bestellen Sie die GAME-EDITION bei:  
ICP GmbH & Co. KG, Leserservice TOS,  
Innere-Cramer-Klett-Str. 6, 8500 Nürnberg 1

Legen Sie einen ausgefüllten Eurocheck bei oder  
zahlen Sie bequem per Bankeinzug:

Name der Bank: \_\_\_\_\_

Bankleitzahl: \_\_\_\_\_

Kontonummer: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

# TIPS

und

# TRICKS

für Anwender

## Filme selbst gedruckt

Zum Herstellen von Layouts gibt es inzwischen einige Lösungen. Diverse Layout-Programme erleichtern einem die Arbeit. Ich benutze wegen der pixelgenauen Auflösung »Mega Paint«. Aber bei allen Methoden erhält man seine Arbeit nur Schwarz auf Weiß, nicht auf Film. Und genau den benötigt man zum Belichten einer Platine. Im Elektronik-Fachhandel ist eine Pausfolie mit dem Namen »Seno Copyright« erhältlich. Diese Folie dient zum Durchpausen von Layouts direkt auf Platinen. Das geht bei hochbestückten Platinen nur schwer oder gar nicht. Mit einem Drucker geht es aber, zumindest auf Klarsichtfolie. Man legt die Seno Copyfolie mit der matten Seite auf eine Klarsichtfolie und spannt die beiden Folien in den Drucker ein. Die Copyfolie muß am Druckkopf vorne liegen und das Farbband sollte entfernt sein. Nach dem Ausdruck hält man sein Layout auf Klarsichtfolie in Händen. Ich drucke ein Layout immer zweimal aus und lege es dann passgenau übereinander. So erreicht man einen größeren Spielraum beim Belichten.

(Stefan Landgraf/wk)

## Designer ohne Gedanken

Beim Auspacken und Aufstellen des Mega STE hat sich wohl jeder die Frage gestellt, warum das Anschlußkabel der Tastatur rechts herauskommt, wobei der Gegenanschluß am Rechner links sitzt. Nach einem halben Jahr Ärger, daß das Kabel immer im Weg liegt, sollte man das Design in die eigene Hand nehmen. Dafür benötigen Sie einen Sechser-Bohrer, eine kleine Feile und einen Kreuz-Schraubenzieher. Lösen Sie die drei Schrauben im Tastaturehäuse und nehmen Sie die Tastatur heraus. Dazu müssen Sie das Massekabel an der linken Seite abschrauben. Die zwei Flachbandkabel sind nur in die Steckbuchsen eingesteckt und zwar ohne Stecker. Also nur die Klammern vorsichtig abmachen und das Kabel herausziehen. Jetzt an die linke Seite des Gehäuses ein Loch für die Kabeldurchführung bohren. Die neue Öffnung mit der Feile zu einem Quadrat machen, sodaß der Stecker des Anschlußkabels durchpaßt. Jetzt alles zusammenbauen und sich am eigenen Design erfreuen.

(Sandro Lucifora/wk)

## Phoenix-Listen in Script drucken

Oft möchte man Mahnungen oder Listen, die man mit Phoenix angefertigt hat, mit der Serienbrieffunktion oder einfach generell mit Script drucken. Ein Problem dabei sind Dezimalzahlen mit Kommata. Script verwendet das Komma als Daten-

trenner für die Serienbrieffunktion. Die Lösung: Man faßt die Kommata in Script zusätzlich in Anführungszeichen ein.

```
"{Name}","{Straße}","{Ort}","{Mahnungsbetrag}"
```

Den Report geben Sie in eine Datei aus und laden diese anschließend in Script über »ASCII einfügen«. In der ersten Zeile muß man dann nur noch die Feldnamen eintragen:

Name, Straße, Ort, Mahnbetrag

Wollen Sie in Script Textattribute verwenden, dann fügen Sie schon in Phoenix die entsprechenden Sequenzen ein. Ab Phoenix 1.5 geht das mit `{ASCII=27}`. Um also die Daten von »Ort« aus unserem Beispiel fett zu bekommen, definiert man sich folgenden Report:

```
"{Name}","{Straße}","{ASCII,,27}{ASCII=1}"{Ort}",
```

```
"{"$ASCII=27}{ASCII=64},"{Mahnungsbetrag}"
```

In Script gelten folgende Sequenzen:

27 01 fett  
27 04 kursiv  
27 08 unterstrichen  
27 16 superscript  
27 32 subscript  
27 64 normal

Kombinationen erreicht man durch Addition der zweiten Werte. So steht »27 13« für fett, kursiv und unterstrichen.

Will man seine Adressliste in Script drucken, taucht das Problem auf, daß wegen der proportionalen Zeichensätze die Spalten nicht bündig sind. Dies umgeht man, indem man wieder mittels eines R

```
"{"$ASCII=27}{ASCII=64},"{Mahnungsbetrag}"
```

In Script gelten folgende Sequenzen:



- 27 01 fett
- 27 04 kursiv
- 27 08 unterstrichen
- 27 16 superscript
- 27 32 subscript
- 27 64 normal

Kombinationen erreicht man durch Addition der zweiten Werte. So steht »27 13« für fett, kursiv und unterstrichen.

Will man seine Adressliste in Script drucken, taucht das Problem auf, daß wegen der proportionalen Zeichensätze die Spalten nicht bündig sind. Dies umgeht man, indem man wieder mittels eines Reports zwischen den Feldern ein Tabulatorzeichen mit ausgibt:

```
{Vorname}{{$ASCII=9}}{Nachname}{{$ASCII=9}}
{Straße}{{$ASCII=9}}{Ort}
```

In Script sollte dann natürlich, wenn man diese Reportdaten einfügt, ein Lineal der entsprechenden Anzahl linksbündiger Tabulatoren vorhanden sein. Will man die Abstände der Spalten korrigieren, selektiert man mit <Control+a> den gesamten Text und verschiebt den entsprechenden Tabulator im Lineal. Durch den Befehl {ASCII=xx} läßt sich im Report auch der Drucker direkt steuern, beispielsweise mit einem Zeilenvorschub um x/180 Zoll, Einrückungen und Textattributen, so daß auch ein Formulardruck zu realisieren ist. **(Oliver Buchmann, ASH/wk)**

### Automatisch Arbeit sparen

Ich verwende für Standard-Briefe, Überweisungen etc. vorgefertigte Musterdateien, die ich nur nach Bedarf mit dem jeweiligen Text ergänze. Bei mir als gebranntem Kind ist nun die Funktion »Dokument sichern nach - Minuten« grundsätzlich aktiviert. Lade ich dann ein vorbereitetes Muster-Dokument in den Speicher und beginne z.B. einen Brief zu schreiben, so speichert That's Write nach Ablauf des eingestellten Zeitintervalls den Text unter dem Dateinamen des vorbereiteten Dokuments, da ich natürlich, wie immer, vergessen habe, den Dokumentnamen vor Beginn des Briefschreibens zu ändern. Nicht weiter schlimm, da That's Write ja grundsätzlich ein Backup vom Text anfertigt; es sei denn, ich bemerke das automatische Speichern nicht und auch das Backup enthält nicht mehr nur den Briefkopf. Also muß ich nach getaner Arbeit den Text wieder von \*.BAK in \*.TW umbenennen bzw. die nicht in den Briefkopf gehörenden Bestandteile löschen und erneut speichern.

Ein einfacher Trick erspart mir diese ganze zusätzliche Arbeit. Im Desktop klicke ich den Namen des Standarddokuments einfach an und ändere dann unter »Datei - Info anzeigen« das Merkmal von »lesen/schreiben« in »nur lesen« und klicke <OK> an. Das

Dokument erhält dann den »nur lesen«-Status und ist somit gegen versehentliches Überschreiben geschützt. Beim Versuch, die Standarddatei zu überschreiben, erscheint in That's Write eine Alertbox mit dem Hinweis »Fehler beim Schreiben« als Erinnerung daran, daß ich den Dokumentnamen noch nicht geändert habe. Auf diese Weise verhindern Sie bei allen Programmen, in denen Sie standardisierte Files verwenden, deren versehentliches Löschen oder Überschreiben.

**(Jochen Krölls/wk)**

### Calamus aus der Kiste

Calamus SL erweist sich schnell als Speicherfresser, insbesondere wenn Sie mit gescanntem Bildmaterial und Farbe arbeiten. Für den Laserdrucker reicht der Speicherplatz auch bei einem 4-MByte-Rechner bald nicht mehr aus. Sollte die Funktion »Speicher aufräumen« und der Verzicht auf Accessories nicht genügen, können Sie gefahrlos sämtliche Module löschen, danach klappt der Ausdruck fast immer.

Müssen Sie aus Speicherplatzgründen regelmäßig die Module in Calamus SL löschen und möchten nicht jedes Modul einzeln in das richtige Feld einsortieren, nennen Sie die Module einfach mit Ziffern in der richtigen Reihenfolge um und laden sie auf einen Rutsch wieder ein. Also »1.CXM« für das Seitenmodul, »2.CXM« für das Rahmenmodul, »3.CXM« für das Textmodul, »4.CXM« für das Textstilmodul etc.

Die Formsatzfunktion von Calamus SL hat einen kleinen Fehler. Oft verläuft der Textumfluß leicht nach oben versetzt. Ziehen Sie einfach einen etwas kleineren oder versetzten Hilfsrahmen und lassen Sie den Text hierum fließen.

Schöne Effekte lassen sich mit der Formsatzfunktion in Calamus SL erzeugen, wenn Sie den Vektor-Editor zu Hilfe nehmen. Erzeugen Sie ein Vektor-Objekt mit einem Loch (kreisförmig, dreieckig, buchstabenförmig oder frei gestaltet) und decken Sie mit dem Objekt Ihren Text vollständig ab. Aktivieren Sie nun die Formsatz-Funktion, so fließt der Text nur im Vektor-Loch, ist also kreisförmig, dreieckig, buchstabenförmig etc. Wichtig: Vergessen Sie bei der Formsatz-Funktion nicht die Texttrennung, möglichst ohne Trennvorgaben, sonst gibt's Löcher. Schöne Ergebnisse erzielen Sie auch mit Formsatz innerhalb von Graustufen- oder Farbbildern, insbesondere in Verbindung mit der XOR-Funktion.

Oft unterschätzt man die Kopierfunktion von Calamus SL. Durch die Eingabe und Positionierungs-Vorgabe von Mehrfachkopien erzeugen Sie in kürzester Zeit Lineaturen Tabellen und Formulare. Einfach eine Linie ziehen, Kopienanzahl und Versatz angeben, den Rest erledigt die Software. **(Rüdiger Morgenweck/wk)**

# LESER BRIEFE

Podium

## Was den Atari-Markt

bewegt, findet hier  
seinen Niederschlag.

Unser Podium dient

Ihnen als ein Medium

in viele Richtungen:

Atari, Soft- und Hard-  
warehersteller, Leser

und natürlich der

Redaktion.

ICP-Verlag  
Redaktion TOS  
Kennwort: Podium  
Wendelsteinstr. 3  
8011 Vaterstetten/Mchn.

## Ärger über eigene Fileselectbox

Vor kurzem erhielt ich ein Update von Signum. Generell ärgert mich bei diesem und leider auch vielen anderen tollen Programmen, daß sie die Fileselectbox durch eine eigene Routine ersetzt. Im Prinzip ist dies lobenswert, da vor allem bei den TOS-Versionen 1.00 und 1.02 die Dateiauswahlbox zu wünschen läßt.

Ich benutze seit längerem die sehr gute Auswahlbox des Edison-Utilities. Bei jedem Start von Calamus, Repro Studio jr. und Signum bekomme ich einen anderen Fileselector vorgesetzt und muß mich umgewöhnen.

Also liebe Softwarehersteller: Überlaßt es uns Anwendern, die optimale Fileselectbox auszuwählen.

Thomas Lampe, 2391 Wallsbüll

## Wo bleibt mein Füller?

In der TOS 11/91 veröffentlichten Sie meine Zuschrift als »Leserbrief des Monats«. Ich habe seitdem nicht einmal eine kurze Notiz geschweige denn den Füller von Ihnen erhalten. Die Ankündigung von nicht-existenten Preisen erscheint mir als ein Fall von unlauterem Wettbewerb, da hier versucht wird, Leser anzulocken.

Ich bin sicher, daß hier nur ein Fehler vorliegt, der sich schnell

beheben läßt, da mir Ihre Zeitschrift bisher als wertvolles und seriöses Medium aufgefallen ist.

Joachim Tumpel, 7140 Ludwigsburg

**TOS:** Wir geben die Adressen der Gewinner direkt an die Firma Parker weiter, die dann die Füller verschickt. Wir überprüfen, ob hier ein Fehler des Füller-Herstellers vorliegt, oder ob wir es versäumten, die Adresse weiterzuleiten. Bis dieser Brief erscheint, müßte Herr Tumpel seinen Preis bereits erhalten haben.

## Kyrillisch

In der Ausgabe 11/91 schreibt Duncan R. Bell in einem Leserbrief, daß er eine Datenbank sucht, mit der er kyrillische Schrift verarbeiten kann.

Das Programmpaket »Steve« (erhältlich bei Computer Technik Kieckbusch, Tel.: 026 26 / 783 36) hat entsprechende Fonts im Lieferumfang, die sowohl in der integrierten Textverarbeitung mit DTP als auch in der Datenbank nutzbar sind. Wenn man will, kann man Steve sogar auf arabische Darstellung trimmen (inklusive der Möglichkeit von rechts nach links zu schreiben).

Dr. H. Kunze, A-1170 Wien

## Korrektur

In der Oktoberausgabe veröffentlichten Sie die Anfrage von Herrn Seelmann nach spezieller STE-Software. Sie antworteten, daß es außer dem Malprogramm »Deluxe Paint« nur ein paar Spiele gibt, die die Fähigkeiten des STE ausreizen.

Ich möchte ein wenig auf die Politik der Firma Atari eingehen.

Als erstes die erfreulichen Seiten: Das neue FSM-GDOS wird ausgeliefert, wenn auch nur an die Entwickler. Dies ist nicht weiter schlimm, da sie sowieso die einzigen sind, die damit etwas anfangen können. Der ST-Book erfreut sich bereits größter Beliebtheit; gemäß Atari Schweiz sind bereits mehrere hundert Interessenten vorhanden. Der ST-Book liegt also genau im Trend. Aufgrund immer weiter hinausgezögerter Liefertermine verpaßte Atari die Chance, das Weihnachtsgeschäft auszunutzen.

Doch noch ist nicht alles verloren - wenn Atari jetzt handelt und die Reihe von Neuheiten, die in den letzten zwei Jahren erschienen, mit dem »Stylus«, dem »Falcon« und einem multitaskingfähigen TOS fortsetzt. Ich hoffe, daß Atari sich diese Chance nicht entgehen läßt und die Marktbedürfnisse genau beobachtet. Das neue CD-MO von Fisher/Sanyo (Ein Laufwerk, das Speicher-CDs mehrmals bespielen kann; Anm. der Red.) ist nur ein Beispiel für einen Massenspeicher.

Arno Oesterheld, 4300-Essen 16

## Stirbt der Atari?

Als User eines Atari-Computers fühlt man sich etwas allein gelassen, wenn man die Geschäfte nach Programmen zu diesem Computer durchstreift. Meistens sind ein paar Programme in der hintersten Ecke des Ladens versteckt. Wenn man sie schließlich entdeckt hat, sucht man vergebens nach dem gewünschten Programm. Also wagt man es, einen Verkäufer anzusprechen. Doch dieser kennt sich nicht so aus, wie er eigentlich sollte und fragt erstmal einen Kollegen. Meistens tragt er dann gemächlich ins Lager und erscheint erst wieder nach einigen Minuten - natürlich ohne das gewünschte Programm. Ich habe beinahe den Eindruck, als ob die sogenannten Fachgeschäfte Atari boykottieren, obwohl gerade in Deutschland dieser Computer recht häufig über die Ladentische wanderte. Im Gegensatz zu den

## Ataris Produktpolitik marktgerecht

Ich möchte ein wenig auf die Politik der Firma Atari eingehen.

Als erstes die erfreulichen Seiten: Das neue FSM-GDOS wird ausgeliefert, wenn auch nur an die Entwickler. Dies ist nicht weiter schlimm, da sie sowieso die einzigen sind, die damit etwas anfangen können. Der ST-Book erfreut sich bereits größter Beliebtheit; gemäß Atari Schweiz sind bereits mehrere hundert Interessenten vorhanden. Der ST-Book liegt also genau im Trend. Aufgrund immer weiter hinausgezögerter Liefertermine verpaßte Atari die Chance, das Weihnachtsgeschäft auszunutzen.

Doch noch ist nicht alles verloren - wenn Atari jetzt handelt und die Reihe von Neuheiten, die in den letzten zwei Jahren erschienen, mit dem »Stylus«, dem »Falcon« und einem multitaskingfähigen TOS fortsetzt.

Ich hoffe, daß Atari sich diese Chance nicht entgehen läßt und die Marktbedürfnisse genau beobachtet. Das neue CD-MO von Fisher/Sanyo (Ein Laufwerk, das Speicher-CDs mehrmals bespielen kann; Anm. der Red.) ist nur ein Beispiel für einen Massenspeicher.

Michael Gunther, CH-8610 Ulster

wenigen Programmen für die ST-Rechner wird man von dem Software-Angebot für Amigas und MS-DOS-Computer geradezu erschlagen.

Daher meine Frage: Sterben die Atari-Rechner oder ist dies nur eine vorübergehende Flaute? Liest man die Kleinanzeigen von Computerzeitschriften, stellt man fest, daß noch nie so viele Ataris wegen Systemwechsel verkauft wurden.

Ich las in einer Zeitschrift, daß es in ganz San Francisco nur noch einen einzigen Atari-Händler gibt. Die Erfahrung zeigt, daß früher oder später fast alles aus den USA zu uns kommt. Ich frage mich nun, ob dieser Trend schon eingesetzt hat. Wenn dem so ist, muß wohl auch ich meinen Atari gegen einen MS-DOS-Computer tauschen.

Bernhard Düster, 5000 Köln 51

**TOS:** Atari hat es noch nie geschafft, auf dem US-Markt richtig Fuß zu fassen. Selbst zu besten Zeiten galt der ST nur als Spielmaschine, ähnlich wie in England, und wurde von Atari dort auch so vermarktet. Beispielsweise durch einen Fernsehspot mit der Kernaussage: The Fun is back! Daß Atari seit Bestehen der ST-Serie (1984) in USA nicht dieselbe Akzeptanz erreicht hat, ist kein Grund zur Besorgnis. Auch wurde in Deutschland immer wesentlich mehr und professionellere Software entwickelt, als in anderen Ländern. Ein Rückgang dieser Entwicklungsaktivitäten ist wesentlich gefährlicher.

## »Haut Atari die Hücke voll«

Geraume Zeit habe ich alle Unkenrufe in den einschlägigen Fachzeitschriften zur Marktpolitik von Atari, zu den Neuentwicklungen im Hardwarebereich und zu »Power without the price« lediglich kopfschüttelnd zur Kenntnis genommen. Als zufriedener Anwender habe ich mich allenfalls über eine gewisse »Haut-Atari-die-Hücke-voll«-Mentalität geärgert, die auch in der TOS verschiedentlich anklang und mich damals zu einem grantigen Leserbrief moti-

# LESER BRIEFE



vierte.

Seit einigen Wochen werde ich immer stutziger. Da ich beruflich (CAD im Architekturbüro) auch mit »Kompatiblen« zu tun habe, schaue ich auch über den Zaun und lese Chip und Computer Live. Ich stelle fest, daß der Atari-Anteil in diesen Blättern nun wirklich gegen Null geht. Zum TT las man vor einigen Monaten fast nur über Inkompatibilität, Neuerscheinungen wie der ST-Book tauchen gar nicht mehr auf (hingegen aber sehr wohl der neunundneunzigste 386SX-Notebook von irgendwem). Selbst wenn man in Betracht zieht, daß in den Redaktionen viele sitzen, die eben nur die Linie der »Kompatiblen« oder allenfalls die Macintosh-Computer kennen – eigenartig ist es trotzdem.

Aus dem neuesten Computer Live purzelte ein Prospekt des Softwarehauses »MSPI/Markt und Technik«, in dem C64, Amiga und PC bedient werden; vom ST/TT keine Spur!

Von den früher vier ernstzunehmenden Händlern hier in Nürnberg ist nur einer übriggeblieben. Die anderen haben Atari aus dem Angebot geworfen oder sind gerade im Begriff, dies zu tun. Gleiches gilt auch für die Fachabteilungen der Warenhäuser. Da findet sich nach längerer Suche allenfalls ein verstaubtes Exemplar auf einem Katzentisch in der Gerümpelecke. Werbung im Stil »16-Bit-Power-Super-Spiele freak-Belustigungskiste« geht langfristig am Ziel vorbei. Vielmehr sollte man ernsthafte Anwender ansprechen. Der Versuch, diesen klarzumachen, daß Windows bei Atari ein alter Hut ist, sollte leicht fallen. Die Kompati-

blen sind nun endlich hinterhergehumpelt und machen jetzt einen Riesenaufwand davon, so als ob sie das Rad neu erfunden hätten. (Zugegeben, das TOS des Atari hätte schon auch einige Frischzellen nötig, beispielsweise in Richtung Multitasking.)

Vielleicht findet sich ja doch noch jemand, die Burschen bei Atari zu wecken, damit sie das auf die Beine stellen, was in dem »Quasi-Abgesang« in der Computer Live 10/91 beschworen wurde: Ein Volks-TT, dann aber mit Power, also mit 68040, Grafik- und Soundfähigkeiten für Multimedia, DTP und CAD und vor allem »without the price«. Dann aber bitte auch das nötige Remmi-Demmi darum machen, mindestens so, wie die Windows-Leute in der letzter Zeit, und der Menschheit verkünden, daß damit mehr geht als »Tetris in Rekordgeschwindigkeit«.

Also: ATARI ERWACHE!

Günther Prell, 8500 Nürnberg 40

## Ist Basic nicht mehr gefragt?

Ich bin nun seit zwei Jahren Besitzer eines Mega ST und bisher habe ich eine Menge Geld für Anwendungsprogramme ausgegeben. Nun möchte ich selber Programme schreiben. Ich entschied mich für den Basic-Dialekt von GFA, da

ich noch über einige Basic-Kenntnisse aus der Schule verfüge. Ich bin jedoch schnell an meinen Grenzen gescheitert.

Seitdem bin ich auf der Suche nach geeigneter Literatur. Da ich ein Buch speziell für Einsteiger erwerben wollte, entschied ich mich für Data Beckers »GFA-Basic 3.0-Buch«. Leider mußte ich feststellen, daß dieses Buch nicht mehr erhältlich ist.

Dann kam mir ein Faltblatt des Verlags Markt und Technik in die Finger, aber auch dort gab es nur Literatur für Fortgeschrittene und Insider.

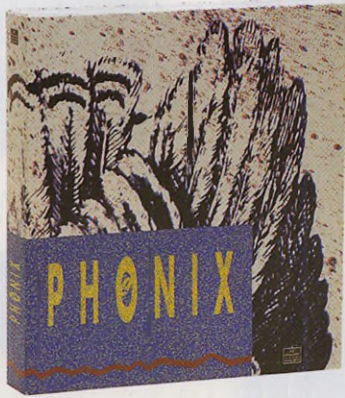
Nun dachte ich, ruf doch mal direkt bei GFA-Systemtechnik an, jedoch ist die Düsseldorfer Zweigstelle seit dem 20.12.1991 geschlossen.

Nun liegt der Verdacht nahe, daß die Programmiersprache Basic nicht mehr gefragt ist. Muß ich denn jetzt wirklich C oder Pascal erlernen, für die genügend Einsteiger-Literatur vorhanden ist?

Wohne ich etwa im falschen Bundesland? Am linken Niederrhein ist es sehr schwer, überhaupt etwas für den Atari zu erhalten. Ich bitte um den Abdruck dieses Briefs, um eine Reaktion zu erhalten und um zu erfahren, wie es anderen Anwendern in meiner Gegend ergeht.

Stefan Schündeln, Am Wasserwerk 9, 4060 Viersen 12

**TOS:** GFA Systemtechnik hat die Pforten geschlossen. Ob und wie GFA-Basic weiterentwickelt wird, ist nicht bekannt. Allerdings gibt es nach wie vor die leistungsfähigen Basic-Interpreter und -Compiler von Omikron-Software. Langfristig ist C die Sprache mit mehr Zukunftsaussichten. Auch bei einem eventuellen Umstieg auf ein anderes Modell oder System bietet der Sprachenstandard ANSI-C beste Voraussetzungen.



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

**448** DM

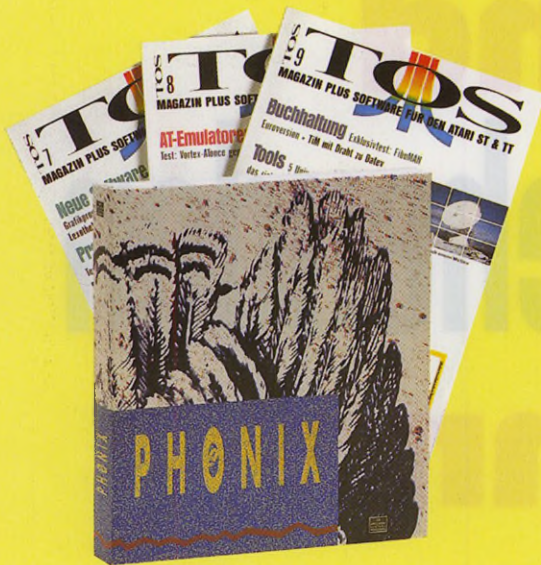


**152** DM



gut informiert über Neuigkeiten und Entwicklungen rund um den ST und TT zu sein. Überdies sparen Sie 100 Mark.

**500** DM



Story

Informationsbesuch der Oki-Produktionsstätte in Takasaki



# Im Land der aufgehenden Sonne



Gegensätze:  
Der goldene  
Tempel Kinkaku  
(links) und die  
Entwicklungs- und  
Produktionsstätte  
von Oki in Takasaki  
(unten)



**Die Oki Systems GmbH machte sich in Deutschland bei Computeranwendern vor allem durch ihre Drucker einen Namen. Daß der japanische Konzern jedoch wesentlich mehr zu bieten hat, zeigte ein Besuch im Oki-Werk in Takasaki.**

**Von Ulrich Hofner**

Bereits zum zweitenmal lud Oki Systems Deutschland Ende November Fachjournalisten zu einem Besuch seiner Fertigungs- und Entwicklungsanlagen nach Takasaki ein, das etwa 100 km von Tokio entfernt liegt. Schon bei der Begrüßung in Takasaki überraschten uns die Ge-

sprächspartner mit der Mitteilung, daß das Werk hier zu einem Verbund von mehreren Entwicklungs- und Produktionsstätten im näheren Umkreis gehört. Zur Takasaki Fabrikationsgruppe zählen nämlich auch noch das Werk Tomioka, die Tohoku Oki Electric Company, die Nagano Oki Electric Company, die Oki Firmware System Company und die Oki Information Systems.

Dabei ist jedes Werk für eine spezielle Aufgabe im Bereich Forschung und Entwicklung ebenso verantwortlich wie für die Produktion. Um diese Aufgabe effektiv zu erfüllen, arbeiten die einzelnen Werke sehr eng zusammen.

Das Werk Takasaki beschäftigt zur Zeit etwa 1350 Angestellte, die überwiegend Vorse-rien und kleinere Massenprodukte herstellen. Daneben befindet sich hier auch die Entwicklungsabteilung mit weiteren 850 Angestellten. Die zweite größere Produktionsstätte befindet sich in Tomioka. Dort fertigen etwa 800 Angestellte hauptsächlich elektronische Bankautomaten. Mit etwa 1100 Arbeitern und Angestellten stellt die Tohoku Oki Electric Company alle Druckermodelle, Netzteile und Motoren her.

Mit etwa 360 Angestellten produziert das Werk in Nagano Minicomputer, PCs und Workstations. Bei der Oki Firmware Systems programmieren rund 150 Mitarbeiter Software zur Kontrolle von Informationssystemen, während die Oki Information Systems mit 80 Angestellten die dazu nötige Hardware entwickelt. Bereits die Aufgliederung in die verschiedenen Firmen macht deutlich, daß sich Oki nicht nur auf

die Entwicklung und Produktion von Druckern beschränkt. Neben den Bankautomaten nimmt die Entwicklung und Fertigung von Computern, also PCs, Laptops, Workstations bis hin zu Minicomputern, einen breiten Raum ein. Doch damit nicht genug: Auch im Bereich der Telekommunikation ist das japanische Unternehmen sehr aktiv. Hinter dem Kürzel ODIN (Oki Digital Information System) verbirgt sich eine Produktpalette, die alles zur schnellen und sicheren Kommunikation nötige bietet. Dazu zählen unter anderem Funktelefone und -faxgeräte, ISDN-Terminals oder Übersetzungssysteme. Aber auch zum Thema Drucker

Litern auf und besteht aus über 1000 Einzelteilen. Die japanische Firma reduzierte das Volumen ihrer LED-Drucker um 39 Prozent auf 31 Liter. Auch bestehen diese Geräte nur noch aus etwa 400 Einzelteilen. Dies entspricht einer Reduzierung um etwa 60 Prozent. Bei diesen Zahlen wird klar, daß bei Oki der Umweltaspekt nicht nur aus leeren Worten besteht. Das zweite große Schlagwort im Umweltbereich heißt Recycling. Hier entwickelte Oki bei den LED-Druckern recyclingfähige Druckwerke und außerdem die Möglichkeit, mit dem Laser auf Umweltpapier zu drucken. Bei herkömmlichen Laserprintern

konnten. Dies kommt nicht zuletzt daher, daß für 15000 Seiten bei den Geräten der OL-Serien neben einem Druckwerk nur sechs Toner nachzukaufen sind. Bei einem Laser laufen in diesem Zeitraum die Kosten von 3,75 (Drucker mit 8 Seiten/Minute) bis 4,3 (4 Seiten/Minute) Druckwerken auf. Neben diesen Umweltaspekten arbeiten die Entwicklungsingenieure aber auch an der prinzipiellen Weiterentwicklung der Laser-Technologie. Auf der CeBIT92 stellt Oki einen neuen Drucker vor, der durch eine wesentlich höhere Auflösung überzeugt.

Da bei Europäern oft diffuse Ängste aufkommen, wenn es um den Wirtschaftsgiganten Japan geht, schloß sich an den Informationsbesuch im Werk Takasaki eine Tour durch Tokio und Kyoto an. Hier bot sich die Gelegenheit, die alte Kultur Japans kennenzulernen und einen kleinen Einblick in die Mentalität seiner Bewohner zu erhalten. Als Resümee des zweiten Teils der Informationsreise läßt sich feststellen, daß Nippon wohl jeden Europäer mit seiner alten Kultur sehr beeindruckt. Wer in Japan lediglich eine Nation begnadeter Kopierer westlicher Techniken sieht, irrt sich gewaltig. Diese Ansicht mochte wohl eine gewisse Zeit nach dem 2. Weltkrieg zutreffen, doch heute ist sie überholt. Japanische Ingenieure beeindrucken durchaus mit richtungsweisenden Neuentwicklungen. Die wirtschaftliche Stärke Japans beruht sicher auch auf der Tatsache, daß japanische Angestellte ein anderes Verhältnis zu ihrem Arbeitgeber haben als europäische. Sie verstehen eine Firma nämlich eher als ihre Familie. Dementsprechend ist ihr Einsatz und ihre Loyalität der Firma gegenüber. Doch wurde während der Reise auch klar, daß für Europa kein Grund besteht, vor der japanischen Wirtschaft in Ehrfurcht zu erstarren. Denn auch dort wird nur mit Wasser gekocht. ●

war Interessantes zu erfahren. Oki hat sich zum Ziel gesetzt, schonend mit den natürlichen Rohstoffen im Druckerbereich umzugehen. Ein Ansatz ist hier zum einen die Verminderung des Gewichts und der Ausmaße bei den Geräten. Das Ergebnis dieser Forschung war die Entwicklung von nachfüllbaren Farbbändern bei Nadeldruckern und von LED-Druckwerken bei den Laserprintern. Neben der Tatsache, daß bei den Oki-Nadlern ein schwaches Farbband nicht komplett ausgetauscht, sondern neu mit Tinte gefüllt wird, reduzierten die japanischen Ingenieure das Gewicht der Farbbänder auch von 85 g auf gerade noch 20 g. Noch beeindruckender sind die Ergebnisse beim Vergleich herkömmlicher Laserdrucker mit den Oki LED-Printern. Ein typischer Laser weist ein Volumen von etwa 51

gilt das Druckwerk als normales Verschleißteil, das üblicherweise nach einer gewissen Anzahl von Ausdrucken im Sondermüll landet. Oki Systems entwickelte seine LED-Druckwerke so, daß sie sich ohne großen Aufwand beim Hersteller überholen lassen. Danach

### **Umweltschutz senkt Kosten**

kommen diese Druckwerke als Austauschteile zurück in den Handel. Als nächstes Ziel arbeitet Oki an Druckwerken, die bei den Händlern wieder in einen einsatzfähigen Zustand versetzt werden können.

Ein schöner Nebeneffekt dieser Entwicklungen ist, daß die durchschnittlichen Kosten pro Seite bei den Oki-LED-Druckern gegenüber herkömmlichen Laserprintern deutlich gesenkt werden

Japaner erholen sich gerne in den Gärten alter Paläste





**ATARI MEGA STE 4**  
inkl. 48 MByte HD 2.198.-  
**ATARI SLM 605**  
Laserdrucker 2.098.-  
**ATARI TT/030**  
jetzt mit HD Floppy 2.698.-  
**ATARI ST BOOK**  
plus 48 MByte HD 3.698.-

1040 STE DT/MIDI Paket 1498.00, AVALON 666.00, AVANT VEKTOR ab 279.00, BOLO Classic 69.00, Cubase 3.0 888.00, Cubeat 444.00, ESPRIT 59.95, HP DESKJET 500 999.00, HP DESKJET 500C 1798.00, K-FAKT ST 398.00, LOGIMOUSE PILOT 89.00, LYNX + Blue Lightning Demo 199.95, MEGAMAX MODULA 2 369.00, MEGA STE ab 1398.00, NEC P20 798.00, Notator 3.1 888.00, OXYD 50.00, OXYD2 60.00, PHOENIX 1.5 349.00, PURE C 349.00, PICCOLO 90.00, ScanMan plus inkl. REPRO STUDIO 548.00, SCRIPT 2.2 269.00, SIGNUM3 469.00, SM 144 398.00, SPACOLA 55.00, ST-BOOK Akku Pack 398.00, ST-BOOK externe Floppy 298.00, SYNTHWORKS Serie ab 240.00, Toner für SLM 605 und SLM 804 ab 99.00, TTM 194 19" Monitor für TT Computer 1998.00, WECHSELPLATTE inkl. Medium und 2 Jahre Garantie 128.00

**MICRO ROBERT**, Kernerstraße 5, 6924 Neckarbischofsheim, Telefon: (07263) 64552

**BPN Software**  
Peter Notz · Hans-Denck-Straße 14a  
W-8070 Ingolstadt · Tel./Fax 08450/7669

**Preissensation**  
EIN ANRUF ZUM STAUNEN UND SPAREN!

Tempus Word 2 x	Steve 3.x	Script 2.x
That's Write/Pixel	Signum13	Cypress
Write On	Tempus 2.xx	Edison
PKS Edit	Publ.Part.Master	Timeworks DTP
TeX 2.0 11 Disks 30,-	Phonix 1.5	Themadat 4.x
1ST Card	K-Spread 4	LDW-Powercalc 2
VIP pro	CADja	Connectcad
ST Perspective	ST Statistik (Heim)	ST Statistik
Piccolo	Megapaint II 4.x pro	Arabesque
Convektor	tms Vektor 3.1 ST/TT	Pure C
Lattice C	CCD Modula 2	ST Pascal plus
Maxon Pascal 1.5x	Maxon Prolog	Salix Prolog
GFA Basic	Basic nach C	Interface / ACS
Omikron Comp. 3.5	Forth	Music Man
K-Fakt 2.x	1ST fibuMAN	fibuMAN e/t/m
Scigrap 2.x	Riemann II	Diskus 2.xx
Mortimer Plus	Harlekin II	MultiGEM
CoCom	Outside TT	Hotwire
Quick ST II	NVDI 2.xx 82-	Codekeys 79.-
Kobold	Datalight 79.-	MultiDesk deluxe
Argon Backup	Crypton Utilities	X-Boot
1ST Lock	Ease	Skyplot plus
Multiterm BTX	Laserinterface II	Paketpreise!
Perfekt Keys	RTS Key-Klick	Multiterm BTX
NEC-Drucker	NEC-Monitor	u.v.a.m.

Lagerartikel werden sofort ausgeliefert; Versandkostenpauschale DM 6,- plus NN; Vorauskasse DM 3,-, Ab zwei Artikel frei; 24-Stunden-Service; Fordern Sie unsere Preisliste an! Preise & Lieferzeit vorbehalten.

**Calamus®**  
für **fontline**  
Zeichensätze

**Paket**  
beinhaltet  
50 Vektorgrafiken  
70 Vektorgrafiken  
im CVG Format und  
5 Vektor-Zeichensätze

**Halori**  
**TEEN**  
**TEEN SWAD**  
**Rodeo**  
**rondo**  
**198,-**

Neben unserem vielfältigen Angebot an Vektorschriften bieten wir Werbe-Layout- und Designerpakete an.

Alle angebotenen Schriften u. Grafiken sind rein outline und somit voll plottfähig.

Fordern Sie kostenlos Info-Katalog oder eine Demo-Disk für 12.- DM (werden bei Bestellung angerechnet) an

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

**Chemo Soft**  
COMPUTERSYSTEME  
Lindenhofsgarten 1|a der Nadorster Straße|  
W - 2900 Oldenburg  
☎ BTX (0441) 82851 \*osterthun • FAX 86019

**Aktionspreise!**

Calamus SL	1298.-	BTX Manager 4 0	209.-
Calamus 1.09 N	389.-	Chemplot 2 x	148.-
Dataformer/Typeart je	558.-	Kristalotech	79.-
Publishing Partner M. 2x	759.-	Chemotech	139.-
Cypress/Script 2x je	279.-	Chemograph Plus ab	340.-
That's Write 2 + Th. Pixel	298.-	Bio-Art-Disk 1-5 je	15.-
Signum Drei/Phoenix 1.5	a.A.	Diskus 2.x	139.-
SDO-Utilities ab	50.-	Harlekin II	139.-
LDW-Power-Calc 2.0	309.-	Maxon Pascal	249.-
K-Spread 4	a.A.	TOS Extension Card	198.-
Piccolo/Becker Design je	95.-	HyperCache Plus	349.-
Vermassage	759.-	AT Speed C16	449.-
Star Designer 3.x	89.-	Channel Videodot Decoder	379.-
ConnectCAD	139.-	Modems	a.A.
Outline Art Mono	229.-	ProScreen VME	2399.-
Outline Art II	349.-	ProScreen TT	1695.-
Megapaint Bookware	259.-	NEC 3F G5	1349.-
Avant Vektor/Scigrap 2 je	639.-	RAM-Erw. 2MB STE	198.-
Kobold/Remember je	76.-	Ultra Speed 10MB	389.-
Crypton Utilities	85.-	Einbau-Kits Mega STE	a.A.
Codekeys/Hotwire 3 je	95.-	Hard & Soft-Artikel	a.A.
Arabesque	255.-	Einbau-Kosten	a.A.
Arabesque Prof.	349.-		
Interface	90.-		
Adimens 3.1	289.-		
ComBase	349.-		
CompoScript	379.-		
CoCom	129.-		
ST FAX II	117.-		
NVDI II	90.-		

Versandkosten (Software) 7DM / (Nachnahme + 8DM). Bei Vorauskasse erhalten Sie 2% Rabatt. Preisliste gratis. Preise & Lieferzeit vorbehalten.

**EU-SOFT Der PD-Profi**

3.500 Disketten für Atari ST ab 1.40 DM.  
Abos ab 1.30 DM.

Alle großen Serien und vieles mehr!  
Günstige PD-Pakete!

Aktionspaket: 13 Disketten Ihrer Wahl inkl. Versand nur 30 DM.

Gratisinfo oder Katalog auf 2 Disketten für 5 DM anfordern!

3.500 Disketten für MS-DOS ab 1.00 DM.  
Katalogdiskette 3 DM / Gedr. Katalog 5 DM.  
Schnellversand!

Peter Weber, Josefstraße 11, 5350 Euskirchen  
Tel. 02251 / 7 38 31 Fax 02251 / 5 26 89

**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)

**PCPraxis**  
ENTDECKUNG DES MONATS  
Januar 91

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#

**AUDIO-BOX 129,00**  
Verwaltet Ihre komplette Tonträger-sammlung (CD, LP, MC, etc.)  
Komfortable Ausgabe von Listen und Kassetteneinheiten. Unentbehrlich für alle, die schnell und komfortabel ihre Daten verwalten und jederzeit griffbereit haben wollen.  
AUDIO-BOX ist jederzeit frei erweiterbar. PHOENIX 1.5 notwendig!

**EDIX 1.5 39,00**  
ICOM-Editor für PHOENIX 1.5.  
Entwerfen und kreieren Sie schnell und komfortabel Icons für Ihre PHOENIX-Datenbanken.  
Komplett mausgesteuert!

**GIG-BOX 129,00**  
Kompletter Manager für Bands aller Art. PHOENIX 1.5 erforderlich!

**CAVE RUNNER II 24,00**  
In dunklen Höhlen, verlassenem Ruinen und verfallenen Burgen lauert der Tod in tausendfacher Gestalt. Feilsbrocken Kanonen, Giftpfelle und Monster machen Ihnen in ca. 110 Levels das Leben schwer. Werden Sie den Gefahren widerstehen?  
Ein Leveleditor ist integriert!  
Lauffähig auf allen STs mit SM124.

MIDI SONGS Vol. A, Vol. C (MIDFILE) je 49,00 DM  
KINDERLIEDER, ADVENTSLIEDER (MIDFILE) je 29,00 DM  
MUSIKTEXTE (ASCII-Format) 29,00 DM  
DRUM PATTERN (NOTATOR) für KORG M3R 29,00 DM  
Versand: Vorauskasse 5,00 DM \* Nachnahme 7,00 DM \* Ausland nur Vorauskasse + 15,00 DM

Josef Eberle \* Hagsfelder Allee 5d \* 7500 Karlsruhe 1  
☎ 0721 / 697483

**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

**4 MB**  
**388,- DM**

Für alle ATARI ST mit 1 MB!  
Unsere Speichererweiterung ist mit C-MOS RAM's fertig bestückt und elektronisch geprüft!  
**Mit ausführlicher Einbauanleitung!**  
Preis für 2 u.3 MB sowie Einbau und STE bzw. TT auf Anfrage.

**Festplatten für alle Atari's:**  
Für alle Atari's bieten wir externe oder interne Festplatten an. Bitte erfragen Sie die individuellen Kombinationsmöglichkeiten!

**Als ATARI System Center liefern wir auch TT's und MEGA STE's!**  
Info bei: Hofmann Schneider Forster GbR  
**CATCH COMPUTER**  
Hirschgraben 27, 5100 Aachen  
Tel.: 0241 / 406513, FAX: 0241 / 406514

**intergalaktisch gut**

# Clip Art

... von Softwareservice Jan-Hendrik Seidel  
Hafenstr. 16 · 2305 Heikendorf  
Tel.: 0431/242908, Fax: 243770

Die Clip-Art-Sammlung mit Übersicht: 25 Disks mit 16 000 hochwertigen Bilddarstellungen im PAC-Format, professionell im Offsetdruck gedrucktem Grafik-Katalog mit Abbildungen aller Grafikarten und einer Utility-Disk zum Bearbeiten und Konvertieren der Grafiken. Einfaches Sichern und Wiederherstellen zum schnellen Auffinden der Grafiken. Insgesamt 26 FD-Disks mit Grafik-Katalog im stabilen Ringrechner. Und das zu einem Preis, von dem Sie bisher nicht einmal träumen könnten.

**DM 149,-**

Gesamtkatalog mit vielen interessanten Angeboten: PPT-Software, alle Arten von Office-Software, Computervorbereitung, PPT-Pakete, Software, Hardware, Atari-Software, Plus, Diskaufwertung, Festplatten, Monitore, CD-ROMs, DM 4,- in Briefmarken oder mit einer Bestellung kostenlos.

Versandkosten: Bei VK: DM 4,-; NR DM 8,-; Ausland: nur VK DM 19,-

## Lauter sinnvolles Zeug für Ihren ST/TT

CONVERT 2	95,-	SCARABUS 3	99,-
graph, index, merge, preview+image		SDO-BUNDLE	150,-
HEADLINE 4	95,-	mit 47 Fonts	175,-
ORBYTER 2	95,-	EUROTRENN	50,-
STRUCTO	95,-	DIALERPRO	95,-

**APISOFT**

Andreas Pimer Software  
Bundesallee 56  
1000 Berlin 31  
(030) 853 4350  
Fax 853 3025

Infos gratis. Updates erhältlich!  
Lieferung gegen Vorkasse od. Nachnahme (+ DM 5,-)

**NUTZWARE. APRILFRISCH.**

## TOS-CARD

...z.B. für TOS 2.06

Mit unserer Zusatzplatte ist es auch Ihnen problemlos möglich, Ihren Atari mit der neuesten TOS-Version nachzurüsten. Egal, ob das TOS in 2 Megabit Roms oder 4 512K Eprom's (z.B. für Eigenentwicklungen...) vorliegt! Wir weisen darauf hin, daß das kopieren/brennen des Betriebssystems in Eprom's strafbar ist!

Fordern Sie unser Komplettinfo "ATARI" an!

**TOS-CARD: 58,-**

o. ROM's

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

**CNC Software**  
A.F.S. Software  
Inh. Anna Rehbein

Roßbachstr. 17 Tel. 06625/5658  
D-6434 Niederaula 3 Fax. 06625/5730

**Deluxe CNC Animate Fräsen**  
Der Simulator für Ihren Atari ST, STE und TT. Simuliert eine 3D-bahngesteuerte Fräsmaschine nach DIN 66025 Programmierung (alle gängigen Zyklen enthalten) Mit deutscher Anleitung.  
Preis nur: 149,- DM

**Deluxe CNC Animate Drehen**  
Der Simulator zum CNC-Drehen. Er simuliert eine 2D-bahngesteuerte Drehmaschine nach DIN 66025 Programmierung. Mit deutscher Anleitung!  
Preis nur: 149,- DM

**Profi Rechnung**  
Das neue Fakturaprogramm für Ihren Atari. Erstellen Sie in windeseile Rechnungen, Angebote, usw.  
Preis nur 69,- DM

**Demo je 6,-DM; Infos kostenlos; Updateservice**  
Alle Programme für Atari ST-TT, Amiga, MS-DOS und Windows 3.0 lieferbar! Änderungen vorbehalten  
**HÄNDLER - Anfragen erwünscht!**

**Mega Soft**  
(DTP)Hard- und Softwarevertrieb

Auszug aus unserem Lieferprogramm '91

<b>Fonts für Calamus (kpl. 220 Fonts)</b>	
Komplettpaket (9 Disketten)	249,-DM
Einzeldisketten	39,-DM
<b>Fontcalculator</b>	
Fontcalc.Prg	99,-DM
PDF-Demoversion	6,-DM
<b>PD-TeX Profi Satzsystem (11 Disks)</b>	39,-DM
<b>DynaCadd - Profi CAD-Programm</b>	
Demo zum Kennenlernen	50,-DM
CAD Komplettsysteme und a Anfrage	

Komplett Katalog mit ausführlicher Info gratis! **Bestellen Sie bei Mega Soft**  
Inh. Dieter Treiber  
Zeppelinstr. 44 D-5630 Solingen 19  
Telefon 0212 / 106 14

**NEW'S**

**midisystems Geerdes**  
BISMARCKSTR. 84 1000 BERLIN 12 Tel: 030-316779

**1250 und immer mehr Original MIDIMUSIC Collection**  
Professional Musician Quality  
**SequencerSongs**  
von Rock bis Klassik  
25,- DM / Titel

**1stTRACK Sequencer 99,-DM**  
NEU: Version 2.2 mit Tempo-Events.  
Höchste Auflösung 1/1536 Int./ext. Synchronisation  
Sysex-fähig, Midifile-Format, StepInput, Editor & Toolbox  
8 polyphone Midimuskinstrumente in EINEM!

**MIDIBOX MDX 1000**  
PreisHit: 448,-DM  
Mit 100 Sounds und elf löblich drum samples erhalten Sie eine 16 stimmige Band mit 20 - 20.000 Hertz, in Stereo. Natürlich komplett über den ST steuerbar.  
Ca. 50 MIDI-Programme ständig am Lager.  
GEERDES midisystems - Alles mit System. Infos: 3-Pwz.

**MONSTER STEREO CARTRIDGE**  
jeder Sound aus jeder Software über Ihre Stereo-Anlage  
**DM 69,90**

**T.C.B.-TRACKER**  
4-Kanäle Stereo Synthesizer  
Drummaschine, Mixing-Studio  
**DM 79,00**

**T.C.B.-Tracker PLUS**  
Monster Stereo Cartridge  
**NUR DM 129,00**

Preise inkl. MWSt., zzgl. Nachnahmegebühr  
Händleranfragen erwünscht!

**JOTKA COMPUTING BRD**  
IN DER LAAR 49 · 4240 EMMERICH 1  
Tel. 00 31/83 80 38 731 Fax: 00 31/83 80 21 675

# Freestyle

ARRANGER SOFTWARE

Erstellen Sie im Handumdrehen professionelle Begleitungen und komplett arrangierte Musikstücke!  
Überragende Testberichte in der Fachpresse!  
Testbereit bei Ihrem Computer-Fachhändler oder Info anfordern:

**fröhlich**  
MUSICCONSULTING  
Postfach 1424  
3550 Marburg 1  
Tel. 06421 25 0 90

Demo-Version erhältlich!

**MUSIK MESSE FRANKFURT**

**MIDI MUSIKSOFTWARE**  
by SoundPool

**MUSIK MIDI DER BITHITS**  
Musik-u. MIDI-Spezialist

**SEQUENCER SONGS**  
Hunderte von Songs für alle Richtungen in etlichen Formaten für Software- und Hardware-Sequencer erhältlich  
(C-LAB, STEINBERG, MIDIFILE, Q80, SoundBrush, MIDI Temp etc.)  
DEMO-Disk Atari + Katalog oder DEMO-MC + Katalog je 5,- DM

**MIDI Public Domain** für ATARI ST  
Seq. Songs / Editoren / Sounds / Sequenzer / Lernprogramme etc. kostenlosen Katalog (die gelben Seiten) anfordern oder unsere MIDI-PD-PROBEDISK + Katalog f. 5 DM bar / Briefmarken

**SOUNDS** auf ATARI ST Disk  
2500 Korg M1 · 1800 ESQ1 · 2000 Korg M3R · 1400 Kawai K1  
1800 Matrix 6 je 99,-DM incl. Bankloader

1200 Roland D110 · 1000 TX 81 Z/DX 11/21/27 · 3000 DX7 je 59,-DM, 192 SY 77 29,-DM jeweils incl. ST-Bankloader  
300 Drum-Patterns - Rock (MIDIFile-Format) Vol. I 49,-DM  
300 Drum-Patterns - African Latin/Shuffle (MIDIFile) Vol. II 49,-DM  
100 Drum-Patterns - verschiedene Stile (MIDIFile) Vol. III 25,-DM  
50 Drum-Patterns - var. Stile m. Bass- / Piano Begl. Vol. IV 49,-DM  
100 Klang-Sounds Sequenzer zur individuellen Anpassung wird auf Disk eine Test-Disk beigefügt

**PROFI - SOFTWARE**  
z.B. Geerdes 1ST TRACK Sequencer jetzt nur noch 99,- DM  
per V-Scheck zzgl. 4,- DM Porto, per NN 6,- DM  
Tel./FAX 0541/43 42 43  
**BITHITS HEIDKAMP 10 D-4500 OSNABRÜCK**

# Individuell

## Multi-Accessory im Quelltext, Teil 4

Von Jürgen Lietzow

**Oh nein! Bei der neuesten Ausgabe des TOS-Accessories handelt es sich nicht um einen DOS- oder Macintosh-Emulator,**

**wenngleich von nun an allen Programmen eine unbegrenzte Anzahl von GEM-Objekten zur Aufbesserung der grafischen Oberfläche bereit steht.**

Wer sich nicht mit den Standardobjekten des GEM begnügen will, hat zur Zeit zwei Alternativen. Entweder er besorgt sich ein neueres Resource-Construction-Set, das eine Bibliothek für benutzerdefinierte Objekte sein eigen nennt, oder er schreibt sich eine solche selbst. Das TOS-Accessory zeigt auf, wie mit benutzerdefinierten Objekten umzugehen und eine solche Bibliothek aufgebaut ist.

Getreu dem Motto des TOS-Accessories: ganz uneigennützig die eigenen Funktionen allen Programmen zur Verfügung zu stellen, erhebt sich diese Implementation der benutzerdefinierten Objekte zur wahren Sensation. So profitiert nicht nur die Accessory-Oberfläche von den erweiterten Objekten, sondern jedes Programm, dessen Resource-Datei sich ändern läßt.

Das andere große Thema behandelt die in der letzten TOS-Ausgabe angekündigte RAM-Disk. Eine Ram-Disk gehört zwar schon lange nicht mehr zu dem, was den Anwender gleich vom Hocker reißt, ist aber für ein Multi-Accessory, das etwas auf sich hält, unverzichtbar. Behandeln wir allerdings dieses Implantat ernst genug, stellen wir schnell fest, daß es eine ganze Reihe an extravaganten Erweiterungen gibt, mit der sich eine RAM-Disk ausstatten läßt.

### Die RAM-Disk

Zur Minimalausführung einer RAM-Disk gehören eigentlich nur drei Funktionen, die über die System-Variablen »hdv\_\_rw« (0x476), »hdv\_\_bpb« (0x472) und »hdv\_\_mediach« (0x47E) abrufbar sind. Außerdem braucht man natürlich jede Menge Speicher.

Das GEMDOS ermittelt über »hdv\_\_bpb« (Tabelle 1) die Größe und Organisationsstruktur eines Speichermediums (einer Diskette, Festplatte oder auch RAM-Disk). »hdv\_\_rw« dient dem Lesen und Schreiben von

Sektoren. Welche Sektoren wann, weshalb oder warum zu lesen oder schreiben sind, interessiert uns nicht, denn darum kümmert sich ebenfalls das GEMDOS. Die dritte Funktion »hdv\_\_mediach« dient zum Erkennen eines Wechsels von Disketten oder Wechselplatten. Sie gibt an, ob etwas ausgetauscht wurde oder nicht. Da es sich mehr als nur schwierig erweist, die RAM-Chips während des Betriebs zu wechseln, dürfen wir in unserem Fall stets den Wert »nicht gewechselt« zurückliefern.

Sobald die gewünschte Größe der RAM-Disk feststeht, und sichergestellt ist, daß auch genügend Speicher zur Verfügung steht, gilt es die BPB-Struktur zu berechnen und anzulegen. Eine einfache Dreisatzrechnung scheitert jedoch noch an zu vielen Unbekannten, was es uns wiederum erlaubt, einige Parameter selber festzulegen. So soll die Sektorgroße in Bytes immer 512 betragen. Dies ist auf der einen Seite speichersparend und auf der anderen Seite kommt damit wirklich jede TOS-Version zurecht.

Zum zweiten soll die FAT-Eintragsgröße immer 16 Bit betragen (also bflags = 1). Eine 12-Bit-FAT würde vom Wertebereich eigentlich ausreichen und ist nebenbei noch genügsamer in Sachen Speicherverbrauch. Die Kehrseite der Medaille ist aber die bei 12-Bit erforderliche Bit-Schieberei, die das GEMDOS enorm bremst. Lese- und Schreibaktionen benötigen dann unangenehm viel Zeit.

Da die RAM-Disk nach dem Booten möglichst früh arbeitsbereit sein sollte, versteht es sich von selbst, alle Routinen in das seit der letzten TOS-Ausgabe eingeführte AUTOTACC-Programm einzubinden. Die Funktionsweise der hdv\_\_rw-Funktion ist trivial. Dazu teilt man den reservierten Speicher in durchnummerierte 512-Byte-Häppchen, um dann – je nach Schreib- oder Lesezugriff – die angegebene Pufferadresse ►

stückchenweise auszulesen oder zu beschreiben.

Übrigens durchlaufen die BIOS-Funktionen `Rwabs`, `Getbpb` und `Mediach` direkt die entsprechenden `hdv__xxx`-Funktionen, womit auch die Anordnung der zu übergebenden Parameter bekannt ist. Mit dem »RTS«-Befehl springen die `hdv`-Funktionen wieder zu ihren BIOS-Pendants zurück. Soweit haben wir also eine ganz gewöhnliche RAM-Disk. Nun aber zu den Extrafunktionen.

### Bis daß der Strom uns scheidet

Natürlich eignen sich RAM-Disks nicht als Speichermedium für Backups oder ähnliches; trotzdem lohnt sich das Anlegen einer RAM-Disk um so mehr, je länger sich deren Daten aufrecht halten lassen. So muß es uns noch gelingen, die Daten nicht verhungern oder verdursten zu lassen, solange der Computer eingeschaltet ist. In anderen Worten müssen Dateien die Brachialgewalten eines Resets überleben.

Bei genauerer Betrachtung des Ablaufs eines Resets fällt besonders unangenehm auf, daß eine Routine den kompletten Speicher löscht, dessen Größe bei einem Kaltstart ermittelt und in der Systemvariable »phystop« (0x42E) abgelegt wurde. Letztere Anmerkung erfolgte nicht ohne Grund. So bestätigt sich dann auch der Verdacht, daß sich durch das Herabsetzen von »phystop«, das Löschen des Speichers oberhalb dieser Grenze beim nächsten Reset erfolgreich verhindern läßt.

Setzt man beim Einrichten der RAM-Disk diese Variable genau um deren Speicherbedarf herunter, läßt sich schon mal der Reinwaschgang beim nächsten Reset vermeiden. Nur weiß das GEMDOS noch nichts von dieser Speicherreduzierung, so daß die »Malloc«-Funktion auch diesen Bereich als freien Speicher zurückliefert. Abhilfe erreicht man, indem wir uns diesen Speicher auch noch mit Malloc holen. Somit ist der Platz bis zum nächsten Reset an die RAM-Disk vergeben.

Da die Malloc-Funktion den Speicher von unten her verteilt, unser Interesse aber dem oberen Bereich gilt, müssen wir das GEMDOS mit einem kleinen Trick überlisten. Fordern wir nämlich gleich zwei Speicherblöcke auf einmal an, deren Größen geschickt zu wählen sind, und geben wir dann den unteren der beiden Blöcke mit »Mfree« wieder frei, sollte es uns gelingen, exakt den Speicher zu reservieren, den wir mit »phystop« abgegrenzt haben. Diese Geschichte ist, wie gesagt, nur bei der Initialisierung nötig, da sich nach einem Reset auch das GEMDOS neu initialisiert und folglich die neue Speichergröße berücksichtigt. Ein kleines Detail fehlte bis jetzt noch. Der Bildschirmspeicher befindet sich nämlich ebenfalls am oberen Speicherende und ist auf einen niedrigeren Bereich (direkt unter `phystop`) zu verlegen.

Damit haben wir nun erreicht, daß sich die Daten der RAM-Disk nach einem Reset oberhalb von `phystop` befinden und uns dort nicht verloren gehen. Die System-Variablen `hdv__xxx` wurden durch den Reset bedingt jedoch neu eingerichtet, womit sich die Frage stellt, wie man das Vorhandensein der Daten überprüfen soll. Schließlich garantiert uns niemand, daß die RAM-Disk vor dem Reset überhaupt installiert war. Den Bereich einfach oberhalb von `phystop` zu durchforsten scheidet spätestens dann, wenn es diesen Speicher physikalisch gar nicht gibt.

Eine neue Busfehleroutine (0x8) sorgt dafür, daß zum einen keine häßlichen Bomben auf dem Bildschirm erscheinen, und zum anderen läßt sich hier erkennen, ob `phystop` auch das hält, was es verspricht, nämlich das absolute und endgültige Speicherende. Haben wir festgestellt, daß die Daten der RAM-Disk schon existieren, brauchen wir nur noch die vom letzten Reset zerstörten `hdv__xxx`-Funktionen neu zu setzen.

Um beim Systemstart die RAM-Disk automatisch mit Dateien zu füllen, dient eine Option die ein beliebiges Programm mit Kommandozeile direkt nach der Installation aufruft; zum Beispiel ein Kopierprogramm.

### GEM-Objekte im Überschuß

Wie Vorteilhaft die kleinen runden RADIO-Buttons, oder die ankreuzbaren quadratischen Buttons mit nebenstehender Erklärung beim Gestalten von Dialogboxen sind, beweisen diverse Programme, die sich die benutzerdefinierten Objekte zu Nutzen machen. Der damit verbundene größere Aufwand ist aber für viele Programmierer noch ungerechtfertigt hoch. Die neueren Resource-Editoren liefern aus diesem Grund gleich einige Bibliotheksfunktionen, die das Zeichnen solcher Objekte übernehmen.

Die Vorgehensweise sieht so aus, daß man zum Beispiel ein Objekt des Typs »G\_BUTTON« im Resource-Editor als erweiterten Objekttyp deklariert. Zu diesem Zeitpunkt handelt es sich immer noch um ein G\_BUTTON-Objekt. Das eigene Programm legt dann beim Laden der Resource-Datei für diesen Objekttyp zusätzlich noch eine USERBLK-Struktur an. Diese Struktur enthält einen Zeiger auf die Zeicherroutine (aus der mitgelieferten Bibliothek) und den alten »ob\_spec«-Wert. Jetzt wandelt man das Objekt vom Typ (»ob\_type«) »G\_BUTTON« in »G\_USERDEF«. Der Parameter `ob_spec` des G\_USERDEF-Objekts (es handelt sich jetzt um einen ganz neuen Objekttyp) zeigt nicht mehr auf einen Text oder eine »TEDINFO«-Struktur, sondern auf die USERBLK-Struktur. Die AES-Funktion »objc\_\_draw« weiß nun, daß sie im Falle eines solchen Objekttyps in `ob_spec` einen Zeiger auf USERBLK findet, und springt demzufolge in die dazugehörige Funktion, die das Zeichnen dieses Objekts übernimmt.

# Individuell

Der Unterschied zu den original Objekttypen liegt darin, daß eine Resource-Datei alleine nicht reicht, sondern mindestens noch zwei Funktionen damit fest verbunden sein müssen: die neue Zeichenfunktion und eine Routine, die die USERBLK-Strukturen anlegt und reloziert.

Die hier vorgestellte Implementierung schlägt in sofern einen anderen Weg ein, als die komplette Umwandlung der erweiterten Objekte in »G\_USERDEF«-Objekte innerhalb einer neuen »objc\_draw«-Funktion abläuft. Vor dem Verlassen wird dann wieder alles zurückgesetzt.

Somit zählt auf Programmiererebene nur die Tatsache, daß die objc\_draw-Funktion eben noch mehr leistet als bisher. Die neue objc\_draw-Funktion übernimmt also alle zu erledigenden Aufgaben.

Leider ist objc\_draw() nicht die einzig verantwortliche Zeichenfunktion für Objekte. Beim Anklicken eines selektierbaren Objekts innerhalb der form\_do-Funktion ändert sich dessen Status (SELECTED) und dadurch auch das Aussehen. Die »form\_do«-Funktion ruft hierzu »form\_keybd« bzw. »form\_button« auf. Diese verwenden wiederum die Funktion »objc\_change«, um ein Objekt zu (de)selektieren. Zusammenfassend stellt man dann fest, daß folgende fünf Routinen die Zeichenroutinen aus »USERBLK« aufrufen:

objc\_draw(), form\_do(), form\_keybd(), form\_button und objc\_change().

Diese lassen sich nach folgendem Schema an zusätzliche Objekttypen anpassen:

```
{
  neue_funktion( OBJECT x tree, ... )
  int ret;
  ExpandObjs( tree );
  ret = alte_funktion( tree, ... );
  ReduceObjs( tree );
  return ( ret );
}
```

ExpandObjs() erzeugt für die erweiterten Objekttypen die entsprechenden USERBLK-Strukturen, und ReduceObjs() setzt die Objekte auf die ursprüngliche Form zurück.

Nachdem nun alle relevanten Funktionen für die neuen Objekte bereitstehen, denen übrigens die glei-

chen Parameter wie den Originalfunktionen zu übergeben sind, lassen sich mit einem kleinen Eingriff in unseren GEM-Dispatcher (aus [1] für die erweiterte form\_do-Funktion) die neuen Objekte in allen Programmen verwenden. Eine angenehme Begleiterscheinung ist zudem die Tatsache des sofortigen Anzeigens der neuen Objekte während der Arbeit mit einem Resource-Construction-Set. Natürlich war eine Revidierung der kompletten Oberfläche von »TOS-ACC« unumgänglich.

In der nächsten Ausgabe: Drucker-Spooler, der auch den freien Speicher der RAM-Disk mitbenutzt. (ah)

Literaturhinweise:

[1] J. Lietzow: »Individuell«, Seite 90 ff., TOS Ausgabe 12/91, ICP-Verlag Vaterstetten

## Die BPB-Struktur

typedef struct

```
{
  int recsiz; ( 512)  Sektorgröße in Bytes
  int clsiz; ( 2)    Cluster-Größe in Sektoren
  int clisiz; (1024) Cluster-Größe in Bytes
  int rdlen; ( 7)   Wurzelverzeichnisgröße in Sektoren
  int fsiz; ( 5)    FAT-Größe in Sektoren
  int fatrec; ( 6)  Startsektor der zweiten FAT
  int datrec; ( 18) Nummer des ersten Datensektors
  int numcl; ( 711) Anzahl der Daten-Cluster
  int bflags; ( 0)  0 = 12-Bit-, 1 = 16-Bit-FAT
} BPB;
```

Tabelle 1. Aufbau der Struktur »BPB«, die von »hdv\_bpb« geliefert wird.

Start	Anzahl	Bedeutung
0	1	Boot-Sektor enthält Informationen zur Größe und Organisationsstruktur des Mediums
1	5	erste FAT
6	5	zweite FAT
11	7	Wurzelverzeichnis
18	1422	ab hier stehen die eigentlichen Daten

Tabelle 2. Organisation der Sektoren am Beispiel einer doppelseitigen Diskette (720 KBytes)

# Laufwerk!

**Disketten gehören einfach nicht zu den**

**schnellsten Massenspeichern. Abhilfe**

**schafft der Drive-B-Simulator, der das**

**oft unbenutzte zweite Laufwerk in eine**

**rasend schnelle RAM-Disk verwandelt**

**und nervtötende Wartezeiten verkürzt.**

**Von Georg Greve** Bei dem »Drive-B-Simulator« handelt es sich um ein Utility für alle Computer der ATARI ST/TT-Serie unter allen TOS-Versionen. Das Programm kommt speziell Anwendern ohne Festplatte zugute, aber auch für Festplattenbesitzer ist es sicherlich nicht uninteressant.

Auf der TOS-Diskette finden Sie das Programm »BSIM\_110.PRG« und »BSIM\_SRV.ACC«, das Sie durch einfaches Umbenennen auch als Anwendung vom Desktop starten. Als Hardware-Voraussetzungen benötigen Sie einen ST/TT mit mindestens 1 MByte Speicher. Für Computer mit weniger Speicher ist das Programm nur bedingt einsetzbar.

Die Grundidee des Drive-B-Simulator war, eine Diskette in den Speicher einzulesen und als RAM-Disk zu betreiben. Als potentiell Anwendungsgebiet kommen vor allem Programme in Frage, die nicht mehr als 1 MByte Speicher benötigen und durch häufige Diskettenzugriffe die Arbeitsgeschwindigkeit drastisch senken. Die Lösung ist relativ simpel. Um die langsamen Diskettenzugriffe zu vermeiden, wird die betreffende Diskette einfach in den Speicher eingelesen und die Ladezeiten durch die schnelle Ramdisk (14000%-DMA-read auf einem ST mit 8MHz) stark verringert. Mit kleinen Erweiterungen wachsen die Anwendungsmöglichkeiten noch wesentlich: Die Funktion »Diskette schreiben« schreibt die RAM-Disk auf eine Diskette zurück und formatiert sie gleichzeitig. Mit der Einführung des »Swap-Modus« arbeitet das Programm auch mit Anwendungen oder Spielen, die stur auf Laufwerk A zugreifen. Kurz darauf wurde das Utility resetfest gemacht und die Routinen optimiert.

Nach einer Testphase folgte noch die Implementierung eines softwaremäßigen Schreibschutzes für beliebige Laufwerke und des »Startup-File«, um Disketten automatisch nach Start des Programms einzulesen. Die Einbindung der Programmfunktionen beziehungsweise deren Aufruf geschieht in zwei Abschnitten. Erstens installiert der Drive-B-Simulator neue BIOS-Befehle (siehe Tabelle 2) und zweitens sind die Funktionen beim ST/STE auch über Tastatur zugäng-

## Mehr als eine RAM-Disk:

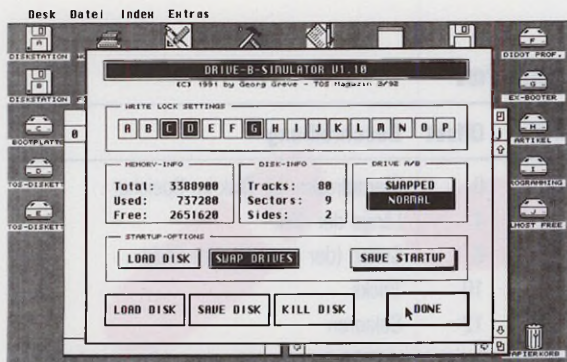
### Der Drive-B-Simulator

lich. Lediglich beim TT ist diese Möglichkeit nicht gegeben. Eine Liste der Tastaturkommandos finden Sie in Tabelle 1.

#### Schnell

Das Programm ist aus Gründen der Geschwindigkeit in reinem Assembler geschrieben. Ein Routine prüft zu Programmstart, ob sich der Drive-B-Simulator bereits im Speicher befindet. Ist dies der Fall, wird das Programm gleich wieder verlassen. Anderfalls begibt es sich auf die Suche nach dem Startup-File und führt dieses – soweit vorhanden – aus.

BSIM.PRG verkleinert die Systemvariable »phystop« um die eigene Programmlänge, begründet den neuen Wert und kopiert sich daran anschließend in den Speicherbereich über »phystop«. Somit bleibt es bei Speicherreservierungen seitens GEMDOS völlig unangetastet. Eine eigene Resetroutine informiert den Computer über den neuen Speicherverhältnisse. Diese Routine enthält eine Speicherseite mit einem ganz speziellen Aufbau [1]. Dort steht ein Programm, das der Computer nach dem Booten von Diskette ausführt. In unserem Fall steht dort nur ein Sprungbefehl in die eigentliche Resetroutine, da das Programm darauf angewiesen ist, daß das Betriebssystem zum Zeitpunkt der Installation bereits initialisiert ist (es hätte ja wenig Sinn, noch nicht existente Vektoren zu verbiegen). Beim Verbiegen der Vektoren – etwa dem



Mehr Geschwindigkeit mit dem Drive-B-Simulator

## Gegen den monochromen Alltag ...

### DTP + EBV-Software

ob SL  
oder PROFESSIONAL  
oder STUDIO  
oder ARTWORKS

### Roland Camm 1

Der Schneideplotter für  
professionelle Werbung

Als Calamus Profi Center haben wir alles  
rund um Calamus-DTP ständig  
vorführrbereit. Auch den Service!

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

**Wir ziehen um!**  
**Ab Januar '92 finden Sie uns in der  
Waldkircherstraße 61-63 in  
7800 Freiburg.**

## DUFFNER COMPUTER

Tel: 07 61 / 5 15 50  
FAX: 07 61 / 55 17 24

**ATARI in Freiburg**

Bios-Vektor - findet natürlich das XBRa-Protokoll Anwendung. Die Kennung lautet »BSIM«. Somit ist es bei weiteren Aufrufen eindeutig zu identifizieren und leicht, entsprechend zu reagieren.

Verbogen werden der BIOS-Vektor, alle hdv-Vektoren und der Resetvektor. Die Initialisierungsroutine wertet noch das Startup-File aus und verschiebt den Inhalt der Diskette - falls vorhanden - in den höchsten verfügbaren Speicherbereich. Dies geschieht ausschließlich zur Vermeidung einer Zerstückelung des Speichers. Außerdem wird der benötigte Speicherplatz der Diskette GEMDOS gemeldet. Gleichzeitig erscheint die Meldung »reorganizing memory« - schließlich will man wissen, was der Computer gerade so alles macht.

Eine wichtige Bemerkung bezieht sich noch auf die Speicherverwaltung. Wenn man eine Diskette einlesen will (egal ob über Tastatur oder BIOS), zählt das GEMDOS die Speicherreservierung als zu der aktuellen Applikation zugehörig. Das bedeutet im Extremfall, daß der Speicher wieder freigegeben und die Disk überschrieben wird, wenn man das Programm verläßt. Eigenentwicklungen, die Funktionen des Drive-B-Simulator benutzen, sollten am besten mit der GEMDOS-Funktion »Ptermres« (§31) enden. Als zu reservierenden Speicher übergeben Sie den Wert Null, falls Sie nur den von BSIM reservierten Speicherplatz beibehalten möchten. Die Tastaturkommandos sollten Sie nur im Desktop benutzen!

Falls Interesse am Quelltext besteht, konsultieren Sie bitte die Datei »README« im Archiv »B-Simulator« auf der TOS-Diskette. (ah)

Literaturhinweis: [1] Jankowski, Rabich, Reschke, »Atari ST Profibuch«, Seite 179 f., 7. Auflage 1989, Sybex, ISBN 3-88745-563-0

## Tastaturkommandos zu BSIM

- <ALT+SHIFT+F1> : Diskette einlesen.
- <ALT+SHIFT+F2> : Diskette Formatieren und schreiben
- <ALT+SHIFT+F3> : RAM-Disk löschen und Speicher freigegeben
- <ALT+SHIFT+F4> : Benennung von Laufwerk A und B vertauschen
- <ALT+SHIFT+F5> : Benennung wieder normal
- <ALT+SHIFT+F9> : »Utility-Page« mit Schreibschutz und Start-Up
- <ALT+SHIFT+F10> : »Status-Page« mit Disk- und Speicherinfo

Tabelle 1. Die Tastaturkommandos für den Drive-B-Simulator

## Die neuen XBIOS-Funktionen von BSIM

### BIOS #300 »bsim\_\_disk«

```

move.w #300,-(sp)
trap #13
addq.l #2,sp ;D0=$4253494D(„BSIM“)->BSIM installiert
    
```

### BIOS 1 »load\_\_disk«

```

move.l #magic,-(sp);magic:$12345678
    
```

```

move.w #301,-(sp)
trap #13
addq.l #6,sp ;D0:0=OK, -1=zuwenig Speicher
; -2=bereits eine Disk im Speicher
; -3=Disk Error, -4=falsches Magic
    
```

### BIOS #302 »kill\_\_disk«

```

move.l #magic,-(sp);magic:$87654321
move.w #302,-(sp)
trap #13
addq.l #6,sp ;D0:0=Disk ist gelöscht,
; -1=falsches Magic
    
```

### BIOS #303 "save\_\_disk"

```

move.l #magic,-(sp);magic:$ABCD0123
move.w #303,-(sp)
trap #13
addq.l #6,sp ;D0:0=alles O.K.,
; -1=falsches Magic,
; -2=keine Disk im Speicher,
; -4=Schreibfehler
    
```

### BIOS #304 "drv\_\_change"

```

move.w #data,-(sp);data:0=Drive A/B normal,
; 1=tauschen,
move.w #304,-(sp);-1=Status holen
trap #13
addq.l #4,sp
    
```

### BIOS #305 "drv\_\_protec"

```

move.l #prtdrv,-(sp);prtdrv:Bit 0=A,
; Bit 1=B usw.....
move.w #305,-(sp);-1=Status holen
trap #13
addq.l #6,sp ;D0: geschützte Drives
; (wie prtdrv)
    
```

### BIOS #306 "dstate"

```

pea pointer(pc)
move.w #6,-(sp)
trap #13
addq.l #6,sp ;D0:0=O.K.,
; -1=keine Disk im Speicher
    
```

Tabelle 2. Mit den neuen BIOS-Funktionen haben Ihre Programme vollen Zugriff auf die Routinen von »BSIM«

## pointer

Größe	Offset	Beschreibung
long	0	Startadresse der Disk im Speicher
long	4	Länge der Disk
int	8	Seiten (der eingelesenen Disk)
int	10	Tracks
int	12	Sektoren

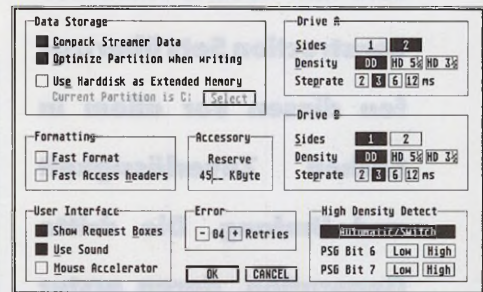
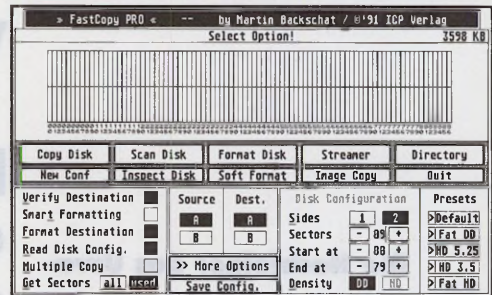
Tabelle 3. Der »pointer« (BIOS-Funktion 306) zeigt auf Deskriptorfeld für die RAM-Disk



# 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



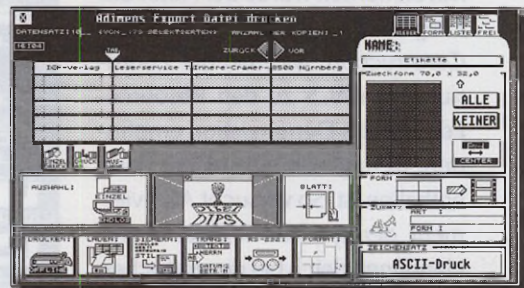
# Nur 89 DM

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 Tastaturpuffer 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

# Generationswechsel

## Test:

### GEM-Programmiersystem »ACS«

Die Nachfolger des Urverters der ersten Resource Construction Sets übertrafen diesen vor allem in Sachen Zuverlässigkeit und Umfang. Die dritte Generation, deren erster Vertreter hier zum Test ansteht, widmet sich darüber hinaus der Entwicklung vollständiger Applikationen.

Von Jürgen Lietzow

Mit Sicherheit würde der Autor des Programms »ACS« (»Application Construction System«) die Zuordnung von ACS zu den Resource-Editoren als Denunziation empfinden, wenngleich ein solcher darin enthalten ist. So versucht ACS vielmehr, den größten Teil des Event-Handlings gleich bei der grafischen Gestaltung einer Applikation mit zu organisieren. Ein GEM-Objekt besteht nicht mehr nur aus dem reinen Erscheinungsbild, sondern zusätzlich aus Eigenschaften, die teilweise vorgegeben sind und sich teilweise erst durch die Zuordnung von Funktionen bilden.

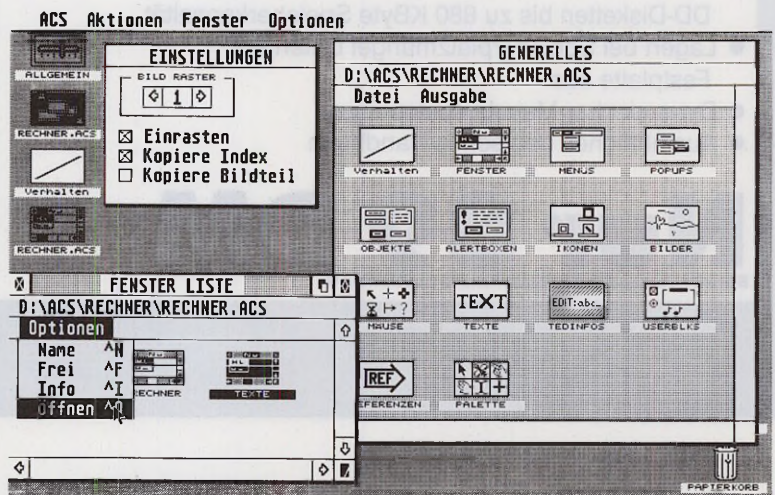


Bild 1. Das Fenster »Generelles« enthält alle Komponenten der zukünftigen Applikation

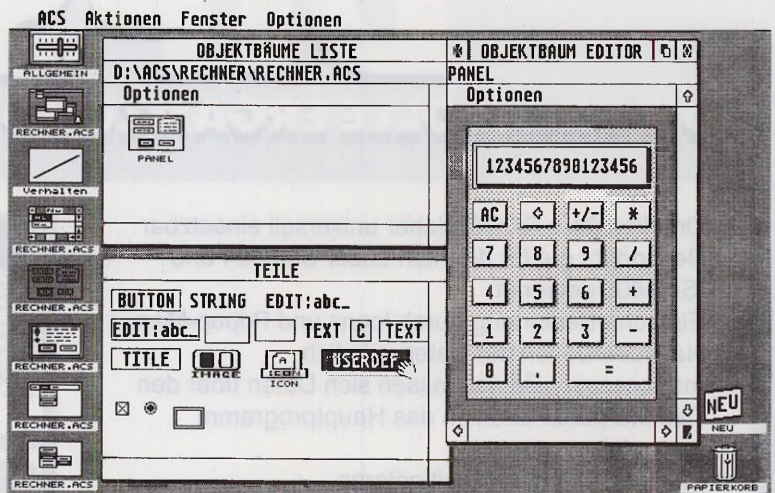


Bild 2. Im Preis inbegriffen: Der Resource-Editor von ACS

### Umgang mit dem Umfang

Zum Umfang gehört eine doppel-seitige Diskette und ein etwa 150 Seiten starkes, fest gebundenes

Handbuch. Im großen ganzen besteht ACS aus drei Teilen. Dem eigentlichen Programm, einer Header-Datei für die Sprache C und einer Funktionsammlung,

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 'ne erfolgreiche Werbung braucht!



Hier: Süße, flauschige Tiere...



... Nacktes Fleisch



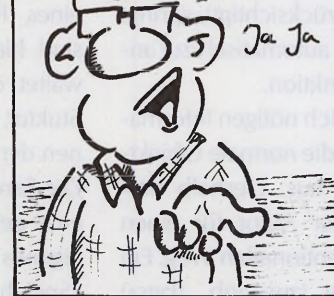
Aber wenn Sie das alles nicht sehen wollen, dann behalt' ich's halt für mich... PAH!



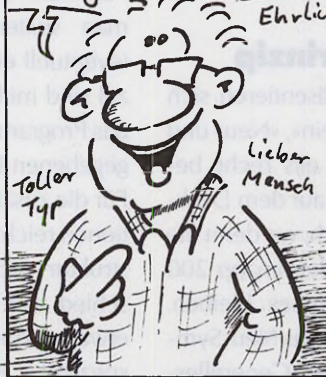
WIE?



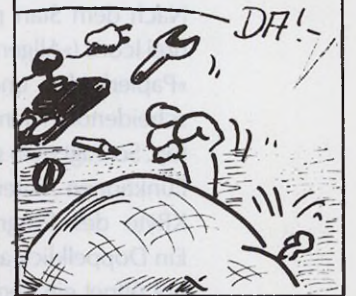
Ach ja! Auf einmal! Jetzt wollen Sie doch wissen, warum es geht... Jetzt auf einmal... Ja Ja



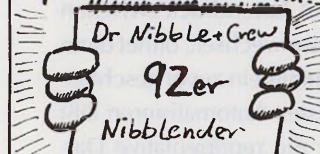
Nun gut.. Ich bin ja nicht so... Ich bin ja ein ganz Netter...



Moment Moment... Ich hab' ihn gleich - Es hat auch was mit Computern zu tun... Ist 'ne tolle Sache... ah...



Der NEUE DR. NIBBLE KALENDER für 1992 Wieder in Top-modischem Schwarz-Weiß, wie das letztjährige Erfolgsmodell... 12 Seiten + Deckblatt Außenspiegel Schiebedach Ah



Sehen Sie: Jetzt fehlt der Platz... Wenn wir eher angefangen hätten, wir

Natürlich wieder total zum Ablachen für alle Computer-Fans... Wah! Huah! Frrf... Glucks Ich fass' es nicht! Wie komisch!



Darf man nicht verpassen!

Da ist übrigens ein Bestellschein! Der Kalender ist ein tolles Geschenk! Also bestellen Sie gleich ein paar mehr! Sport Porto! Tschüss und viel Spaß...



Bestellkarte auf Seite 67

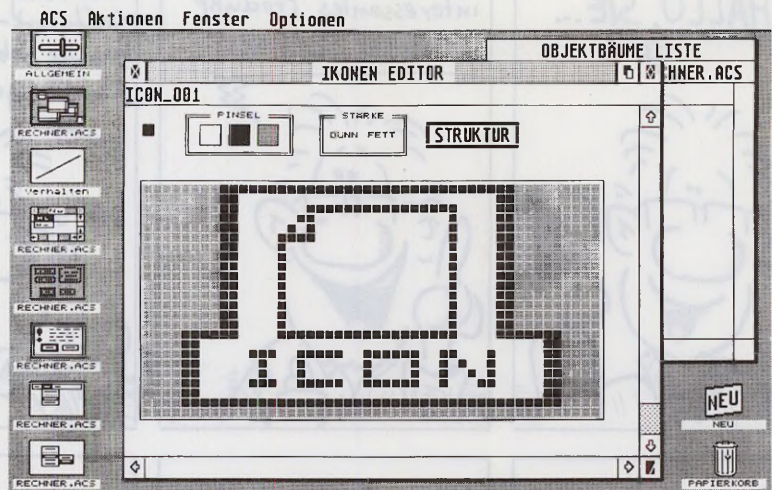


Bild 3. Der Icon-Editor liefert ein bescheidenes Bild

zusammengefaßt in einer Bibliothek (ohne Quelltext). Desweiteren sind noch zahlreiche Beispiele beigelegt, die das Entwickeln von eigenen Applikationen veranschaulichen sollen. Das fertige Produkt, welches ACS erzeugt, ist entweder eine Objektdatei (DR-Format) oder C-Quelltext, der sich bis jetzt nur mit Turbo- oder Pure-C übersetzen läßt.

Um daraus nun ein Programm zu fertigen, sind der Startup-Code, alle C-Bibliotheken (incl. PC/TC-GEMLIB.LIB), die neue ACS.LIB und mindestens ein weiteres Modul, das die Einsprungfunktionen bereitstellt, in einer Projektdatei zusammenzufassen. Kleinere Handarbeiten sind also nach wie vor notwendig.

### Baukastenprinzip

Nach dem Start präsentieren sich drei Icons (»Allgemein«, »Neu« und »Papierkorb«) und ein recht bescheidenes Menü auf dem Desktop. So fragt man sich, wo denn die Funktionen hinter den knapp 200 KByte des Programmes bleiben. Ein Doppelklick auf das Neu-Symbol öffnet ein Fenster (Generelles-Fenster in Bild 1), in dem die Teilekategorien der zukünftigen Applikation, jeweils wiederum als Icon repräsentiert, aufgelistet sind. Zu diesem Zeitpunkt erklärt sich auch die knapp gehaltene Menüzeile, denn das geöffnete Fenster enthält ein eigenes Menü. Erwähnenswert an dieser Stelle ist die Tatsache, daß ACS mit sich selbst entwickelt wurde.

Die Kategorien teilen sich in zwei

Lager auf. Mit den einen lassen sich neue Komponenten für das eigene Programm erzeugen, während die anderen zur Auflistung und Anschauung dienen. Unser Interesse liegt natürlich bei den erzeugten Icons, als da wären: Fenster, Menüs, Popups, allgemeine GEM-Objekte und Alert-Boxen.

Menüs und Popups sind im Prinzip nur spezielle GEM-Objekt-Anordnungen, sind also nichts revolutionäres. Der Trick besteht nun darin, daß sich jedem Menüeintrag eine Funktion zuordnen läßt. Wählt man später diesen Menüpunkt (eventuell eingegebene Tastenkürzel sind mitberücksichtigt), springt das Programm automatisch zur angegebenen Funktion.

Für die zusätzlich nötigen Informationen reichte die normale Objektstruktur nicht aus. Deshalb entschied sich der Autor für einen etwas unkonventionellen Weg. Ein spezielles Flag (aus »ob\_\_flags«) kennzeichnet dieses Objekt als ein besonderes. Ein besonderes insofern, als es genau doppelt so groß ist wie ein normales Objekt. Diese Tatsache verschließt sich weitgehend dem Programmierer, da alle Objektbäume richtig reloziert bleiben (»ob\_\_head«, »ob\_\_next« und »ob\_\_tail«). Auch die Bibliotheksfunktionen von ACS berücksichtigen diesen Aspekt.

In dem dadurch geschaffenen Frei-

raum ist so reichlich Platz für zusätzliche Informationen, wie etwa einen Zeiger auf eine Funktion, die ACS beispielsweise im Falle eines Mausklicks aufruft.

### (Schau-)Fenster

Mit Hilfe einer großen »nicht-modalen« Dialogbox, die sich also in einem Fenster befindet und deshalb größer als der Bildschirm sein darf (auch ein ACS-Produkt), definiert man alle Fenster, die das Programm später einmal schmücken sollen. Auch die Namen eventueller Funktionen, die auf die verschiedenen Ereignisse eines Fensters reagieren sollen, sind hier einzugeben. Dazu verwaltet das neue Programm eine Struktur, die bei jedem Fensteröffnen dynamisch angelegt wird.

Die Fensterverwaltung ist ohnehin eine der Stärken von ACS. Ohne eigenes Zutun lassen sich bis zum »Speicherplatz« Fenster öffnen. Verteilt das GEM keine weiteren Fenster-Handles, weil die Maximalzahl (derzeit acht) erreicht ist, schließt ACS automatisch die hintersten Fenster. Trotzdem bleiben diese organisatorisch erhalten. Eine ebenfalls bereitstehende Funktion, die auf Tastendruck zwischen den Fenstern wechselt, öffnet dann gegebenenfalls ein zuvor geschlossenes Fenster. Automatisieren läßt sich auch die repräsentative Dar-

# Ausgaben

# TOS

# nur 30 DM

**Lieber Leser,  
Ihr Vertrauen in die weiteren Ausgaben von  
Amiga Plus belohnen wir mit diesem lukrativen  
Angebot. Nutzen Sie die Chance und verwenden  
Sie die Bestellkarte auf Seite 67.**

Wir garantieren Ihnen: Der Bezug endet automatisch nach der dritten Ausgabe. Sie gehen keine weiteren Verpflichtungen ein. Die Bestellung kann innerhalb von 10 Tagen widerrufen werden bei: ICP GmbH & Co. KG, Leserservice TOS, Innere-Cramer-Klett-Str. 6, 8500 Nürnberg 1. Die Frist ist gewährt, wenn der Widerruf rechtzeitig abgesandt wird. Dieses lukrative Angebot gilt ausschließlich für die Zustellung im Inland.

stellung der Fenster durch ein Icon auf dem Desktop.

Soll beispielsweise ein Fenster einen »FULLER« erhalten, bestimmt man das mit ACS. Eine eigene Funktion, die einen Klick auf den FULLER verarbeitet, ist jedoch optional, da sich in der ACS-Bibliothek für die meisten Ereignistypen Default-Funktionen befinden. Ein anderes Beispiel ist die ACSinit-Funktion. Diese Funktion besteht nur aus einem »return ( OK )«. Eigene Programme erweitern diese Funktion um gewünschte Routinen zur Initialisierung des Programms, bevor der Desktop der Applikation erscheint.

### Generischer Desktop

Ausgehend von dem generischen Desktop, dem Grundgerüst jeder von ACS erstellten Applikation, besteht die Programmierung nicht mehr aus hierarchisch aufgebauten Funktionen, sondern nur aus einer losen Sammlung von Routinen. Angefangen bei der Funktion »main()« und der kompletten GEM-Initialisierung, bis zur evnt... multi-Schleife für den Desktop, stehen ACS-Funktionen bereit. Diese Art der Programmierung ist mit Sicherheit gewöhnungsbedürftig. Unter welchen Bedingungen welche Funktionen aufzurufen sind, läßt sich nämlich nur noch innerhalb von ACS ermitteln.

Auch das Debuggen gestaltet sich anders. Da die Event-Verteilungsfunktion in den Libraries steckt und von dort alle selbst geschriebenen Funktionen aufruft, läßt sich wegen fehlendem Quelltext der Libraries

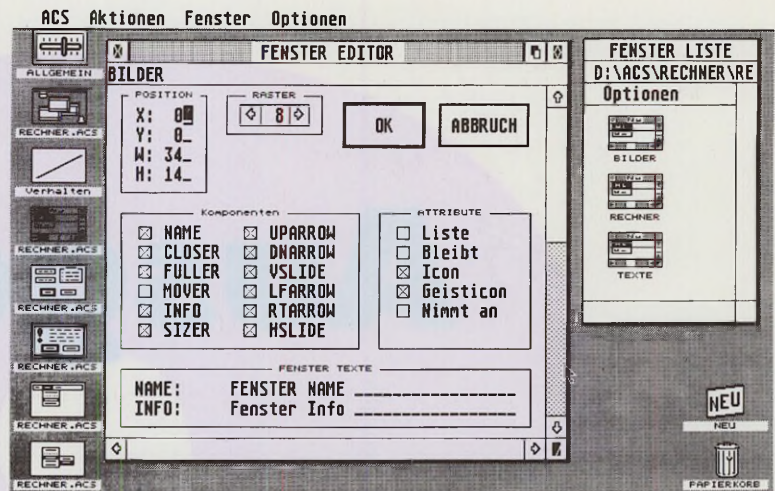


Bild 4. Vom Slider bis zum Menü: Fensterkomponenten en gros

## WERTUNG

**Name:** ACS, Application Construction System

**Preis:** 198 Mark

**Hersteller/Vertrieb:** Stefan Bachert, Böblingerstr. 37, W-7038 Holzgerlingen

**Stärken:** großer Funktionsumfang  Betriebssicherheit  derzeit ohne Konkurrenz  einfache Umsetzung von Standard-GEM-Problemen

**Schwächen:** Gewöhnungsbedürftiges Konzept  inkonsequente Benutzerführung  magerer Icon-Editor

**Fazit:** Wer öfter mal auf die Schnelle ein GEM-Programm schreiben muß, hat keine andere Wahl.

die kritische Stelle nicht mehr über die »Trace«-Funktionen lokalisieren. Einziger Ausweg bleibt die Verwendung von Breakpoints. Dieser Umstand gewinnt zusätzlich an Bedeutung, da der Turbo/Pure-C Debugger zwar die Trace-Funktionen auf Tastenkürzel hat, nicht aber das Break-Punktsetzen. Der Griff zur Maus ist somit unabdingbar.

Eine ganze Reihe von Funktionen widmen sich der Verwaltung von Icons. Sowohl die auf dem Desktop, wie auch die aus den Fenstern. Anhand weiterer Eigenschaften, die die Icons näher spezifizieren, übernimmt der ACS-Event-Handler die größten Aufgaben. Um

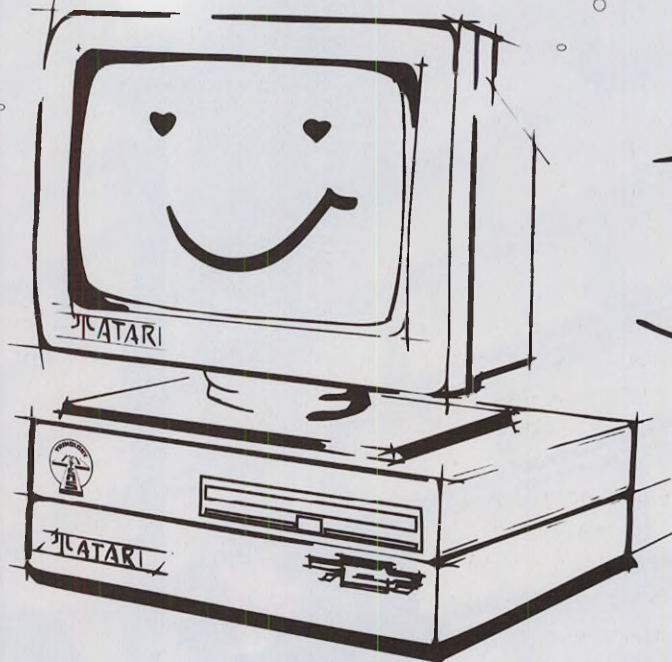
etwa bei gedrückter linker Maustaste ein Icon von einem inaktiven Fenster in ein anderes Fenster oder gar auf ein anderes Icon zu verschieben (mit »Shift« kopieren), bedarf es keiner einzigen Programmzeile. Gleiches gilt, wenn mehrere Icons selektiert sind. Natürlich befreit ACS den Programmierer nicht von der Arbeit, die operativen Funktionen hinter den grafischen Aktivitäten selbst zu schreiben.

### Notenvergabe

Bedenkt man einmal, daß ACS keine Resource-Dateien mehr erzeugt, und somit nicht an deren Konventionen gebunden ist, ließe sich noch wesentlich mehr automatisieren. Unklar bleibt auch, für wen ACS nun gedacht ist, denn das Handbuch ist für GEM-Einsteiger eindeutig zu knapp gehalten. Dies läßt sich auch nicht durch die vielen beigefügten Beispiele kompensieren. Für den erfahrenen Programmierer, der sich wahrscheinlich im Laufe der Zeit eine eigene GEM-Bibliothek geschrieben hat, stellt sich die Frage, ob er sich auf ein doch recht starres Konzept einläßt und den ACS-Funktionen ein fehlerfreies Abarbeiten zutraut. Der Preis, rund das Doppelte eines guten Resource-Editors, dürfte eine Entscheidung zu Gunsten von ACS ebensowenig erleichtern. (ah)

52 MB, 17 ms  
Quantum Festplatte  
648.-

88 MB  
Wechselplatte  
1598.-



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

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 15.02.92.

Preis Anpassungen bei größeren  
Wechselkursschwankungen des US-Dollars vor-  
behalten.

### 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**	928.-
105	12*/17	1050**	1198.-
210	11*/15	1000**	1798.-
240	11*/15	1100**	1998.-
425	10*/14	1100**	3198.-
als ATARI TT-Versionen:			-150.-

### Quantum Einbaufestplatten für ATARI MEGA ST

MB	ms	KB/s	DM
52	12*/17	1050**	648.-
105	12*/17	1050**	928.-
240	11*/15	1100**	1748.-

### Quantum Festplatten

MB	ms	KB/s	DM
52	11*/17	1050**	458.-
105	11*/17	1050**	728.-
240	11*/15	1100**	1398.-

### Syquest Wechselplatten, SCSI, 20 ms

MB	Kb/s	inkl. Medium	Medium
44	500**	1298.-	158.-
88	700**	1598.-	248.-

### Speichererweiterungen

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

### HD-Diskettenlaufwerke

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

\* Effektive Zugriffszeiten unter Berücksichtigung des 64 KB Hard Caches

\*\* Nach RATEHD von ICD



11. - 18. MÄRZ 1992

Besuchen Sie uns  
auf der CeBit'92  
in Halle 005 / Stand D02



Computer-Handels GmbH

Neue Ladenanschrift:  
Richard-Wagner-Straße 10





# Top Secret

Von New Mode of Delta Force

Seit etwa drei Jahren geistert in der Szene das Wort »Syncscrolling« umher.

Die von schwedischen Demoprogrammierern entdeckte Methode zum schnellen und weichen Scrollen von Grafiken gilt bis heute als Glanzstück der Überlistung der ST-Hardware. Welche Möglichkeiten sie bietet, lesen Sie in diesem Artikel.

Willkommen zum zweiten Teil unseres Ausflugs in die Tiefen der ST-Hardware. Dieses Mal lüfte ich, Steffen alias »New Mode« von der Delta Force, ein weiteres Geheimnis der Demoprogrammierung. Unser Thema dieser Ausgabe ist das sogenannte »Sync- oder Hardwarescrolling«. Eigentlich ist keine der beiden Beschreibungen ganz korrekt. Um genau zu sein, müßte dieser Artikel eigentlich »Simulation des Videolowbytes auf dem Atari ST« heißen. Da dieser Titel jedoch gräßlich lang und der Name »Syncscrolling« bereits in aller Munde ist, behalte ich ihn bei.

Zunächst etwas zur Nomenklatur: Was bedeutet »Scrolling«? Viele (schlechte) Schriftwerke übersetzen Scrolling einfach mit »Bildschirmrollen«. Diese Übersetzung ist meines Erachtens jedoch ziemlich untreffend gewählt, da Ihr Monitor bestimmt nicht anfängt, sich auf dem Tisch zu kugeln, wenn Sie ein Demo oder ein Spiel mit Scrolling betrachten. Um es einfach zu machen: Scrolling ist die Verschiebung des Bildschirminhalts beziehungsweise eines Ausschnitts davon in eine beliebige Richtung.

Um die folgenden Abschnitte besser zu verstehen, sollten Sie den Artikel von »Flix« über Fullscreenprogrammierung [1] gelesen haben. Kenntnisse in Assembler und über die Organisation des Bildschirmspeichers sind ebenfalls hilfreich.

## Zur Sache

Nehmen wir mal an, Sie wollten ein Bild um eine Zeile nach oben verschieben (scrollen). Nun bieten sich zunächst zwei Möglichkeiten: Sie kopieren das komplette Bild mit Verschiebeoperationen um eine Zeile – also 160 Byte – nach oben und fügen die neue Zeile

einfach an. Gut, einfach zu verstehen aber *sehr* langsam. Gerade bei schnellen Action- und Geschicklichkeitsspielen wirkt sich dieses Manko hemmend auf den Spielfluß aus.

Die zweite und bessere Möglichkeit ist es, einfach den Bildschirmzeiger zu ändern und ihn eine Zeile = 160 Byte tiefer zeigen zu lassen. Gut! Die Rechenzeit ist quasi nicht zu messen, da hierzu nur wenige Taktzyklen nötig sind. Leider hat die ganze Sache einen gravierenden Haken: Es funktioniert nicht! Atari hat bei der Konstruktion des STs eine winzige Kleinigkeit vergessen – das Videolowbyte. Im Klartext: Da dieses Lowbyte fehlt, können Sie den Bildschirmzeiger nur in 256-Byte-Schritten verändern und nicht um 160 Byte, wie wir es für unsere Zwecke benötigen würden. Mit der Einführung des STe und des TT hat Atari das Lowbyte wieder zurückgebracht, doch zu spät...

Etwa Anfang 1989 waren es wieder mal Skandinavier, die das Unmögliche möglich machten. Etwa zeitgleich erfanden »TCB« und »Omega« – beides schwedische Demogruppen – das »Syncscrolling«. Zum ersten Mal wurde Syncscrolling in der überragenden »Cuddly-Demo« von TCB eingesetzt.

Die Fachwelt war geschockt: Niemand hielt es bis dahin für möglich, den ganzen Bildschirm in 1/50 Sekunde zu verschieben. Die wildesten Gerüchte kursierten, wie denn diese sensationelle Routine funktionierte. Es war von Manipulationen mit dem Soundchip und der DMA die Rede. Viele Leute glauben auch heute noch, daß der Tastaturprozessor Daten verschieben kann und damit den Bildschirm scrollt. Daß diese Gerüchte wirklich Unsinn sind, haben Sie sicher schon gedacht.

### Vom Fullscreen zum Syncscrolling

Flix hat Ihnen in der letzten Folge erklärt, daß der Atari beim Öffnen des rechten Bildschirmrandes genau 204 statt 160 Byte darstellt. Der geöffnete rechte Rand verschluckt also quasi 44 Byte Ihres Bildschirmspeichers. Öffnen Sie nun genau einmal den rechten Bildschirmrand »fehlen« Ihnen genau die 44 Byte, in denen die nachfolgende Grafik um links verschoben erscheint. Der linke Rand frißt 26 Byte und beide zusammen geöffnet logischerweise  $26+44=70$  Byte. Öffnet man nun beispielsweise 16 Zeilen lang beide Ränder, verschiebt dies das nachfolgende Bild um  $16 \times 70 = 1120$  Byte nach oben. Doch Moment mal!  $1120/160$  Byte pro Zeile = 7. Dieses Ränderöffnen verschiebt das Bild um genau 7 Zeilen nach oben!

Wir sind unserem eigentlichen Problem ein paar Schritte näher gekommen. Wir müßten nun nur noch eine Methode finden, das oben beschriebene »fehlende Lowbyte« zu simulieren. Es wäre doch sehr unständig für alle Verschiebungen des Bildschirms (0-32000 Byte) eine eigene Ränderaufklapproutine zu

schreiben.

Ein weiteres Beispiel: 12 Zeilen lang beide Ränder und 2 Zeilen lang nur den rechten Rand aufklappen. Kleine Rechnung:  $12 \times 70$  (beide Ränder offen) +  $2 \times 44$  (rechter Rand offen) = 928 Byte. Und nun? Teilen wir die 928 Byte einfach mal durch 256 und wir erhalten als Ergebnis 3 Rest 160. Also setzen wir einfach den Bildschirmzeiger um 3 mal 256 Byte = 768 Byte zurück, was ja absolut legitim ist. Dadurch kompensieren wir die unnötigen 768 Byte und unser Bild beginnt genau 160 Byte wie gewünscht später.

### Vorbereitung spart Zeit

Gut! Nun sind wir fast beim »rechenzeitlosen« Scrollen angelangt. Wir brauchen jetzt eigentlich nur noch eine Routine, die uns bei jedem Setscreen-Aufruf die benötigte Anzahl von rechtem und linkem Randöffnen berechnet. Doch gerade dieser Teil der Routine wäre so unerträglich langsam, daß er unseren gerade erlangten Rechenzeitgewinn wieder zunichte machen würde. Also werden wir das tun, was jeder Demoprogrammierer in solchen Fällen macht: Er berechnet eine Tabelle vor. Dazu genügt uns das sonst bei Demoprogrammieren so verpönte Basic (für schnell zu schreibende Routinen ist ein Interpreter immer noch das Beste). Wir berechnen einfach zu jedem möglichen Lowbytwert die folgende Kombination von Werten: Anzahl rechter Rand, Anzahl linker Rand, Anzahl beide Ränder und dazu der Offset zum Zurücksetzen des Bildschirms.

Bevor wir aber soweit sind, optimiere ich noch die eigentliche Syncscrollroutine. Nach einigem Herumprobieren mit einer Fullscreenroutine habe ich weitere, für unsere Zwecke nützliche Effekte gefunden. Nimmt man eine Routine, die eigentlich nur den rechten Rand öffnen soll und macht die ganze Sache einen NOP früher, stellt der ST nicht erwartungsgemäß 204 Byte in dieser Zeile dar, sondern – man höre und staune – 158 Byte! Es fehlen ganz einfach 2 Byte vom Originalwert 160. Öffnen wir zusätzlich den linken Rand vorher, stellt der ST statt 230 nur noch 184 Byte dar. Diese weiteren Möglichkeiten (Verschiebung um -2 und um 24 Byte) machen wir uns nun auch noch zu nutze (siehe Tabelle).

Sechs verschiedene Routinen also, die wir unterschiedlich kombinieren müssen. Mein GfA-Basic-Programm errechnet nun alle möglichen Kombinationen der Randroutinen und speichert jeweils die Kombination, die am wenigsten Zeilen Rechenzeit braucht. Im ungünstigsten Fall – welcher der wichtigste ist – braucht diese Routine sieben Bildschirmzeilen (Scanlines) Rechenzeit, was nun wirklich nicht übermäßig viel ist.

Das eigentliche Syncscrolling besteht jetzt aus sechs verschiedenen Routinen zum Ränderöffnen und einer

neuen Setscreenroutine, die zum Setzen des Bildschirms das Lowbyte auf STs durch die oben erklärten Routinen ersetzt und auf STes und TTs einfach das eingebaute Lowbyte verwendet (wozu hat man es auch).

Es gibt jetzt nur noch ein kleines Problem: Wir würden durch das Syncscrolling im schlechtesten Fall sieben Zeilen unserer Grafik verlieren, da wir ja sieben Zeilen lang mit den Rändern herumspielen. Es sieht zudem nicht sehr schön aus, wenn ab und zu die Ränder in manchen Bereichen offenstehen (in meinem Programm, das Sie auf der TOS-Diskette finden, sehen Sie genau diesen Effekt). Um dieses letzte Problem zu beheben, öffnen wir den oberen Rand und erledigen das Syncscrolling dort. Dazu schalten wir die Farbpalette im Vertical-Blank-Interrupt komplett schwarz und setzen diese erst beim eigentlichen Beginn des Bildes wieder auf die ursprünglichen Werte. Auf diese Weise sieht niemand, was da oben so alles passiert.

Kommen wir zum Hauptmanko des Syncscrollings. Man kann – wie Sie sicherlich schon festgestellt haben – nicht horizontal bitweise den Bildschirm verschieben. Die Routine simuliert nur das fehlende Lowbyte des Videochips und nicht irgendwelche Scrollbits, mit denen wir den Bildschirm pixelweise verschieben könnten.

Man kann sich aber beispielsweise mit einem 4-Bit-Scrolling helfen, indem wir vier Bildschirmseiten im Speicher erzeugen, auf denen die Grafik um jeweils vier Bit verschoben dargestellt ist. Nach dem »Durchschalten« der vier Screens erscheint der Bildschirminhalt um 8 Byte = 16 Pixel verschoben. Das erledigen wir natürlich mit der Syncscrollroutine. Ein Nachteil dieser Methode ist der enorme Speicherplatzbedarf. Ein 1-Bit-Scrolling benötigt immerhin  $16 \times 32000 = 512000$  Byte. Das ist eindeutig zu viel für kleine 520STs, auf denen Ihr Spiel oder Ihre Demo auch laufen sollte.

In der nächsten Folge beschäftigt sich unser Musiker »Big Alec« mit den Soundfähigkeiten des ST. (ah)

Literaturhinweis: [1] Flx of Delta Force, »Top Secret – Die Fullscreen-Programmierung«, TOS 2/92, Seite 94ff., ICP-Verlag

## Syncscrolling-Techniken

normale Zeile	160 Byte, 0 Byte Verschiebung
rechter Rand geöffnet	204 Byte, 44 Byte Verschiebung
linker Rand geöffnet	186 Byte, 26 Byte Verschiebung
beide Ränder geöffnet	230 Byte, 70 Byte Verschiebung
rechts (abgeschnitten)	158 Byte, -2 Byte Verschiebung
links und rechts (abgeschn.)	184 Byte, 24 Byte Verschiebung

### Sechs verschiedene Verfahren zum Syncscrolling

# 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:		CAD/Graphik:	
Airbus	129,-	Arabesque	ab 278,-
Air Combat Aces	99,-	Avant Vektor	698,-
Air Sea Supremacy	99,-	Convector	248,-
Barbarian II	80,-	Megapaint Professional	299,-
Blue Max	99,-	Piccolo	99,-
B.A.T.	115,-	SciGraph	ab 348,-
Cruise for a Corpse	85,-		
Face Off Icehockey	80,-		
Falcon – The Classic Collection	95,-		
Fate Gates Of Down	99,-		
F-15 Strike Eagle II	105,-		
Lemmings	79,-		
Logical	65,-		
Manchester United Europe	90,-		
Microprose Golf	78,-		
Midwinter II. Flames of Freedom	109,-		
Monkey Island	95,-		
Railroad Tycoon	89,-		
Shadow of the Beast II	80,-		
Silent Service II	79,-		
Soccer Star Compilation	80,-		
Striketeet	80,-		
The Simpsons	79,-		
Thunderhawk AH-73 H	85,-		
Traders	89,-		
Utopia	95,-		
Vroom	90,-		
Wolfpack	89,-		

NEU: OXYD II	
Diskette – als PD frei kopierbar nur	5,-
Das Buch zum Spiel nur	60,-

NEU: SPACOLA	
Diskette – als PD frei kopierbar nur	5,-
Spacola – der Sternatlas nur	55,-

ATARI POWER PACK	
Compilation mit 20 Super-Spielen	198,-
original von Infogrames mit vielen bekannten Spielen wie Bubble + North + South, Sweek, Bobo, Kult, Krypton Egg, Highway Patrol, etc	
<b>Der Hit – Disketten zum Schleuderpreis:</b>	
10 Stck. Packungen	
3,5" FLJ1 MF2DD	17,95
3,5" NO NAME MF2DD	8,50

UNSER TIP DES MONATS:	
3 FÜR EINS SOFTWAREPAKET	
Script I – Textverarbeitung	
Adimens 3.1 plus – Datenbank	
TMS-Cranach Paint – Malprogramm	
<b>komplett 249,-</b>	
SCHREIBEN-RECHNEN-MALEN-BUNDLE	
That's Write 2.0	
+ TMS-Cranach Paint	
<b>komplett 298,-</b>	

NEU: LYNX II	
kleiner, kompakter, leichter	
100% kompatibel zu Lynx I	
<b>komplett nur 199,-</b>	
jede Menge Zubehör wie Taschen etc.	
sowie 30 verschiedene Spiele am Lager	
PUBLIC DOMAIN:	
Aus unserer umfangreichen	
PD-Sammlung	
für den ATARI ST kostet	
<b>JEDE DISKETTE nur 5,-</b>	

SIGNUM-TOOLS-BUNDLE	
SDO-Index, Merge, Preview, Graph, Image	
<b>komplett nur 99,-</b>	

SIGNUM! 3	
Easy Headline	548,-
Euro Trenn	50,-
Tempus 2.10	125,-
That's Write 1.45	69,-
1st Word Plus 3.15	199,-

Datenbanken/Tabellenkalkulation:	
Adimens 3.1 plus	128,-
LDW Powercalc V 2.0	349,-
Phoenix V15	449,-
Tim I Buchführung	145,-

Programmiersprachen:	
K-Spread 4	199,-
Omnikon Compiler 3.5	229,-
ST Pascal plus	245,-
Pure C	398,-

Utilities:	
BTX-Manager 4.0	229,-
Diskus 2.0	179,-
Hariokin II	159,-
Interlink	75,-
Kobold	85,-
Fast Copy Pro	89,-
NVDI 2.0	99,-

MS-DOS auf dem ATARI ST:	
ATonce 386 SX	648,-
AT-Speed, 16 MHz, DR-DOS	428,-
AT-Speed, normal	248,-

Zubehör:	
Staubschutzhauben 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,-
HPDeskjet 500	998,-
NEC P 20 Drucker	798,-
Profile 20 Festplatte	659,-
Profile 40 Festplatte	998,-
Profile 80 Festplatte	1298,-
Profile R44 Wechselplatte	1498,-
ATARI 1040 STE	798,-
ATARI Mega STE 1 mit 48 MB HD	1798,-
ATARI SM 124	298,-
ATARI SC 1435 Colormonitor	698,-
TT-Fast-RAM 4-32 MB unbestückt	599,-
Epson Scanner GT 6000	3498,-
Interface mit Scansoft dazu	99,-

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

# TIPS

# und TRICKS

## für GfA-BASIC

### ■ Angepaßter Drucker

Ausgaben auf den Drucker steht oftmals das leidige Problem der korrekten Anpassung entgegen. So müssen Sie für Funktionen, wie Fett-, Kursiv- oder Zweizeilendruck immer besondere Steuercodes vorausschicken. Das nachfolgende Listing bietet ein Grundgerüst für eine einfache Druckeranpassung. Damit legen Sie beispielsweise eine Steuersequenz auf ein Zeichen oder ersetzen einen Buchstaben durch einen anderen. In unserem Listing verwenden wir die Steuercodes der NEC-Drucker.

(Sandro Lucifora/Lars van Straelen/ah)

```
DIM zeichentab$(255)      ! feld dimensionieren
FOR i%=0 TO 255          ! \
  zeichentab$(i)=CHR$(i) ! > grundbelegung
NEXT i%                  ! /
,
zeichentab$(65)=CHR$(66) ! B für A wandeln
zeichentab$(221)=CHR$(28)+CHR$(69)+CHR$(1)

zeichentab$(64)=CHR$(28)-CHR$(69)+CHR$(0)
,
@ lprint(=TOS-MAGAZIN" ) ! procedure aufrufen
,
PROCEDURE lprint(text$)
LOCAL i%
,
FOR i%=1 TO LEN(text$)
  LPRINT zeichentab$(ASC(MID$(text$,i%)));
NEXT i%
  ! / ausgeben
,
LPRINT ! CR+LF senden
RETURN
```



### ■ Aus eins mach zwei

Mittlerweile hat GEM in umfangreichem Ausmaß einen festen Platz bei Programmen eingenommen. Die oftmals benötigte Resource-Datei entwickeln Sie bekanntlich mit einem Resource Construction Set. Jedoch darf diese Datei eine Länge von 64 KByte nicht überschreiten. Durch die wachsende Anzahl an Zusatzfunktionen und die erreichte Icon-Vielfalt stößt ein

Programmierer manchmal an diese Grenze.

Einen Ausweg bietet das Laden und Verwenden zweier oder mehrerer Ressourcen. Das Problem hierbei liegt darin, daß das Betriebssystem auf diesen Fall nicht vorbereitet ist. Es lädt Ressourcen an eine bestimmte Adresse, die später ausschlaggebend

für fehlerfreie Nutzung ist.

Unser Listing in GfA-Basic bietet einen Rahmen, mit dem dieses Problem umgangen wird. Zunächst sind zwei Puffer zu dimensionieren, deren Größe abhängig von Ihrem Bedarf ist. Wir ermitteln die Anfangsadresse der Puffer, legen die Länge der Ressourcen fest, laden die erste Datei in den Speicher und holen die Adresse des ersten Objekts. Damit wir beim Laden der zweiten Resource-Datei die erste nicht gleich wieder überschreiben, sichern wir diese in dem zuvor angelegten Puffer. Derselbe Vorgang geschieht auch mit weiteren Resource-Dateien. Die DO...LOOP-Schleife kopiert vor Ausgabe der Objekte zunächst den Pufferinhalt an die Originaladresse, an der das Programm die Resource erwartet (MENU(-1)).

(Sandro Lucifora/Lars van Straelen/ah)

```
@ init_var              ! variablen initialisieren
,
DO
  MOVE rsc1_adr%,MENU(-1),rsc1_laenge%
  ~FORM_CENTER(rsc1dialog_adr%,x%,y%,w%,h%)
  ~OBJC_DRAW(rsc1dialog_adr%,0,7,x%,y%,w%,h%)
  EXIT IF INP(2)=225
,
  MOVE rsc2_adr%,MENU(-1),rsc2_laenge%
  ~FORM_CENTER(rsc2dialog_adr%,x%,y%,w%,h%)
  ~OBJC_DRAW(rsc2dialog_adr%,0,7,x%,y%,w%,h%)
,
  EXIT IF INP(2)=225
LOOP
~RSRC_FREE()
EDIT
,
PROCEDURE init_var
DIM rsc1%(1000),rsc2%(1000)
,
rsc1_adr%=V:rsc1%(0)
rsc2_adr%=V:rsc2%(0)
rsc1_laenge%=650
rsc2_laenge%=644
,
~RSRC_LOAD("mulrsc_1.rsc")
```

```

~RSRC_GADDR(0,0,rscldialog_adr%)
BMOVE MENU(-1),rsc1_adr%,rsc1_laenge%
~RSRC_LOAD("mulrsc_2.rsc")
~RSRC_GADDR(0,0,rsc2dialog_adr%)
BMOVE MENU(-1),rsc2_adr%,rsc2_laenge%
RETURN

```

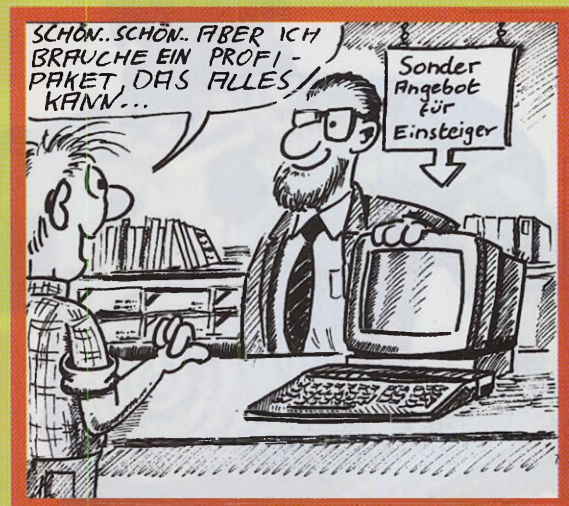
## Kompatibilität vorprogrammiert

Seit Erscheinen des TT verzichten viele Programmierer aus Kompatibilitätsgründen auf die Verwendung von Line-A-Funktionen. Der GfA-Befehl RC\_COPY() gehört zu denjenigen, die nicht ohne Line-A auskommen. Im Listing finden Sie ist eine neue RC\_COPY-Prozedur, die der des GfA-BASIC ähnlich ist, jedoch keine Line-Routinen benutzt. Die Übergabeparameter entsprechen exakt den Beschreibungen zur Originalroutine. (Sandro Lucifora/Lars van Straelen/ah)

```

CLS
CIRCLE 120,120,100
BINP(2)
rc_copy(XBIOS(3),20,20,100,100,XBIOS(3),200,
200,3)
rc_copy(XBIOS(3),20,20,100,100,XBIOS(3),20,20,0)
~INP(2)
EDIT
PROCEDURE      rc_copy(s_adr%,sx%,sy%,sw%,sh%,d_
adr%,dx%,dy%,mode%)
DIM s_mfdb%(5)
DIM d_mfdb%(5)
DIM par%(8)
s_mfdb%(0)=s_adr%           ! quell adresse
s_mfdb%(1)=SUCC(WORK_OUT(0)) ! breite in pixel
s_mfdb%(2)=SUCC(WORK_OUT(1)) ! höhe in pixel
s_mfdb%(3)=SUCC(WORK_OUT(0)/16) ! breite in word
s_mfdb%(4)=0                ! reserviert
s_mfdb%(5)=SQR(PRED(WORK_OUT(13)))
d_mfdb%(0)=d_adr%           ! ziel adresse
d_mfdb%(1)=SUCC(WORK_OUT(0)) ! breite in pixel
d_mfdb%(2)=SUCC(WORK_OUT(1)) ! höhe in pixel
d_mfdb%(3)=SUCC(WORK_OUT(0)/16) ! 0520! breite in
word
d_mfdb%(4)=0                ! reserviert
d_mfdb%(5)=SQR(PRED(WORK_OUT(13)))
par%(0)=sx%                 ! des quellrasters
par%(1)=sy%                 ! yl des quellrasters
par%(2)=ADD(sx%,sw%)        ! x2 des quellrasters
par%(3)=ADD(sy%,sh%)        ! y2 des quellrasters
par%(4)=dx%                 ! des zielrasters
par%(5)=dy%                 ! yl des zielrasters
par%(6)=ADD(dx%,sw%)        ! x2 des zielrasters
par%(7)=ADD(dy%,sh%)        ! y2 des zielrasters
par%(8)=mode%               ! kopiermodus
BITBLT s_mfdb%(),d_mfdb%(),par%() ! nun das ei-
gentliche BLITTEN
ERASE s_mfdb%()
ERASE d_mfdb%()
ERASE par%()
RETURN

```





# Der Lehrer

**Der Atari ST  
in der  
Schule**

# der Zukunft

**Es ist immer wieder das gleiche Lied vom allmächtigen Fortschritt. Nachdem der Computer Arbeitsplatz, Privatsphäre und Kinderzimmer erobert hat, setzt er seinen Feldzug sogar in den heiligen Klassenzimmern fort. Teils freudig begrüßt, teils vehement bekämpft, hat er sich auch hier eingeknistert.**

**Von Christian Opel**

Von den meisten Empfehlungen der Kultusministerien Deutschlands schlichtweg vergessen, gibt es doch einige Schulen in unserem Land, deren Ausstattung aus Atari ST Rechnern bestehen. Die meisten dieser Schulen haben ihre Geräte bereits vor einigen Jahren angeschafft und die Lehrer sind mit ihrer damaligen Entscheidung immer noch höchst zufrieden. Die Empfehlungen der Kultusministerien dagegen lauten fast einhellig auf MS-DOS-Rechner. Bald schon, nachdem man den Computern die Schultüren öffnete, bemerkte man: Zumindestens bis zur Klasse 10 kann es nicht die Hauptaufgabe computertechnischer Grundbil-

dung sein, den Schülern nur das Programmieren beizubringen. Die wenigsten Entlaßschüler aus Haupt- und Realschule werden zum Programmieren an die Rechner gesetzt. Stattdessen erwartet sie im rauen Berufsleben ein Arbeitsplatz mit Textverarbeitung, Dateiverwaltung oder Tabellenkalkulation, kurz Anwendersoftware. Die Kehrtwendung zu diesen Anwenderprogrammen brachte auch eine Kehrtwendung bei der Hardware mit sich. Gerade bei den Anwenderprogrammen jedoch begegnet uns wieder freudestrahlend der Atari ST. Legt man heutzutage wirklich Wert auf industriennahe Anwenderprogramme, so läßt sich feststellen: Bei der Textverarbeitung weitverbreitet im MS-DOS-Bereich finden wir WordPerfect. Ein Programm, das sich selbst mit





Schulkonditionen nicht unter 400 Mark beschaffen läßt. Wordperfect für den Atari ST wurde vor Jahresfrist z.T. an Schulen verschenkt, oder läßt sich pro Einzellizenz für ca. 150 Mark anschaffen. Im Bereich der Datenbanken würde man zwar nicht unbedingt auf den Veteranen »dBASE« zurückgreifen, doch wer unbedingt den Standard wahren möchte, findet mit »dBase« ein Äquivalent. Daneben finden wir ST-Programme, wie Adimens, die zwischenzeitlich ihren Siegeszug im MS-DOS-Bereich angetreten haben. Für die Preisrelation mag wieder ähnliches wie oben gelten. In der Tabellenkalkulation betrat soeben der Altmeister

### Anwendung im Vordergrund

»Lotus 1-2-3« in einem neuen Gewand den PC-Ring: Unter Windows gibt es die Mausbedienung. »LDW« leistet dies schon seit Jahren auf dem Atari ST zu einem Preis von ca. 350 Mark. Grafikprogramme sind dem ST sowieso auf den Leib geschnitten, einen Vergleich zum MS-DOS-Bereich sparen wir uns deshalb gleich. Sicher hat auch der Programmierbereich seine Berechtigung in der Schule. Lernen doch hier die Schüler den Grundumfang mit dem Computer, Schleifen, Bedingungen, Ein- und Ausgaben. Bei Programmiersprachen greift man gerne auf Comal und Pascal zurück. Comal ist eine Programmiersprache aus Dänemark, die strukturiertes Programmieren ermöglicht und eine Stellung zwischen

Basic und Pascal einnimmt. Pascal ist die wohl beliebteste Sprache im gymnasialen Bereich. Als Alternative bietet sich auch GFA-Basic an. Es fegte nicht nur eine Menge der Kritikpunkte vom Tisch, denen sich Basic generell gegenüber sah, als Programmiersprache läßt sich GFA-Basic durchaus mit Comal vergleichen. War es in der Anfangszeit noch ein häufig beklagtes Problem, daß für den Atari ST Turbo Pascal höchstens über CP/M verfügbar war, so demonstriert heute Maxon-Pascal Turbo Pascal-Feeling auf dem Atari ST.

Diese aufgezählten Beispiele verdeutlichen schon, daß eine Reihe bekannter Programme sowohl in der MS-DOS- als auch der Atari-Welt existieren. Umgekehrt möchte man sogar eher einflchten, daß ein Umsteiger von WordPerfect zu Word auf einem MS-DOS-Rechner größere Probleme haben kann, als ein Umsteiger von WordPerfect (Atari) auf WordPerfect (MS-DOS). Die Schule bringt es sicher nicht fertig, die Schüler gerade auf den Programmen zu schulen, mit denen sie später im Berufsleben umgehen müssen. Das kann aber auch nicht Aufgabe der Schule sein. Die Allgemeinbildung muß darin zu suchen sein, daß ein Schüler mit fast allen Textprogrammen Blöcke bilden, kopieren und verschieben kann. Mit allen Tabellenkalkulationsprogrammen soll er Berechnungen durch Formeleingabe auslösen. Und er muß wissen, warum sich eine große Datenmenge viel leichter mit einem Datenprogramm verwalten läßt, als mit einer Hängeregistratur. Das Erlernen der Feinheiten muß dann am Arbeitsplatz erfolgen.

Viel wichtiger als das Betriebssystem wird immer mehr das Vorhandensein einer grafischen Benutzeroberfläche, mit der ein Anwender zunächst in Berührung kommt. Wer einen Apple Macintosh mit Finder bedienen kann, findet sich nach kurzer Zeit mit

dem GEM des Atari ST zurecht oder mit der Maus auf dem Amiga. Wie richtig und unumkehrbar der Trend ist, zeigt der große Erfolg von Windows im MS-DOS Bereich. Diese grafischen Benutzeroberflächen stellen eine neue Art der Standardisierung bei den Computern dar. Sie mindern auch die Angst bzw. die Einstiegshemmungen vor dem Computer. Nach unseren Beobachtungen gehen vor

### Wichtig sind die Grundlagen

allen Schülerinnen viel ungehemmter mit Computern mit grafischer Benutzeroberfläche um als ohne diese Hilfe. Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß Programme diese Möglichkeiten ausnutzen und Ähnlichkeiten in der Bedienung zeigen.

Man muß kein großer Prophet sein, um die zukünftige Entwicklung abzuschätzen. Computer werden ihren sicheren Platz in der Schule nicht nur behaupten, sondern auch ausbauen. In einigen Bundesländern sind Überlegungen im Gange, Informatik sogar als eigenständiges Unterrichtsfach einzuführen. Die dabei verwendeten Geräte werden immer leistungsfähiger und eine grafische Benutzeroberfläche obligatorisch vorhanden sein. Vielleicht fallen auch die mühsam eingerichteten Computerräume den steigenden Schülerzahlen wieder zum Opfer, zumal sich eventuell installierte Netze nur in den seltensten Fällen bewährt haben. Wenn die Entwicklung tatsächlich so verläuft, dann werden die vorhandenen Computer vielleicht tragbaren Lösungen in Form von Laptops (vielleicht als Klassensatz) weichen. Welche Rolle Atari dabei in der Schule spielt, wird nicht zuletzt durch Atari selbst bestimmt. Trotz der recht eindeutigen Empfehlungen seitens der Kultusministerien haben engagierte Lehrer immer noch Chancen bei der individuellen Beschaffung. (wk)



# Der Computer im Klassenzimmer

**Von Christian Opel** Heute wird wohl kein Pädagoge mehr vor Angst um seinen Arbeitsplatz zittern, wenn er das Reizwort Computer vernimmt. Noch vor wenigen Jahren war es für viele Lehrer wirklich ein Alptraum, sich vorzustellen, eines Tages würde der Unterrichtsstoff von einem allmächtigen Rechnergehirn didaktisch wohlkontrolliert nach kybernetischen Modellen den Schülern eingeflößt. Nach vielen Unterrichtsstunden am Computer wird wohl heute niemand mehr dem Glauben verfallen, ein solches Gerät allein könnte auf längere Zeit den Lernerfolg, vor allem im sozialen Bereich, gewährleisten. Dennoch sind die Einsatzmöglichkeiten im schulischen Bereich sehr vielfältig und bei weitem noch nicht ausreichend untersucht. Es steht fest, der Computer stellt die größte Revolution im Klassenzimmer dar, nach dem Erscheinen des Overheadprojektors und dem Untergang der Sprachlabors. Bild 1 zeigt skizzenhaft das Auftreten des Computers in der Schule.

## Als Unterrichtsgegenstand

An diese Sparte denkt man wohl zuerst, wenn man Schule und Computer hört. Die hauptsächlich von den Bildungsministerien angestrebte Fertigkeit war das Programmieren. Nicht ganz zu unrecht, begegnen uns doch Eingaben, Ausgaben, Wertzuweisungen, Schleifen oder Bedingungsabfragen nicht nur in Programmiersprachen, sie

**Obwohl dieses Thema eigentlich für alle Computer gilt, wollen wir uns speziell auf dem Atari ST ansehen, welche neuen Chancen durch Computer in der Schule erwachsen.**

## Als neues Unterrichtsmedium

Hier sollte man bitte nicht gleich an Visionen eines computergesteuerten Unterrichts denken. Im Gegensatz zum erstgenannten Einsatzgebiet trifft der Computer als neues Medium die Schulen noch unvorbereiteter, als er es als Unterrichtsgegenstand schon tat. Immer noch

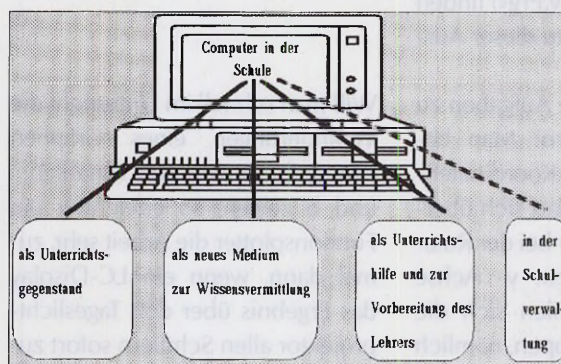


Bild 1. Einsatzort Schule für den Computer

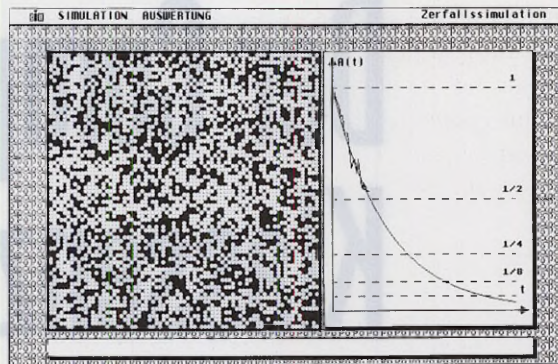
sind wesentliche Arbeitsmerkmale des Computers, die man auch bei Anwenderprogrammen wiederfindet. Dennoch zeigte sich sehr schnell, daß dieser ursprüngliche Computerbereich immer mehr durch den Umgang mit Standardsoftware zurückgedrängt wird. Die meisten Schulabgänger finden an ihren späteren Arbeitsplätzen als hilfreichen Gesellen den Computer, der mit einer Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank oder einem Grafikprogramm bedient werden möchte, um die anfallende Arbeit in der immer kürzeren Arbeitszeit überhaupt noch zu bewältigen. Grundlagenvermittlung unter dem Anwenderaspekt werden deshalb immer dringlicher.

gibt es zu diesem Bereich so gut wie gar keine Untersuchungen oder Handreichungen für den Lehrer. Der Computer kann als Hilfsmittel für den Unterricht neue Verfahren in der Wissensvermittlung aufzeigen. Dies wird zukünftig sicher dazu, daß man einige Stellen im Lehrplan neu schreiben muß. Am leichtesten mag man sich den Einsatz als simples Übungsgerät vorstellen. Monotones Vokabelpauken und Rechnungenüben praktizieren die Schüler derzeit schon vor allem zu Hause. Der Computer ersetzt die nichtvorhandene ältere Schwester beim Sprachtraining, bietet eine neue Art der Chancengleichheit für alle. Aber auch innerhalb des Unter-

## Die Einsatzmöglichkeiten des Computers in der Schule

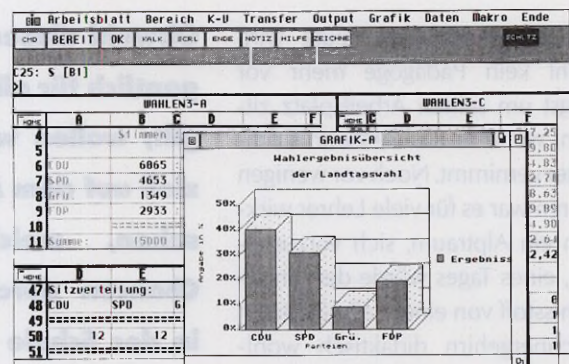
rechts steht der Computer dem Lehrer zur Seite, um Lernvorgänge zu verdeutlichen. Denken wir an die Demonstration bewegter Vorgänge durch Trickfilme (TOS 9/91 »Die Didaktik lernt das Laufen«). In der Mathematik ergeben sich neue Erklärungsmöglichkeiten. So läßt sich in der Klasse 5 das Zweiersystem erheblich deutlicher am Computer als an der Tafel erklären. Haben wir früher zur Demonstration eine Reihe aus acht LEDs am Userport des C-64 betrieben, so verwenden wir heute ein kleines GFA-Basic-Programm für den Unterricht. An 10 Geräten läßt sich damit ein höherer Lernerfolg erzielen, als mit der zwar natürlicheren Darstellung durch LEDs, die aber die Schüler aus der zweiten Reihe schon nicht mehr sehen. Dieses Programm (»Zweiersy.Prg«) finden Sie auf der Diskette zu dieser Ausgabe.

Kennen Sie noch die Aufgaben zu den Rotationskörpern? Man bekommt eine Linie im Koordinatensystem gezeigt und darf sich überlegen, welche Körper bei der Rotation um die x- bzw. y- Achse entstehen. Dabei teilen sich die Schüler in zwei Gruppen, nämlich jene, die sich das vorstellen können und jene, denen eben diese Vorstellung versagt bleibt. Es hat sich gezeigt, daß dreidimensionale Bilder der Objekte eine gute Vorstellungshilfe darstellen, die sich verhältnismäßig leicht beispielsweise mit CAD-3D erstellen lassen. Ein weiteres Beispiel aus dem Mathematikunterricht der Klasse 10 stellt der Satz des Cavalieri dar. Der Satz läßt sich nicht beweisen, doch er dient zur Herleitung der Kegel-formel. Stattdessen läßt sich hier ein 3-D-Montecarlo-Verfahren (ebenfalls als Programm auf der Diskette) anwenden, um die Formel zu nähern. Daß dieses Verfahren nur eine Näherung darstellt, demonstriert das Programm »Monte-Carlo« gleich selbst (ebenfalls auf der TOS-Diskette).



**Bild 2.** Der radioaktive Zerfall ganz harmlos auf dem Bildschirm

**Bild 3.** Mit LDW wird die Wahl im Klassenzimmer sehr realistisch



Will man schnell im Unterricht die Veränderungen eines Graphen  $y=a*\sin(b * x)$  von den Variablen a und b zeigen, so erleichtert ein Funktionsplotter die Arbeit sehr, zumal dann, wenn ein LC-Display das Ergebnis über den Tageslichtprojektor allen Schülern sofort zugänglich macht. Wer in der Physik den radioaktiven Zerfall demonstrieren möchte, der tut sich leichter, wenn ein Programm diesen Zerfall zeigt (vgl. Bild 2). Moleküle lassen sich mit dem PD-Programm »Molekül« gleich so plastisch darstellen, wie mit dem Elementbaukasten.

### Hilfe bei Unterricht und Vorbereitung

Der Einsatz bleibt natürlich nicht nur auf die rein naturwissenschaftlichen Fächer beschränkt. Geographie wird durch eine sich drehende Weltkugel und einem Abfrageprogramm nach den Hauptstädten Europas erst so richtig abwechslungsreich. Die MIDI-Fähigkeiten eines Atari ST geben dem Musikunterricht neue Würze. In Ge-

meinschaftskunde läßt sich eine Wahl in der Klasse nach dem d'Hondtschen Verfahren und dem Verfahren nach Hare-Niemeyer auswerten. Stellt man die Ergebnisse dann noch im Balkendiagramm mit einer Tabellenkalkulation dar, kommt richtiges Wahlnachtfeeling auf. Ein Demoarbeitsblatt hierzu für »LDW« finden Sie ebenfalls auf der TOS-Diskette (vgl. Bild 3). Die gute alte Schreibmaschine gehört nicht nur in den Büros der Vergangenheit an, die Schreibmaschinenkurse an den Schulen werden mehr und mehr über die schulischen Computeranlagen abgewickelt. Mit der richtigen Software versorgt, spart das viel Geld und Platz in den Schulen. Selbst in den Arbeitsgemeinschaften macht sich der Computer nützlich. Die schuleigene Schülerzeitung entsteht mit einer Textverarbeitung schneller und sauberer auf den Rechnern. Längst haben viele Lehrer die Vorteile des Computereinsatzes erkannt. Die Noten lassen sich mit einem Computer viel effektiver verwalten, als mit dem Notenbuch.

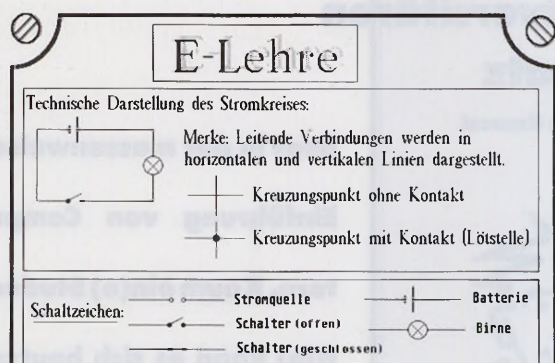
Dabei ist es vollkommen unwichtig, ob man hierzu auf fertige Lösungen zurückgreift oder mit Hilfe einer Tabellenkalkulation eigene Lösungen sucht. Die eigentliche Arbeit findet mit der Namenseingabe zu Schuljahresbeginn statt, am Schuljahresende, wenn die Kollegen in Hektik verfallen, braucht man selbst nur noch die fertigen Noten abrufen. Zwischenstände

Änderung ist schnell ausgeführt, ohne daß man die gesamte Arbeit neu schreiben muß. Selbst die schon in Vergessenheit geratenen Umdruckmatrizen kommen durch den Computer zu neuem Glanz. Nach dem Computerausdruck auf Papier für den eigenen Ordner läßt sich die Matrize mit dem Nadeldrucker bedrucken, und nach dem Umdruckvorgang getrost wegwer-

aus. Kommen doch noch schöne Zeiten auf die Lehrer zu?

## In der Schulverwaltung

Sobald größere Datenmengen zu verwalten sind, kommt heute der Computer ins Spiel. Das gilt in der Schule genauso wie in der Industrie. Für die Erfassung der Schülerdaten eignet sich der Computer hervorragend. Doch spezielle Schulverwaltungs-Software ist zu meist für das MS-DOS-Betriebssystem erschienen. Möchte man den Atari ST verwenden, muß man sich seinen Wünschen entsprechend mit »Adimens«, »Phönix« oder einer anderen Datenbank eine eigene Lösung anfertigen. Die jährliche Statistik läßt sich wiederum einfach mit einer Tabellenkalkulation in den Griff bekommen. Möchte man die Schulsekretärin entlasten, dann bastelt man die Tabelle so zurecht, daß der Ausdruck direkt in die amtlichen Formulare erfolgt. Rundschreiben und Elternbriefe animieren erst mit »Signum« so richtig zum Lesen und Schülerhinweisplakate mit »STAD« finden beste Beachtung. Dennoch muß der Atari ST wieder passen, wenn man Software zur Deputatsverteilung oder für die Stundenplanerstellung sucht. Hier muß man auf MS-DOS Rechner zurückgreifen. Wie wir gesehen haben, ist moderne Schule ohne Computereinsatz heute nicht mehr vorstellbar. Sicher muß man auf vielen Gebieten noch intensiv über die effektivsten Einsatzformen nachdenken, wobei dieses Nachdenken immer auch beeinflusst sein muß von den rasanten Entwicklungen im Hard- und Softwarebereich. Ein Aspekt, mit dem sich die administrativen Strukturen einer Schulbehörde zwangsläufig immer schwertun. Es ist daher vor allem dem Engagement vieler Lehrkräfte zu verdanken, daß die Schüler heute einen verhältnismäßig zeitgemäßen Computerunterricht erhalten. (wk)



**Bild 4.**  
Ein Arbeitsblatt  
mit STAD erstellt

lassen sich ebenfalls jederzeit abrufen. Beherrscht man seine Tabellenkalkulation, so lassen sich die Endnoten sogar in ein weiteres Arbeitsblatt laden, das dann alle Notenberechnungen für den Durchschnitt erledigt und natürlich die Zeugnisse druckt. Ein LDW-Arbeitsblatt, das hier als Anregung gelten mag, liegt der TOS-Diskette bei. Im Makroteil finden Sie allen Befehle, um mit der Tabelle zu arbeiten – viel Spaß beim Knobeln. Leider genehmigen noch nicht alle Kultusministerien aus Datenschutzgründen die Notenspeicherung zu Hause, doch ein Umdenken in dieser Richtung ist erkennbar, schließlich sind paßwortgeschützte Computerdaten immer noch sicherer, als Klartextnoten im Notenbuch. Klassenarbeiten, mit Hilfe einer Textverarbeitung angefertigt, sind für bestimmte Fächer sehr flexibel, wenn man wieder darauf zurückgreifen möchte. Sei es für geringfügige Änderungen bei einem Nachschreibtermin oder wenn sich eine Aufgabe nicht bewährt hat. Die

fen. Das »Original« steckt ja noch sicher vewahrt im Diskettenkasten. Und die ungeliebten Arbeitsblätter lassen sich mit Hilfe eines Malprogrammes viel schöner gestalten (vgl. Bild 4). Doch mit den gekonnt gemachten Arbeitsblättern wird sich der ein oder andere Pädagoge nicht zufrieden geben. Dank der heimischen Computeranlage tauchen mehr und mehr eigene Unterrichtswerke der Lehrer in den Schulen auf. Selbst für den Bereich der Korrektur sind arbeitersparende Möglichkeiten mit dem Computer durchaus denkbar, auch wenn es hier noch wie Zukunftsmusik klingen mag. Stellen Sie sich vor, die Schüler tippen eine Klassenarbeit nach dem Multiple-Choice-Verfahren direkt in eine Tabellenkalkulation hinein, d.h. der Schüler macht im Prinzip nur bei den richtigen Antworten ein Kreuz. Zu Hause lädt der Lehrer das Blatt in ein anderes Arbeitsblatt, ein Makro vergleicht die Lösungen, berechnet die Note, trägt diese in die Klassentabelle ein und druckt die Arbeit

# Mit dem ST zum Diplom

## Atari im universitären Einsatz

Von Klaus Konrad



**Die Ausbildungsbedingungen an Universitäten und Fachhochschulen haben sich im letzten Jahrzehnt beträchtlich verändert. Der Grund für diesen verblüffenden Wandel**

**liegt in der massenweisen Einführung von Computern. Kaum ein(e) Student(in) kann es sich heutzutage noch erlauben, die Fähigkeiten der EDV links liegen zu lassen.**

Daß die Wahl häufig auf einen Rechner aus der Atari ST-Linie fällt, überrascht nicht. Schließlich braucht man für die Uni einen Computer, der sich für Textverarbeitung, Datenverwaltung, Grafik und Programmieren gleichermaßen gut eignet. Wenn er darüber hinaus noch für Entspannung und Unterhaltung sorgt, ist das um so besser. Neben seiner Bedienerfreundlichkeit zeichnet sich der ST vor allem durch seine Zuverlässigkeit und vielfältige Verwendbarkeit aus. Konsequente Weiterentwicklungen des Betriebssystems und die verschiedensten Hardware-Erweiterungen haben den wachsenden Benutzer-Ansprüchen Rechnung getragen. Zunehmend spielt auch das reichhaltige Softwareangebot eine Rolle, das in den letzten zwei Jahren erheblich an Profil gewonnen hat.

Welche Funktionen übernimmt nun der Atari ST im studentischen Alltag? Wie hilft er Student(inn)en bei der Vorbereitung auf Prüfungen, dem Verfassen von Referaten, Diplomarbeiten und Dissertationen? Es leuchtet unmittelbar ein, daß es unmöglich ist, das gesamte Anwendungsspektrum des Atari ST auf Studentenschreibtischen auch nur annähernd zu beschreiben. Zu umfangreich ist dieses Themengebiet, zu vielfältig sind seine Einsatzgebiete. So kann es sich hier nur um eine komprimierte Zusammenschau handeln, die zudem nicht frei ist von subjektiven Interessen und Einschätzungen.

### Datenchaos

Für gewöhnlich verbringen Student(inn)en mehrere Stunden am Tag mit der Sammlung, Aufarbeitung und Wiedergabe von Wis-

sensinhalten. Daß es dabei zumeist alles andere als geordnet zugeht, können sicher viele Leser bestätigen. Die ständige Suche nach Notizen und Merzetteln ist für viele Zeitgenossen noch immer ein fester Bestandteil ihres Tagesablaufs. Bereits hier kommt der Computer ins Spiel. Aber wie kann sein Einsatz Planung und Ordnung im Studentenalltag gewährleisten?

Ein unersetzbarer Vorteil ist in jedem Fall die wohlgeordnete eigene Bibliothek, in der man sich besser auskennt als in jeder Seminar- oder Universitätsbücherei. Bei der Sichtung von Fachliteratur und der Archivierung der eigenen Niederschriften ist der ST dem herkömmlichen Kartei- oder Zettelkasten bei weitem überlegen. Auch jene vielbeschäftigten Student(inn)en, die permanent Mühe haben, ihre Termine unter einen Hut zu bringen

und meist mehrere Sachen gleichzeitig organisieren, werden ihn zu schätzen wissen. Die ständige Datensammlung und -strukturierung macht sich vor allem am Ende des Studiums bezahlt, wenn es darum geht, eine Diplom- oder Examensarbeit anzufertigen. Gerade die zeitraubende Recherche und Aufarbeitung wissenschaftlicher Literatur wird dadurch erheblich erleichtert. Gleiches gilt auch für die inhaltliche Verwaltung und sortierte Ausgabe von Zitaten, Anmerkungen und Literaturangaben.

Neben den üblichen Programmen wie »Adimens«, »Phoenix« oder »Easybase« werden zukünftig verstärkt hypertextfähige Systeme ihren Anspruch anmelden. »1st Card«, ein Vertreter dieser Sparte, beweist schon jetzt seine Tauglichkeit. Interessant für die Wissensorganisation wird dieses Programm aufgrund der Fähigkeit, eine relationale Volltextdatenbank und ein Hypertextsystem miteinander zu kombinieren. Durch eine geschickte Anordnung der einzelnen Karteikarten lassen sich leicht eigene Lernumgebungen und Abfragesequenzen entwerfen. Ein äußerst wünschenswerter Nebeneffekt darf dabei nicht unerwähnt bleiben: die tiefergehende Auseinandersetzung mit dem Lernstoff und die erhöhte Lernmotivation.

### Ein Bild sagt mehr

Zur Präsentation erarbeiteter Wissensinhalte eignen sich in erster Linie Grafik- und Tabellenkalkulationsprogramme. Die Bedeutung der optischen Unterstützung eigener Arbeiten sollte niemand unterschätzen. Komplexe Sachverhalte werden aussagekräftiger und prägen sich leichter ein. Was selbst eine noch so spannend vorgetragene Rede nicht schafft, bewirkt oft ein einziges Bild. Nicht nur die meisten Kommiliton(inn)en freuen sich über eine anschauliche Grafik, auch der Doktorvater dürfte von den Fortschritten in der eigenen

Dissertation eher visuell zu überzeugen sein.

Software, die für präsentative Aufgaben prädestiniert ist, hatte für TOS-Computer schon immer eine besondere Bedeutung. Dementsprechend hoch ist auch der Leistungsstand der gut gefüllten Programmpalette einzuschätzen. Im Spannungsfeld von Pixel- und Vektorgrafiken finden Student(inn)en alles, was sie zur Entfaltung ihrer künstlerischen Ambitionen brauchen. Wenn Zahlenkolonnen ins Spiel kommen, greift man im Normalfall auf eine Tabellenkalkulation zurück. Mit Programmen wie »K-Spread 4« oder »LDW Powercalc« kommt auch der ungeübte Anwender relativ schnell zu aussagekräftigen Ergebnissen. Darf es etwas mehr Grafik sein, so führt gegenwärtig kein Weg an »SciGraph« vorbei.

### Schreiben und drucken

Und damit komme ich zum wohl wichtigsten Aufgabenbereich der ST-Familie an Hochschulen, der Textverarbeitung. Die Qualität moderner Textprozessoren ist sicherlich ein entscheidender Pluspunkt für den Atari ST. Die Fortschritte gerade auf diesem Anwendungsfeld sind unverkennbar. So konnten die Besucher der letzten Atari-Messe nicht nur die bislang bewährten Systeme im Einsatz bewundern; sie waren zugleich Zeuge von wirklich spektakulären Neuvorstellungen. In erster Linie ist hier »Signum 3« zu nennen, da der Name Signum in Hochschulkreisen ein Markenzeichen ist. Seit seiner Markteinführung wurde schon so manche Diplom- oder Doktorarbeit durch die Verwendung der unverwechselbaren Signum-Schriften veredelt.

Im Rückblick gesehen, ist von Signum auch eine erhebliche Dynamik ausgegangen. Neuere Textprogramme wie »That's Write« und »Cypress« sind in seine Fußstapfen

getreten und haben neben einer Erweiterung des Funktionsumfangs insbesondere die Benutzerfreundlichkeit optimiert.

Anspruchsvolle Textprogramme haben zukünftig weit mehr als heute ihren Preis. Damit ergibt sich für das studierende Volk ein Dilemma: Einerseits bemühen sich Student(inn)en mit Recht um professionelles Arbeiten, andererseits werden sie sich kaum in der Lage sehen, 400 bis 700 Mark für ein solches System zu bezahlen. Es ist zu hoffen, daß sich bei den Softwareherstellern eine liberale Rabatt-Politik für solche Programme durchsetzt. Bei anderen Anwendungen ist dies erfreulicherweise bereits üblich. Beispielsweise gibt es für »GFA-Statistik«, »SciGraph« und »Riemann« einen beträchtlichen Hochschulbonus.

Im weitesten Sinne zur Textverarbeitung zählt auch das Textsatzsystem »TeX«, das derzeit einen wahren Boom erlebt. Eine Festplatte vorausgesetzt, lassen sich damit exzellente Resultate erzielen. Auch wenn die Steuerkommandos von TeX im Zeitalter von WYSIWYG und DTP antiquiert erscheinen, ist das System allein schon wegen des günstigen Preises für Student(inn)en eine interessante Alternative zur herkömmlichen Textverarbeitung. Dies ist umso mehr der Fall als diverse Utilities und Hilfsprogramme (z.B. »TeX Draw«) für zusätzlichen Komfort sorgen. Die Stärken von TeX liegen vor allem im Setzen längerer (wissenschaftlich-technischer) Dokumente. Hier kommen die implementierten Gliederungsbefehle ebenso wie der Formel- und Tabellensatz erst richtig zur Geltung. TeX-Experten werden es bestätigen: TeX ist zusammen mit einem guten Drucker eine nahezu ideale Lösung für alle Aufgaben der Textgestaltung.

### Überall dabei

Nun beschäftigen sich studierende Atari-Anwender nicht nur mit dem

Verfassen und Verwalten von Texten und mit dem Zeichnen von Grafiken. Der Atari ST hat auf vielen Spezialgebieten der Hochschulszene seinen festen Platz. Stellvertretend sei hier der mathematisch-statistische Bereich angeführt. Statistik, für die einen ein Alptraum, für die anderen die Lieblingsbeschäftigung schlechthin, ist für künftige Jungakademiker der unterschiedlichsten Fachgebiete mittlerweile zum notwendigen Arbeitsmittel geworden.

Unabdingbare Voraussetzung für die Beurteilung der Aussagekraft des vorliegenden Zahlenmaterials sind professionell-wissenschaftliche Statistik-Pakete. Auf dem Atari ST haben sich hauptsächlich drei Systeme etabliert: »ST-Statistik«, »GFA-Statistik« und »Almo«. Augenfällig ist bei allen drei Programmen der relativ günstige Preis und die geringen Hardwareanforderungen. Auch was die Benutzerfreundlichkeit und die Leistungsstärke anbelangt, werden die genannten Pakete gehobenen Ansprüchen gerecht. Wer also auf diesen Höhen der Anwendung agieren will, kann sich getrost den Gang zum Großrechner ersparen. Allerdings ist für umfangreichere Analysen eine Steigerung der Verarbeitungsgeschwindigkeit durch eine der zahlreichen Beschleunigerkarten zu empfehlen.

### Kompatibilität

Kaum ein Gebrauchsgegenstand des täglichen Lebens wird so sehr ins Herz geschlossen und mit solcher Vehemenz gegen die potentielle Konkurrenz verteidigt wie der »persönliche« Computer. Dabei steht längst fest, daß das Betriebssystem der Zukunft immer weniger eine unüberwindliche Barriere zwischen einzelnen Modelllinien darstellt. Bis es soweit ist, haben Atari-ST-Besitzer ganz bestimmt nicht die schlechtesten Karten. Inzwischen gibt es für diesen Computer mehrere MS-DOS- und



Mac-Emulatoren. Ist diese kleine Platine einmal eingebaut oder an den dafür vorgesehenen Port angesteckt, so genügt ein bloßer Tastendruck, um die allseits geforderte Kompatibilität herzustellen.

Obgleich ein Emulator in vielen Fällen wichtige Dienste leistet, sind damit die Systemgrenzen aber noch längst nicht überwunden. So mancher Uni-Besucher sitzt hin und wieder ratlos vor seiner Maschine, wenn er gezwungen ist, seine ST-typischen Texte und Grafiken in andere Rechnerumgebungen zu exportieren oder deren Dateien zu importieren. Wäre es nicht toll, wenn TOS-Programme einige wichtige Fremdformate direkt lesen und schreiben könnten? Allzu weltfremd scheint dieser Wunsch gar nicht zu sein, denn immerhin hat sich in Sachen Konvertierung zuletzt einiges getan hat.

Für Grafiken sind Programme wie »Convert«, »X-Former« oder »ViewGIF« zuständig. Sie versetzen den ST in die Lage, die gebräuchlichsten Bilddateien anderer Rechner-Typen, auf dem ST-Bildschirm darzustellen. Der umgekehrte Weg ist natürlich auch möglich. Gängige Grafikformate des Atari ST lassen sich z.B. in GIF-, TIF- oder PCX-Dateien umwandeln und somit auf einen DOS-, Amiga- oder Mac-Rechner übertragen.

Der Austausch von Texten funktioniert derzeit leider fast ausschließlich über das ASCII-Format. Diese Lösung befriedigt auf Dauer nicht, da die oft mühsam eingestellten Textauszeichnungen allesamt verlorengehen. Abhilfe schafft teilweise das PD-Programm »Superfilter«

(TOS-Diskette 9/1990), das wenigstens die Konvertierung der reinen Textstruktur automatisiert.

Von einer besseren Portabilität ihrer Dokumente würden wohl alle Student(inn)en profitieren. Schließlich kommt es immer wieder vor, daß man am örtlichen Rechenzentrum unter DOS einen Text ausdrucken oder mit Komiliton(inn)en, die ein anderes Betriebssystem besitzen, ein gemeinsames Referat schreiben will. Es soll auch Dozenten geben, die Teile der Diplomarbeit auf ihrem DOS-Computer einsehen wollen.

### Alles in allem

Eine Softwarespezies wurde bislang noch nicht erwähnt, obgleich gerade sie den Bedürfnissen vieler Student(inn)en nach Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit sehr entgegenkommt: Gemeint sind integrierte Pakete. Die üblichen Spezialprogramme haben den entscheidenden konzeptionellen Nachteil, daß sie jeweils nur ein beschränktes Aufgabenfeld abdecken. Die Frage erscheint berechtigt, warum man sich mit speziellen Bedienerkonzepten und diversen Text- oder Grafikformaten herumschlagen soll, wenn es ein einziges Programm gibt, das allen Ansprüchen voll und ganz genügt. Leider hat der ST hier einen echten Nachholbedarf. Lange Zeit war »Steve« der einzige Vertreter dieser Gattung. Die Trümpfe dieses Multitalents weiß besonders der kreative Anwender zu würdigen: Er bearbeitet damit Texte, verwaltet Daten, berechnet Formeln, zeichnet Grafiken und überträgt Texte per DFÜ. Dies alles unter einer einheitlichen Benutzeroberfläche und mit einem hohen Maß an Integration. Erst in letzter Zeit sind mit »Wordflair I und II« weitere Programme auszumachen, die den professionellen Vorbildern aus der DOS- oder Mac-Welt Paroli bieten und den Atari-Fan (fast) universell unterstützen können. (wk)

Lehr- und  
Lernsoftware  
für den Atari ST  
kurz  
vorgestellt

# Computerlehrers Lehrbücher

Von Christian Opel  
und Gert Schneider

Die getroffene Auswahl zeigt natürlich nur ein paar bunte Splitter aus dem reichhaltigen Kaleidoskop der Programme. Der große Sektor der PD-Programme bleibt hier völlig ausgespart, obwohl gerade hier ein sehr großer Fundus an Software für zu Hause oder den Unterricht zu finden ist. Doch nicht unbegrenzt ist die Seitenzahl. Wir werden aber künftig immer wieder einmal in der TOS auf besondere Programme aus diesem Bereich eingehen. Auch die ursprünglich geplante tabellarische Kurzübersicht mußte entfallen. Zu unterschiedlich waren die getesteten Programme, als daß eine solche Tabelle ihnen gerecht werden konnte.

## Kidpainter

Niemand mag jetzt vor Schreck die TOS zuschlagen, wir stellen hier nicht das tausendste Zeichenprogramm vor. Denn selbst die grafikverrücktesten ST-Besitzer würden »Kidpainter« sofort wieder enttäuscht zur Seite legen. Nicht jedoch mein dreijähriger Sohn, dem die Testphase dieses Programmes

**Fängt man erst einmal an, das Angebot an Lehr- und Lernsoftware zu sichten, dann stellt man bald fest, daß das Angebot fast unüberschaubar ist. Wir wollen Ihnen deshalb eine Auswahl von Programmen kurz vorstellen.**

so gut gefiel, daß ich große Mühe hatte, wieder an die Tastatur zu gelangen, um diese Zeilen zu schreiben. Damit ist auch schon ein Teil der Zielgruppe genannt: Kinder von 3 bis 10 Jahren. Das in

GFA-Basic geschriebene Kidpainter besticht durch seine einfache Bedienung. Durch die Reduktion des Befehlsumfanges auf wenige Grundzeichenbefehle wie Linien, Kreise, Rechtecke, Füllen und Löschen, um die Wichtigsten zu nennen, ist die Bedienung des Programmes so einfach, daß auch kleine Kinder schnell durch Nachahmung mit dem Programm zurechtkommen. Besonders die farbigen Füllfunktionen finden großen Anklang. Töne begleiten alle Aktionen und geben dem Kind schnell die Gewissheit, daß ihr Befehl »angekommen« ist. Die Kreativität spielt sich jedoch nicht

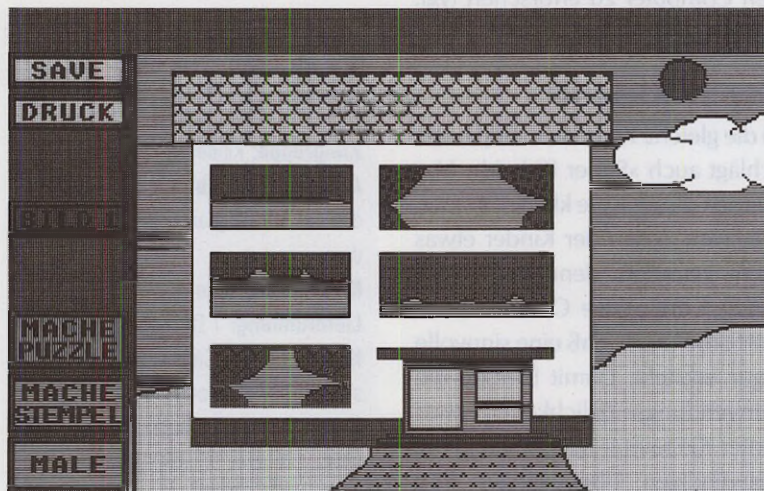


Bild 1. Der Zeichenteil von »Kidpainter«

nur auf dem Malblock ab. Die fertigen Bilder lassen sich auch über eine Hardcopyfunktion auf dem Drucker ausgeben oder speichern. Eine weitere Funktion nennt sich »Puzzle«. Das gezeichnete Bild wird in Puzzelstückchen zerlegt, die man wieder mit der Maus zum ursprünglichen Bild zusammensetzen muß.

## TOS-INFO

**Zielgruppe:** Kinder 3-10 Jahre

**Anwendungsgebiet:** kreativitätsförderndes Malprogramm mit Stempel- und Puzzlefunktionen

**Kritik:** -

**Lieferumfang:** 1 Diskette

**Handbuch:** 28 Seiten mit guter Darstellung des Programmes

**Hersteller:** D.A. Brumleve P.O. BOX 4195 / Urbana, IL 61801-8820 / USA

**Preis:** US\$ 39.00

Die dritte Anwendungsmöglichkeit dieses Programmes finden Sie in der Stempelfunktion. Man entwirft sich eigene Stempel auf einem Stempeleditor, ruft dann mit <F10> den Stempel auf und verwendet ihn im eigenen Bild. Diese Möglichkeiten mit dem Computer umzugehen, kennt das Kind auch schon vom Kindergarten: malen, stempeln und Puzzle lösen. Damit ist das Programm eine schöne Gelegenheit für Kinder, den hauseigenen Computer zu erforschen (vgl. Bild 1).

### Super Kidgrid

In die gleiche Kerbe wie Kidpainter schlägt auch »Super Kidgrid«. Nur werden diesmal die kleinen grauen kreativen Zellen der Kinder etwas mehr gefordert, denn die Kinder müssen dreieckige Gitterfelder so mit Farbe füllen, daß eine sinnvolle Figur entsteht. Damit bleiben die Verwendungsmöglichkeiten zwar hinter Kidpainter zurück, doch die notwendigen Überlegungen von der Idee bis zum fertigen Bild erfor-

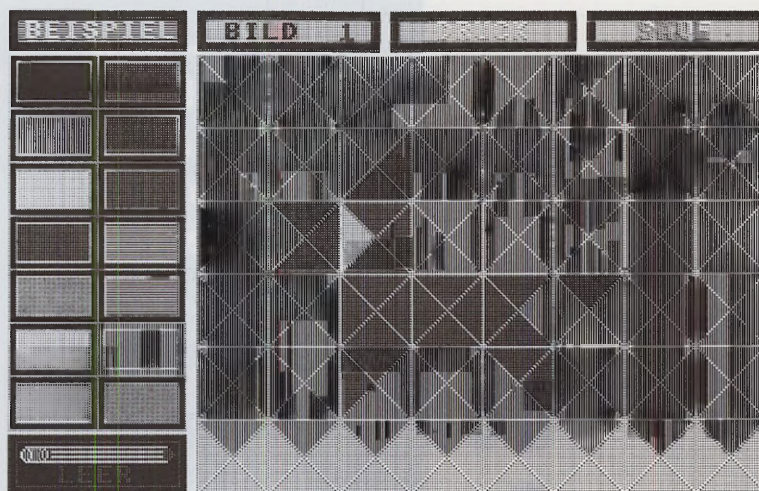


Bild 2. Die Rasterfläche von »Super Kidgrid«

dern höhere geistige Anstrengungen. Deshalb haben wir die Altersangaben in der Infobox auch etwas nach oben korrigiert, entgegen den eigentlichen Herstellerangaben, die das Programm für noch jüngere Kinder empfehlen.

Super Kidgrid speichert bis zu 10 verschiedene Bilder. Außerdem läßt sich die Schöpfung auch drucken und anschließend noch mit Buntstiften anmalen. Dieses Computerprogramm findet viele Parallelen in Kinderspielen. Wenn mit Kunststoffknöpfen auf Plastikspielbrettern Figuren entstehen, dann steckt das gleiche Spielprinzip dahinter. Das Programm ist ein nettes, phantasieanregendes Spiel, nur vielleicht für diesen Zweck etwas zu teuer (vgl. Bild 2).

## TOS-INFO

**Zielgruppe:** Kinder 4-11 Jahre

**Anwendungsgebiet:** kreativitätsförderndes Malprogramm mit Dreiecksfeldern

**Kritik:** etwas zu teuer

**Lieferumfang:** 1 Diskette

**Handbuch:** 20 Seiten mit guter Darstellung des Programmes

**Hersteller:** D.A. Brumleve P.O. BOX 4195 / Urbana, IL 61801-8820 / USA

**Preis:** US\$ 39.00

### 10 Finger

Die Verpackung des Programmes »10 Finger« kommt uns wie eine Wundertüte vor. Man reißt den Din-A5-Umschlag auf und findet ein Din-A4-Blatt als Anleitung und eine Diskette.

Das Programm verspricht, die Tage der Zwei-Finger-Akrobatik durch hartes Training zu beenden. Tröstend, auch der Programmator hat noch seine Tipp-Probleme, denn die Umschlagsüberschrift lautet »Schreibmaschinen Lernprogramm«.

Nach dem Einlegen der Diskette in den Schacht findet man einen Ordner »10\_Finger« mit 128 KByte Inhalt vor. Im Programm selber wählt der Anwender aus einem vielfältigen Menü die einzelnen Übungen, die sich auch eng an ein angegebenes Schreibmaschinenlehrbuch anlehnen. Die entsprechenden Programmteile wählt man mit der Funktionstaste an. Für die nicht so Fingerfertigen hilft ein Programmteil, die entsprechenden Tasten den Fingern zuzuordnen. Übungen wie aus dem Schreibmaschinenbuch findet man unter der Funktionstaste <F4>. Je nach Lernfortschritt ruft man hier die verschiedenen Buchstabenkombinationen zum Tippen ab. Sie sehen, nur weil es sich um ein Computerprogramm handelt, erspart es einem das Üben nicht. Mit <F5>



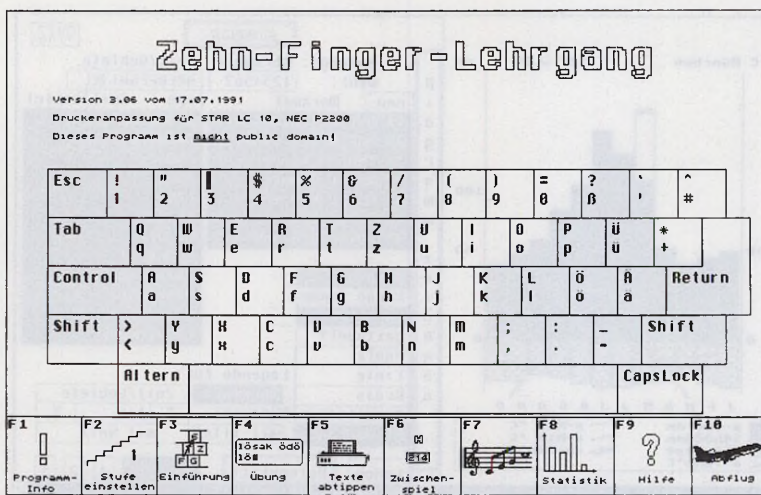


Bild 3. »10 Finger«, die Lernhilfe für Tipp-wütige

lassen sich drei verschiedene Modi aufrufen, um die gelernte Fingerfertigkeit am Text zu erproben. Im ersten Modus liegt ein Text als Datei vor und bei der Eingabe wird ständig der vorhandene Text mit

## TOS-INFO

**Zielgruppe:** ab 12 Jahre  
**Anwendungsgebiet:** Schreibmaschinenlernprogramm  
**Kritik:** Handbuch zu kurz, Druckeranpassung nur für STAR LC10 und NEC 2200 (andere können angepaßt werden)  
**Lieferumfang:** 1 Diskette  
**Handbuch:** 1 Blatt, Darstellung zu knapp gehalten  
**Hersteller:** T.U.M. Soft- & Hardware Hauptstraße 67; W- 2905 Edewecht  
**Preis:** 59 Mark

der Eingabe verglichen. Im zweiten Modus funktioniert das Gespann Computer-Drucker wie eine Schreibmaschine ohne Korrekturmöglichkeit. Beim dritten Modus läuft eine Zeitmessung mit. Dies sind alles Varianten, mit denen man sich die stupide Lernerei etwas abwechslungsreicher gestaltet. <F6> erlaubt, als Zwischenspiel zufällige Buchstaben in einer vorgegebenen Zeitspanne nachzutippen. Mit <F7> läßt sich die Arbeit zur Belohnung mit Sound unter-

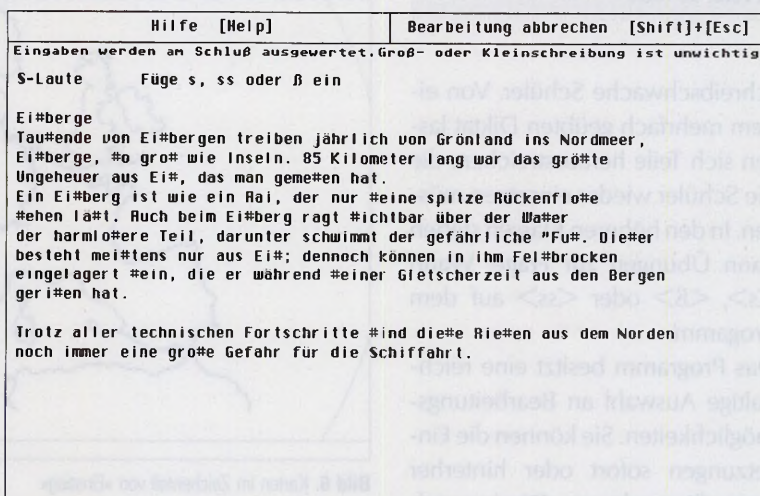


Bild 4. Buchstabenübung mit »Lückentext«

malen und die obligatorische Statistik ruft man mit <F8> auf. <F9> greift auf eine Hilfsfunktion zu und zeigt vor allem die Control-Sequenzen, mit deren Hilfe man sich die Arbeit erleichtert. So invertiert beispielsweise »Control i« den GEM-losen Bildschirm. Das Programm ist in GFA-Basic geschrieben. Es verzichtet zwar auf eine GEM-Umgebung, erfüllt jedoch sicher seine Aufgabe als nützliches Hilfsmittel, um das 10-Finger-Schreiben zu erlernen. Ein Blatt als »Handbuch« ist zuwenig, dennoch erklären sich viele Teile des Programmes von selbst, so daß man sich schnell zurechtfindet. Ein Einsatz des Programmes direkt im Unterricht könnte sehr nützlich sein (vgl. Bild 3).

## Lückentext

Nach dem gleichen Wundertütenprinzip wie »10 Finger« erscheint das Programm »Lückentext« auf meinem Schreibtisch und auch hier beschränkt sich die Beschreibung auf ein dürrtiges Blatt. Doch umso überzeugender die Programmidee. Schon immer haben Pädagogen versucht, Ihren Sprößlingen dadurch etwas beizubringen, daß man eine Lücke läßt und die Schüler finden selbst heraus, was in diese Lücke gehört. Etwas selbst Gefundenes vergißt man be-

kanntlich nicht so schnell. Was liegt näher als daraus ein universelles Lernprogramm für die Schule zu machen. So liegen der Diskette auch nur kurze Beispiele bei. Die eigentliche Arbeit sollen die Pädagogen selbst vornehmen. Geeignete Texte lassen sich mit einem Editor (der nicht dem Programm beiliegt) für Lückentext vorbereiten und mit Lückentext bearbeiten. Dem Einfallsreichtum sind dabei kaum Grenzen gesetzt. Nach dem Laden ruft man zunächst den zu bearbeitenden Text auf. Auf der Diskette finden Sie Beispiele zu: Deutsch, Englisch, Biologie, Französisch und Informatik. Dabei ist das Programm schon für Klasse 2 geeignet. Denken Sie beispielsweise an lese- und recht-

# TOS-INFO

**Zielgruppe:** ab 2. Schuljahr

**Anwendungsgebiet:** Lückentext-Lernprogramm für unterschiedliche Fächer

**Kritik:** Handbuch zu kurz, Druckeranpassung nur für STAR LC10 und NEC 2200 (andere können angepaßt werden)

**Lieferumfang:** 1 Diskette

**Handbuch:** 1 Blatt, Darstellung zu knapp gehalten

**Hersteller:** T.U.M. Soft- & Hardware Hauptstraße 67; W-2905 Edewecht

**Preis:** 59 Mark

schreibschwache Schüler. Von einem mehrfach geübten Diktat lassen sich Teile herausstreichen, die die Schüler wieder einsetzen müssen. In den höheren Klassen stehen dann Übungen zur Frage: Wann <s>, <ß> oder <ss> auf dem Programm.

Das Programm besitzt eine reichhaltige Auswahl an Bearbeitungsmöglichkeiten. Sie können die Einsetzungen sofort oder hinterher kontrollieren lassen. Die Leerstellen erscheinen als einzelnes #-Zeichen oder in »———«-Darstellung. In dieser Form erkennt der Schüler, wieviele Buchstaben die Einsetzung haben muß. Insgesamt unterstützt Lückentext hier acht verschiedene Formen der Eingabe. Das Programm stellt sicherlich eine Bereicherung für den Unterricht dar. Nicht, daß die Idee des Lückentextes neu wäre, doch in Zusammenarbeit mit dem Computer bietet das Programm einfache Korrekturmöglichkeiten für Lehrer und mehr Abwechslung für Schüler im Unterrichts-Alltag (vgl. Bild 4).

## Für Einsteiger

Ein Programmpaket mit den Programmteilen Editor, Zeichenteil (mit Vektor- und Pixelgrafik), Länderumrissen, Funktionsgraphen

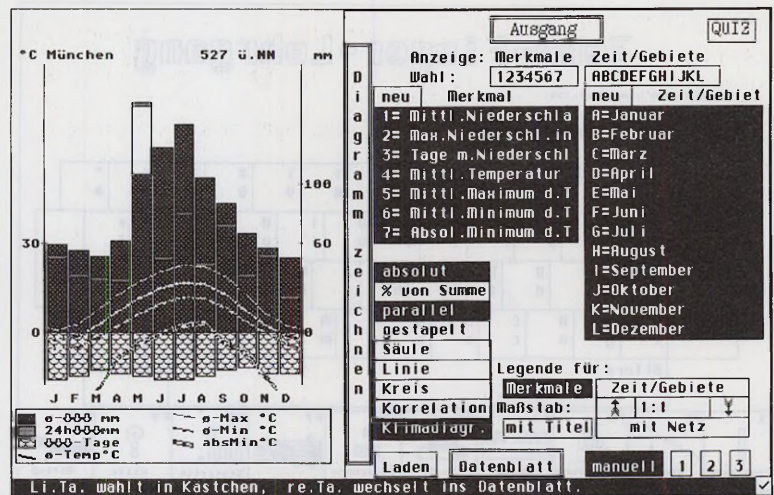


Bild 5. Das Klimadiagramm von München

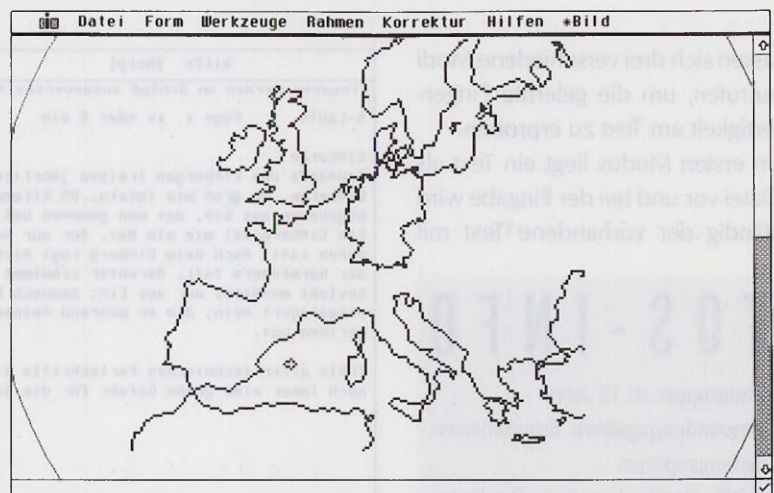


Bild 6. Karten im Zeichenteil von »Einstieg«

und Dateiverwaltung verbirgt sich hinter dem Namen »Einstieg«. Für Einsteiger in die Welt des Atari ST und für Neulinge im Umgang mit

# TOS-INFO

**Zielgruppe:** für Einsteiger in das Atari Computersystem und für den Computerunterricht

**Anwendungsgebiet:** Text-, Daten- und Grafikprogramm mit ungewöhnlichen Features

**Kritik:** langsamer Editor, Bildschirm wird unsauber restauriert, stürzte mehrmals ab

**Lieferumfang:** 2 Disketten

**Handbuch:** 60 Seiten

**Hersteller:** Std. Robert Rosseou, Hollerweg 8, W-8038 Gröbenzell

**Preis:** 100 Mark

dem Computer ist das Programm gedacht, sowie für den Einsatz in der informationstechnischen Grundbildung. Eine Vielzahl an Funktionen lauern in dem Programm und sollen zum Forschen im Umgang mit dem Atari ST anregen. So lassen sich in den etwas langsam geratene Zeichenteil Karten laden oder Klimadiagramme anfertigen. Sicherlich eine für Erdkundelehrer angenehme Seite des Programmes. Als Einstiegshilfe stellt das Programm die Zeichenfunktion jeweils beim Aufruf durch den Mauszeiger dar (vgl. Bild 5 und 6).

Alle Programmteile sind mit Hilfstexten versehen. Der Editor erlaubt die Einbindung der eigenen Grafiken oder Diagramme in den Text, doch bleibt die Scrollgeschwindigkeit

keit bei weitem hinter dem zurück, was man normalerweise von einem Editor erwarten muß. Somit geraten alle Arbeiten hier zur Qual, zumal wenn man im Kontrollfeld die Tastenwiederholrate nicht genau angepaßt hat. Auch der Datenbankteil entspricht nicht unbedingt dem, was man von anderen Datenbanken gewohnt ist.

Einstieg ist sicher ein interessantes Programmpaket mit einer Vielzahl an Funktionen, doch im Test verhielt sich das Programm nicht sehr sauber. Es restaurierte den Bildschirm nicht nach Accessory-Aufrufen, manchmal verschwand die Menüleiste und mehrfach stürzte das Programm ab. Dies sollte bei einem Programm für Einsteiger gerade nicht der Fall sein.

## Der Rechenroboter

Eine der wichtigsten Übungen im Mathematikunterricht ist das Kopfrechnen. Doch beim Kopfrechnen in der Schule rechnet häufig nur ein Schüler, während sich der Rest der Klasse langweilt. Damit hält sich der Lernerfolg in Grenzen. Schön wäre es, jeden Schüler rechnen zu lassen und jeweils einen eigenen Kontrolleur für die Ergebnisse zu haben. Hier kommen der Computer und »Maki«, das Rechenäffchen ins Spiel. Für Schüler von Klasse 2 bis 5 läßt sich das Programm gut einsetzen, um das Kopfrechnen interessant und

## TOS-INFO

**Zielgruppe:** Für Schüler Klasse 2 – 5 zum Üben für zu Hause und in der Schule

**Anwendungsgebiet:** Kopfrechnen

**Kritik:** etwas nervender Sound

**Lieferumfang:** 1 Diskette

**Anleitung:** auf Diskette

**Hersteller:** Sonderdiskette, Maxon Computer, Schwalbacher Str. 52, W-6236 Eschborn

**Preis:** 20 Mark

abwechslungsreich zu gestalten. Die Rechenarten und Schwierigkeit der Aufgaben lassen sich einstellen und zur Belohnung freut sich das Äffchen über die richtige Antwort oder ist traurig, wenn das Ergebnis nicht gestimmt hat und gibt sogar eine Rechenhilfe. Nach tüchtiger Übungsphase wird der Schüler noch mit einem kleinen Spiel beglückt, was zum weiteren Üben anspricht (vgl. Bild 7).

## Länder der Welt

Ebenfalls in der Maxon-Sonderdisk-Reihe zu finden ist das Programm »Länder dieser Welt«. Mit dem Programm frischen Sie Ihr Wissen auf, wo sich die Länder dieser Welt befinden. Zwar wird fast jeder auf der Weltkarte Australien oder Deutschland finden, doch Hand aufs Herz, finden Sie

auf einer Umrißkarte Obervolta? So scrollen Sie über eine große Weltkarte, wählen Länder mit der Maus und benennen die Staaten.

## TOS-INFO

**Zielgruppe:** Länderlernprogramm für den Unterricht und für zu Hause

**Anwendungsgebiet:** Erdkunde

**Kritik:** wenige Bedienungsmöglichkeiten, stürzt beim Verlassen gelegentlich ab

**Lieferumfang:** 1 Diskette

**Anleitung:** auf Diskette

**Hersteller:** Sonderdiskette, Maxon Computer, Schwalbacher Str. 52, W-6236 Eschborn

**Preis:** 15 Mark

Ein Kuchendiagramm zeigt die Lernerfolge. Das Programm läßt sich als angenehme Abwechslung für den Geographieunterricht einsetzen.

## Mathematik Klasse 1/2

Das Programm »Mathematik 1/2« ist ein Übungsprogramm für die Klassenstufe eins und zwei. Wer, so wie ich, gerade in einer zweiten Klasse Unterrichtserfahrungen im Zusammenhang mit dem Computereinsatz sammeln durfte, weiß, wie interessiert und dankbar diese Schüler am Computer sitzen. Damit soll dieses Programm, wie auch das »Lesen 1/2« keine eigene Unterrichtseinheit bilden, vielmehr ist der Einsatz als Ergänzung zum normalen Unterricht und als neues Medium gedacht. Einerseits geht vom Computer eine starke Motivation aus, andererseits bietet der Computer im Zusammenhang mit diesen Programmen eine sofortige Kontrolle und, vor allem für die Grundschule wichtig, ein großes Maß an differenzierten Lernbereichen.

Mathematik 1/2 besteht aus sechs verschiedenen Programmteilen,

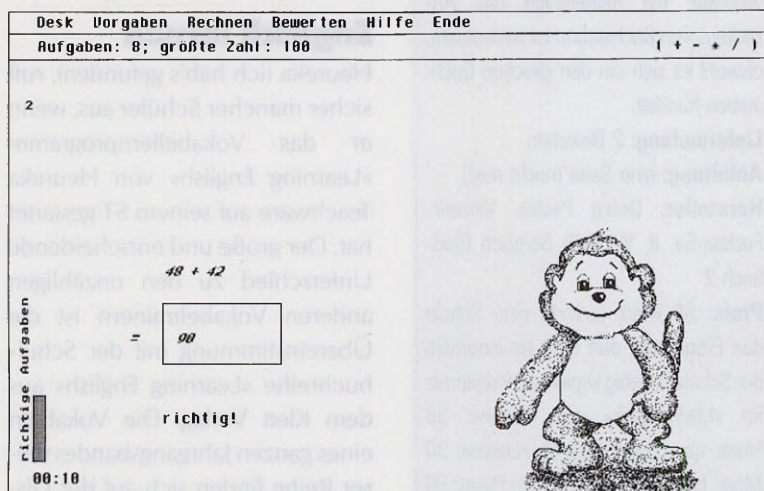


Bild 7. Hier freut sich das Rechenäffchen über eine richtige Antwort

die sich aus einem Menü heraus aufrufen lassen. So kann der Schüler »Zählen üben«, »Zahlen zuordnen«, »Mengen vergleichen«, »Rechnen«, »das kleine 1x1 üben« oder »Rechenquadrate« lösen. Durch die konsequente Maussteuerung und wohlgedachte didaktische Ausarbeitung des Pro-

## TOS-INFO

**Zielgruppe:** Schüler Klasse 1 und 2

**Anwendungsgebiet:** Mathematiklernprogramm

**Kritik:** -

**Lieferumfang:** 1 Diskette

**Anleitung:** eine Seite (reicht aus!)

**Hersteller:** Georg Paulke, Vinzenz-Feckter-Str. 8, W-5060 Bergisch Gladbach 2

**Preis:** 59 Mark (erwirbt eine Schule das Programm, darf man es innerhalb der Schule beliebig kopieren)

grammes stellt es eine sehr gute Bereicherung der Unterrichtsmethoden eines Grundschullehrers dar. Voraussetzung ist allerdings, daß genügend Atari ST zum Einsatz bereitstehen. Aber auch für den Lerneinsatz zu Hause eignet sich das Programm hervorragend, allerdings sollte ein Computerkundiger dem Schüler die passende Übung laden.

### Lesen Klasse 1/2

Wie »Mathematik 1/2« richtet sich dieses Programm an die Schüler der Klassenstufe eins und zwei. Sorgfältige Ausarbeitung und liebevolle Ausstattung mit gescannten Bildern zeichnen das Programm aus. Zwar läßt die Qualität der gescannten Bilder an manchen Stellen etwas zu wünschen übrig, doch für den schulischen Einsatz reicht sie allemal. Die Übungen orientieren sich an der Westermann-Fibel. Verwendet man diese Fibel im Unterricht, findet man ähnliche Übungen und Bilder vor.

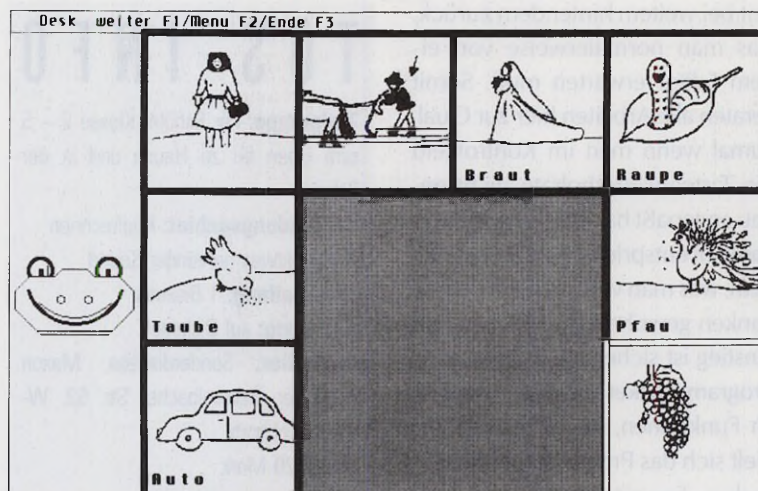


Bild 8. Da freut sich das Gesicht, wenn der Schüler richtig gelesen hat

Wieder lassen sich verschiedene Programmteile aufrufen. So lassen sich mit dem Programm »Wörter lesen«, »schreiben« und ein »Lesespiel« durchführen. Dabei zeigt ein Gesicht links neben den Übungen durch Lachen, wenn etwas richtig gemacht wurde (vgl. Bild 8). Für einen Schnellschreiber werden die Buchstaben zwar etwas langsam angenommen, doch dies spielt für den Einsatz mit Schülern überhaupt keine Rolle. Problematischer ist das Ignorieren der Groß-/Klein-

schreibung (doch für die Grundschule kaum anders lösbar), und bei dem Wörterpuzzle ist es erstaunlicherweise nicht egal, wenn mehrere <e> eingefügt werden sollen, in welcher Reihenfolge man die Buchstaben anklickt.

Es gibt zu dem Programm auch Zusatzdisketten. Die eine Diskette enthält 128 neue Begriffe, nach Sachthemen geordnet. Die zweite Diskette erlaubt den Einsatz des Programmes im Fach Englisch. Hier lernt der Schüler einer Klasse 5 leicht den Umgang mit der neuen Sprache am Computer. Aber die gesuchten englischen Begriffe entsprechen den gescannten Bildern des Grundschulprogrammes - und wer fängt schon seinen Englischunterricht Klasse 5 mit Dreirad »tricycle« an?

### Englisch lernen

Heureka (ich hab's gefunden), ruft sicher mancher Schüler aus, wenn er das Vokabellernprogramm »Learning English« von Heureka Teachware auf seinem ST gestartet hat. Der große und entscheidende Unterschied zu den unzähligen anderen Vokabeltrainern ist die Übereinstimmung mit der Schulbuchreihe »Learning English« aus dem Klett Verlag. Die Vokabeln eines ganzen Jahrgangsbandes dieser Reihe finden sich auf der Diskette zum Trainieren. Allerdings

## TOS-INFO

**Zielgruppe:** Schüler Klasse 1 und 2

**Anwendungsgebiet:** Leselernprogramm

**Kritik:** Probleme bei Datendiskettenwechsel; die Reihenfolge des Anklickens von Buchstaben ist bedeutsam, obwohl es sich um den gleichen Buchstaben handelt.

**Lieferumfang:** 2 Disketten

**Anleitung:** eine Seite (reicht aus!)

**Hersteller:** Georg Paulke, Vinzenz-Feckter-Str. 8, W-5060 Bergisch Gladbach 2

**Preis:** 59 Mark (erwirbt eine Schule das Programm, darf man es innerhalb der Schule beliebig kopieren); Paketpreis für »Mathematik« und »Lesen«: 98 Mark; eine Zusatzdatei für »Lesen«: 30 Mark; beide Zusatzdateien im Paket: 50 Mark

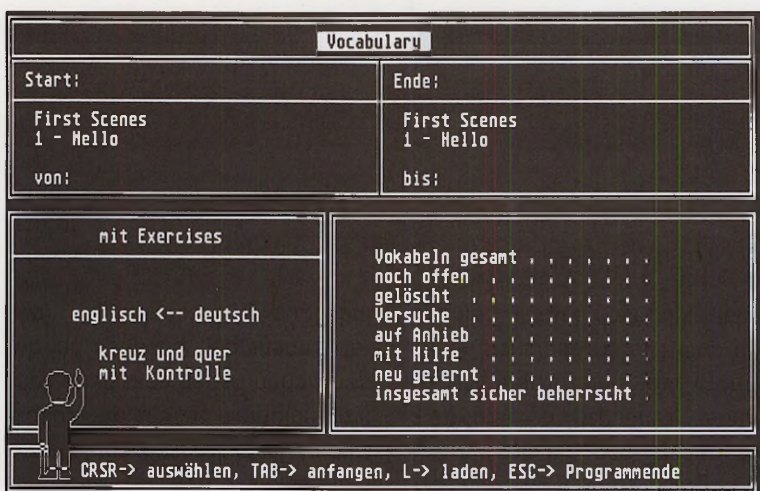


Bild 9. Komfortables Vokabellernen auch ohne GEM

stehen keinerlei GEM-Funktionen und damit auch keine Mausbedienung zur Verfügung (vgl. Bild 9). Entsprechend unflexibel ist die Einstellung der gewünschten Lektion nur über die Tastatur möglich.

Die Vokabeln einer Lektion erfragt das Programm als Ganzes oder in frei wählbaren Abschnitten. Im Modus »Vocabulary« ist die Abfrage wortweise, die Vorgabe bleibt dabei wahlweise fest eingestellt oder erscheint nach dem Zufallsprinzip englisch oder deutsch. Im Modus »Context« fragt das Programm die Vokabeln im Satzzusammenhang ab, wobei stets der ganze Satz in deutsch vorgegeben ist und man den englischen Satz, oft auch mit mehreren Worten, ergänzen muß. Die Sätze orientieren sich am Inhalt der jeweiligen Lektion. Das Programm bietet als weitere Einstellung die Festlegung der Abfragereihenfolge nach dem Buch oder »kreuz & quer« sowie »mit Kontrolle« oder »ohne Kontrolle«. »Mit Kontrolle« behält das Programm die richtig eingegebenen Worte, falsche Eingaben lassen sich verbessern. Fast richtige Antworten erkennt die Software und setzt den Cursor an die Stelle, wo eine Korrektur beginnen muß.

Nach dem Programmdurchlauf oder auch während einer Sitzung erhält man mit <Tab> eine Erfolgsbilanz auf dem Bildschirm. Dort ist

## TOS - INFO

**Zielgruppe:** Klasse 5 bis 10

**Anwendungsgebiet:** Vokabellernprogramm

**Kritik:** kein GEM, keine Accessories zugelassen,

Lieferumfang: 1 Diskette pro Jahrgang und Sprache, unflexible Lexikonfunktion

**Anleitung:** Allgemeines Heft, nicht an Atari angepaßt

**Hersteller:** Heureka Teachware, Ostermann Verlag, Bodenseestr.19, D-8000 München 60, Tel. 089/8201200

**Preis:** 79 Mark pro Jahrgangsdiskette

unter anderem vermerkt, wieviele Worte der Kandidat »auf Anhieb« oder »mit Hilfe« gefunden hat und wieviele Versuche nötig waren. Eine Unterbrechung des Programms ist jederzeit möglich, dann wird der aktuelle Stand für die nächste Sitzung auf Diskette gespeichert. <F9> ruft eine Lexikonfunktion auf, die zu einem unbekanntem Wort alle Informationen gibt, die im Vocabulary der entsprechenden Schulbuchausgabe enthalten sind. Die Eingabe ist auf englisch oder deutsch möglich und mit den Cursortasten kann man im Lexikon blättern. Allerdings ist die Suchfunktion recht unflexibel und findet z.B. nichts bei Eingabe von "matter", obwohl "what's the matter" unter "w" vorhanden ist.

Disketten zu je 79 DM stehen für alle Bände der Lehrbuchreihe »Learning English«, »Green Line« für Gymnasium, »Red Line« für Realschule und »Orange Line« für Orientierungsstufe zur Verfügung. Ebenso sind »Modern Course« Gymnasium und Realschule, »Let's go« Hauptschule und außerdem »Etudes Francaises« für den Französischunterricht an Gymnasium und Realschule erhältlich. In seltenen Fällen akzeptiert das Programm auch richtig eingegebene Vokabeln ohne ersichtlichen Grund nicht (z.B. »Well, no« in »Red Line 1«). Alles in aber allem eine sinnvolle Investition in Höhe des Preises von ca. 4 Nachhilfestunden pro Schuljahr.

## Programme für Lehrer

Ein Programm für Stoffverteilungsplan und zugehörige Unterrichtsvorbereitung? – Tolle Idee, wird sich jeder gestreßte Lehrerkollege denken. Wochenweiser Ausdruck oder auch komplett für bis zu 10 Fächer. Übernahme aus dem letzten Jahr mit mehr oder minder geringen Änderungen? »Unterrichtsplaner ST« von Comprad EDV verspricht diese effektiven Hilfen für 189 Mark.

Zum Anlegen eines neuen Stoffplans muß man zuerst die Grunddaten wie Name, Schule, Schuljahr, Klasse und Datum eingeben. Diese Daten erscheinen bei einem Ausdruck stets als Kopfzeile. Anschließend ist für jede Woche Anfangs- und Enddatum einzugeben, wobei als Hilfe immer das vorangegangene Datum in der neuen Eingabezeile erscheint. Das ginge sicher komfortabler. Die Ferien muß man genauso angeben, zusätzlich sind noch die Nummern der Wochen davor und danach nötig. Im eigentlichen Stoffverteilungsplan warten für jede Woche 50 Zeilen darauf, daß man sie mit Text füllt. Den gleichen Umfang hat ein Wochenfeld im Vorbereitungs-

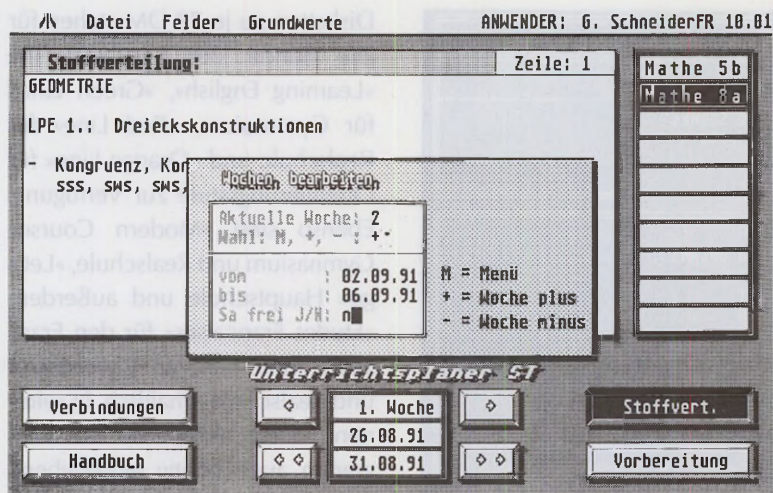


Bild 10. Der Unterrichtsplaner schafft einen Überblick über die Lerninhalte

teil, das damit nur selten die Vorbereitung für eine ganze Woche aufnehmen kann. Zwischen beiden Teilen schaltet ein Mausklick um. Für das Eintragen stehen eine Reihe von Editierfunktionen einschließlich Blockoperationen zur Verfügung. Dazu gehören auch das Kopieren von einem Feld in ein anderes oder der Ausdruck von Textteilen. Sehr nützlich sind die Verschiebefunktionen ganzer Felder oder Wochenpläne, mit denen sich der Stoffplan immer wieder der Realität anpassen oder auch leicht komplett umstrukturieren läßt. Die vorliegende Version 2.0 speichert komplette Pläne, aber auch einzelne Felder oder ganze Fächer (vgl. Bild 10).

Der Autor sichert die Pflege und Weiterentwicklung des Programms zu und ist jederzeit zu telefonischen Auskünften bereit. Die Anleitung ist als ASCII-Datei auf der Diskette gespeichert und über Hilfefunktionen im Programm direkt abrufbar.

Bei der längeren Anwendung von Unterrichtsplaner ST fällt auf, daß die Bedienung der einzelnen Eingabe-Boxen für Wochen-, Fächer- oder Grunddaten recht unterschiedlich ist. Teilweise kann man die Cursortasten innerhalb eines Eingabefeldes benutzen, und Löschen von Zeichen ist nur durch Überschreiben möglich. In der nächsten Box muß man dagegen

für jede Änderung die alte Eintragung komplett mit der Backspace-Taste löschen. Die ESC-Taste löscht nicht wie gewohnt eine Eingabezeile, sondern bricht die Funktion ab. Mausbedienung ist nicht immer möglich. Fehler beim Laden und Speichern (Datei nicht vorhanden; Diskette schreibgeschützt) führten zu einigen Programmabstürzen. Wir würden uns für dieses Programm wünschen, daß die Bedienung einheitlicher gestaltet wäre und konsequenter sowohl über die Tastatur als auch durch Mausbedienung ermöglicht wird. Der Autor hat allerdings zugesichert, daß eine Reihe von Kritikpunkten bis zum Zeitpunkt der Veröffentlichung bereits beseitigt seien. Alles in allem ist Unterrichtsplaner ST ein entwicklungsfähiges Programm, das bei etwas moderaterem Preis sicherlich mehr Abnehmer finden würde.

### Schulbericht ST

Ebenfalls von Comrad EDV stammt das Programm »Schulbericht ST« für geplagte Grundschulpädagogen. An den Tagen vor der Zeugnisausgabe sieht man sie mit übernächtigen Gesichtern durch Schulhausgänge wandern, es ist die Zeit der Schulberichte für die ersten und zweiten Klassen. Schulbericht ST könnte sie alle erlösen, sofern sie in Bayern, Baden-Württemberg oder Nordrhein-Westfa-

len unterrichten. Das in GFA-Basic geschriebene Programm stellt über 1000 vorformulierte Sätze für die verschiedenen Bereiche (Verhalten-Arbeiten-Lernen) der Schulberichte zur Verfügung. Diese Satzbibliothek läßt sich jederzeit mit einem beliebigen Editor erweitern. Bei der Übernahme der Sätze in einen Bericht durch Mausklick oder Tastendruck paßt das Programm die Formulierung dem Geschlecht des Schülers/der Schülerin an. Der Wortumbruch erfolgt dabei automatisch mit abschaltbarer Trennfunktion, was leider nicht bei der direkten Eingabe über die Tastatur funktioniert.

Die Eingaben sind in fast allen Fällen sehr komfortabel sowohl mit der Maus als auch über die Tastatur möglich, wobei ein »Spickzettel« für die Tastaturbelegung über die rechte Maustaste abrufbar ist. Die Funktionstasten sind für jeden Bereich teilweise bereits mit Floskeln vorbelegt, die sich jedoch verändern und ergänzen lassen. Andere Tasten zusammen mit <Control> bringen den Vornamen oder kopieren Sätze (vgl. Bild 13). Die fertigen Berichte speichert das Programm auf Wunsch auch verschlüsselt ab. Auf der Diskette finden sich Druckertreiber für die gängigen Druckertypen und die unterschiedlichen Formulare verschiedener Verlage. Für den NEC P6 ist sogar ein Treiber für Querdruck auf DIN A4 Querformat vorhanden, bei anderen Druckern muß man diese Formulare auf A5 falten, genau wie in der Schreibmaschine. Mit A3-Druckern ist der Ausdruck natürlich kein Problem. So ist Schulbericht ST für alle Grundschullehrer trotz geringer Mängel empfehlenswert. Ob der Preis von 189 DM gerechtfertigt ist für die Arbeitserleichterung durch dieses komfortable Programm, muß jeder Lehrer wohl für sich entscheiden. Demo-Versionen gibt es für beide Programme zum Preis von je 23 Mark. (wk)

## Didaktik des Computerunterrichts

# Was Ihr wollt

Von Gert Schneider

**Eine Didaktik des Computerunterrichts gibt es ebensowenig wie »den« Computerunterricht. So vielfältig wie die Computeranwendungen sind auch die Ansätze im didaktischen Bereich und damit existiert kein in sich geschlossenes fachdidaktisches Konzept.**

Computer-Didaktik ist auch deshalb so schwer greifbar, weil Computerbildung mit sehr unterschiedlichen Zielgruppen stattfindet. So gibt es als Literatur z.B. einerseits mehrere Veröffentlichungen, die sich mit der Planung und Durchführung von Computerkursen für Erwachsene beschäftigen. Sie geben insbesondere pädagogische und methodische Hinweise für Dozenten, die aufgrund ihres umfangreichen Fachwissens für diese Aufgaben kompetent sind. Auf der anderen Seite stehen Bücher und Artikel, die pädagogisch ausgebildeten Personen das nötige fachwissenschaftlich-technische Hintergrundwissen vermitteln sollen. Aus Platzgründen beschränken wir uns hier aber auf den Computerunterricht in der Schule.

Der herkömmliche Computerunterricht in der Schule begann, je nach dem Fach in dem er eingebettet war, eher mit mathematisch-logischem oder physikalisch-technischem Grundwissen. Die Ziele waren das Erlernen einer Programmiersprache (Basic, Pascal) und die Entwicklung von Algorithmen zur Lösung von Problemen bzw. das Verstehen der Hardware und ihrer Funktion. Aus jener Zeit stammt auch das Schlagwort vom Informatikunterricht als »Programmierkurs mit theoretischem Überbau«. Ein Problem war (und ist) das Fehlen ausgebildeter Informatiklehrer. Die Fort- und Weiterbildung der be-

troffenen Lehrer konnte den Ansprüchen der didaktischen Forderungen nicht genügen und tut es auch heute noch nicht.

Eine weitere Schwierigkeit lag in der sehr unterschiedlichen Hardwareausstattung der Schulen. So war noch vor nicht allzu langer Zeit in Handreichungen für Lehrer zu lesen, daß Rechner mit 1 KByte(!) Speicher für Schulen völlig ausreichend seien. Im Laufe der Zeit einigten sich die offiziellen Ratgeber für Schulen auf eine Empfehlung von MS-DOS kompatiblen Rechnern mit mindestens 640 KByte und möglichst einem 286er

Prozessor. Apple Macintosh-Rechner sehen die Empfehlungen gerade noch als zulässig an.

Die Einbindung der Computerbildung in den Schulunterricht ist für die einzelnen Bundesländern z.Z. sehr unterschiedlich geregelt. So gibt es in einigen Ländern ein eigenständiges Fach Informatik in der Sekundarstufe II und teilweise auch bereits in der Sekundarstufe I. In anderen Bundesländern ist die Informatik an bestimmte Leitfächer (z.B. Mathematik, Naturwissenschaften, Gemeinschaftskunde) gebunden, innerhalb derer Informatikinhalte behandelt werden. Grundlage ist das »Gesamtkonzept für die informationstechnische Bildung« der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung von 1987. Für alle Schüler verpflichtend ist danach eine »Informationstechnische Grundbildung« (ITG) und darauf baut eine vertiefte informationstechnische Bildung als freiwilliges Angebot auf.

Gegenwärtig diskutieren Fachkreise wieder heftig die Didaktik des Informatikunterrichts. Es ist die Rede von einer Krise des Informatikunterrichts, wobei neuere Ansätze wie »ITG« keine Lösungen für die bestehenden Probleme darstellen. Bundesweit zeigt sich, daß das Interesse der Schüler und insbesondere der Schülerinnen an Informatikkursen genauso abnimmt wie die Fort- und Weiterbildungsbe-

reitschaft der Lehrkräfte in diesem Bereich. Außer den bereits oben angeführten Problemen mit der Lehreraus- und Weiterbildung, dem Verharren auf Programmierkurs-Niveau und dem Fehlen einer umfassenden Didaktik des Faches werden als Gründe für die Krise genannt:

- Mängel der vorhandenen Unterrichts-, Fort- und Weiterbildungsmaterialien
- die teilweise ausschließlich technische Orientierung und das Fehlen zeitinvarianter allgemeinbildender Elemente der Unterrichtsinhalte
- fehlendes Nachdenken über das Selbstverständnis und die Grenzen der Wissenschaft Informatik
- die zu große Diskrepanz zwischen den Ansprüchen der Schulinformatik und den für Schüler sichtbaren Anwendungsbezügen
- der nicht eingelöste Anspruch der Interdisziplinarität der Informatik im Unterricht aller Schulfächer
- das Nachhinken der Schule hinter kurzen Modernitätszyklen der Technik und die daraus resultierenden, immer neuen Anforderungen an Hardware, Software, Lernziele und Lehrerfortbildung
- die ausschließliche Beschäftigung mit imperativischen Sprachkonzepten (z.B. Pascal). Um eine Repräsentation der informatischen Realität zu gewährleisten, muß die deklarative Denkweise (z.B. Prolog) und die objektorientierte (Smalltalk) hinzukommen.
- die Didaktik orientiert sich zu einseitig an der Bezugswissenschaft Informatik

Man sieht, daß die Krise zu einem großen Teil eine Legitimationskrise ist. Ein Schulfach Informatik läßt sich nicht alleine durch die Forderung nach dem Erlernen einer Programmiersprache begründen. Es zeigt sich, daß dieser Aspekt des Informatikunterrichts eine immer geringere Rolle spielt und der Einsatz von Standard-Programmen für die Lösung allgemeiner Probleme

ständig wichtiger wird. Diese anwendungsorientierte Sichtweise dürfte in nächster Zukunft bestimmend für die didaktische Diskussion bleiben. Aus dem Hessischen Institut für Bildungsplanung und Schulentwicklung (HIBS) verlaute dazu z.B., daß insbesondere »grafisch orientierte Benutzeroberflächen ... auch in den Schulen außerordentlich an Bedeutung gewinnen«, Hypertextsysteme und offene Werkzeuge in den Schulen Eingang finden und grafische Benutzeroberflächen und Hilfsmittel zur Reduktion und Strukturierung von Komplexität weiter an Wichtigkeit gewinnen werden. Hier zeigt sich, daß Lehrer, die bereits vor Jahren Atari STs an ihrer Schule angeschafft haben, diesem Trend vorausgeeilt sind.

Es ist natürlich schwierig, gegen die Übermacht der PC-Gläubigen in den Schulverwaltungen und Lehrerfortbildungseinrichtungen zu bestehen. Die Hartnäckigkeit einiger Lehrer und Professoren zeigt jedoch bemerkenswerte Resultate. Hierzu einige Beispiele. In Nordrhein-Westfalen bietet das »Soester Verlagskontor« verschiedene Unterrichtseinheiten einschließlich didaktischer Software an. Das Verlagskontor ist sehr eng mit dem Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (NRW) verbunden. Bisher waren alle diese Angebote auf MS-DOS beschränkt, jetzt sind bereits mehrere auf ST portiert und weitere folgen. Die Materialien bestehen meist aus einem umfangreichen Themenheft mit didaktischen Hinweisen, Abbildungen und weiterführender Literatur, einer Benutzeranleitung der Software und der Software selbst.

An der Bergischen Universität Wuppertal besteht im Institut für Schulforschung und Lehrerbildung eine »Computer Lernwerkstatt« die zum Ziel hat, Studierenden selbständig Erfahrungen mit dem Computer als Lehr-/Lernwerkzeug zu ermöglichen. Damit das methodi-

sche Prinzip der Förderung und Unterstützung von weitestgehend selbständiger und selbstbestimmter Arbeit mit dem Computer nicht durch das zeitraubende Erlernen eines umständlichen Betriebssystems wie MS-DOS verhindert wird, stehen neben Apple Macintosh insbesondere Atari STs zur Verfügung. Das Gesamtprojekt ist in mehrere Teilprojekte gegliedert die sich unterschiedlich stark an der Anwendung, der theoretischen Reflexion oder der Didaktik orientieren. Das Teilprojekt »Computer in der Grundschule« verdient dabei besondere Erwähnung. Bereits seit 1989 schreiben Grundschüler vom ersten Schultag an auf STs ihre eigenen Texte für kleine Bücher oder die Schulzeitung mit »Signum«.

Auch im Bereich des Technikunterrichts in der Sekundarstufe 1 bleibt der ST nicht mehr außen vor. An der Pädagogischen Hochschule Weingarten ist ein Buch »Computergesteuerte Anlagen und Steuerprogramme« entstanden, worin der ST mit GfA-Basic-Programmen berücksichtigt ist.

Die gesellschaftlichen Entwicklungen haben gerade im Hinblick auf die Informationstechnik für die Schule gravierende Auswirkungen. Der Weg der Bildung geht weg vom fremdgesteuerten Lernen hin zu einem individualisierten, bewußten Aneignen von Wissen und Können. Die Aufgabe der Schule muß sich also entwickeln zu einer Befähigung der Schüler zum effizienten, selbständigen Lernen. Die Vermittlung und Übung von Verfahrensweisen zum Gebrauch geeigneter Mittel und Methoden gewinnt in erheblichem Maße an Bedeutung.

Der Atari ST ist uns auf diesem Weg aufgrund seiner immer noch modernen Konzeption und der Kreativität seiner Anwender und Programmentwickler noch eine ganze Weile eine große Hilfe

(wk)





# MIDI NEWS

## Neue Rhythmen braucht das Land

Mit neuen Rhythmen für das Jahr 1992 möchte die Norderstedter Firma Softworkstation ihre künftigen Kunden beglücken. Passend zur Frankfurter Musikmesse sind dort ab März zwei Diskettensets mit zeitgemäßen Hip-Hop, Techno-House und Dancefloor Drum- und Percussion-Grooves erhältlich. Hinter dem Titel »Tekknotronic Beat« verbirgt sich eine Diskette mit 50 Tekknotronic-Grooves einschließlich Intro und Fills. Jeder Groove liegt sowohl als kompakter Mixdown-Track als auch in separaten Einzelspuren pro Instrument vor. Die »Tekknotronic-Beats« erhalten Sie für Cubase/Cubeat, Twenty-Four 3.0, Notator/Creator sowie 1st Track. Kostenpunkt: 120 Mark.

»The Master-Rap's« beinhalten 50 komplett arrangierte Drum-Songs im »Hit-Song«-Format (Intro, Vers A, Vers B, Breaks, Chorus, Endings) inklusive einer Groove-unterstützenden Basslinie. Hip-Hop- und House-Musiker erhalten die beiden »Master-Rap's« Disketten für 140 Mark, vorausgesetzt, sie nennen Cubase/Cubeat oder einen Notator/Creator ihr eigen.

Softworkstation, Baace & Partner, Rathausallee 141, W-2000 Norderstedt, Tel.: 0 40 / 5 26 32 01, Fax: 0 40 / 5 36 43 01

## Rhythmen für die Welt

Wenn Ihnen nun nach heißen Hip-Hop und House-Rhythmen mehr der Sinn nach Ethno-Pop oder Latin steht, bitte sehr, auch damit können wir dienen: mit der neuen Drum- und Percussion Library »World Procussion« erweitert Hit Factory ihr reichhaltiges Sortiment um drei Disketten.

Die beiden Disketten unter dem wohlklingenden Namen »TROPICANA« bieten über 200 Grooves (insgesamt 400 Pattern) aus aller Herren Ländern vom Rumba und Salsa bis hin zum afrikanischen Kpanlogo. Alle Rhythmen liegen sowohl in traditioneller Spielweise wie auch in zeitgemäßer Instrumentierung vor.

Freunde der jamaikanischen Musik erhalten mit der »SUNSHINE REGGAE«-Disk 50 Grooves eben dieses Stils. Alle Rhythmen stehen selbstverständlich sowohl als Mixdown als auch als Single-Tracks bereit.

Alle drei Disketten sind ab sofort für die Sequenzer Cubase/Cubeat, Notator/Creator, Twenty Four 3.0 sowie 1st Track lieferbar. Der Preis für das Tropicana-Duo beträgt 200 Mark, die Reggae-Grooves alleine kosten lediglich 90 Mark.

Hit Factory Sound Laboratory, Postfach 670543, 2000 Hamburg, Tel.: 0 40 / 6 03 38 30

## Fraktale Musik

»Fractal music« generiert in Echtzeit endlose Musikstücke, deren Basis fraktale Algorithmen bilden. Statt wie gewohnt Fraktale grafisch am Bildschirm darzustellen, setzt Fractal Music den sogenannten »Hüpfer«-Algorithmus von Barry Martin in Musik um.

Das Ergebnis ist eine fremde, ungewohnte Musik, die sich immer weiter entwickelt, ohne je zum Ende zu kommen.

Die Parameter des Fraktal-Algorithmus lassen sich stufenlos über die Maus verändern. Außerdem stellen Sie MIDI-Sounds für Solostimmen und Akkorde ebenso wie die Geschwindigkeit beliebig ein. Selbst die Anschlagstärke folgt auf Wunsch fraktalen Mustern. Für diejenigen, die noch kein MIDI-Instrument besitzen, bietet Karus&Nießen eine MIDIbox für 580 Mark, einen preiswerten und dennoch professionellen Expander an. Außerdem steuert das Programm auch die mind machine »Illuminator«, ebenfalls von Karus&Nießen, mit der erstmalig fraktale Entspannungssessions möglich sind. Fractal music alleine kostet 89 Mark.

Karus&Nießen, Thielstr. 35, 5030 Hürth, Tel. 0 22 33 / 7 26 25

## Sie wünschen, bitte?

Die Zuschriften der letzten Monate zeigten recht deutlich: TOS-Leser sind grundsätzlich am Themenkomplex MIDI interessiert. Um noch besser auf Ihre Bedürfnisse eingehen zu können, sind wir aber auf Ihre Mithilfe angewiesen. Schreiben Sie uns doch einfach mal, was Sie gerne in TOS über MIDI, Musik und Co. lesen möchten. Lassen Sie uns wissen, welche Berichte, Tests und Kurse Sie sich für die kommenden Ausgaben wünschen, egal, ob Sie nun Profi oder Nicht-Musiker sind. Denn wir verstehen uns als sinnvolle Ergänzung zu den etablierten Fachzeitschriften, nicht als Ersatz. Ihr Wunsch sei uns Befehl.

Ihr Kai Schwirzke

## Arrangiersoftware »Freestyle« in neuer Version 2.0

# Der zweite

# Akt

Von Kai Schwirzke

**Die vielgelobte Begleit- und Arrangiersoftware »Freestyle« liegt mittlerweile in der Version 2.0 vor. Wir wollten wissen, ob die wenigen vorhandenen Schwachpunkte nun der Vergangenheit angehören.**

diglich halbtaktige Akkordwechsel möglich, gestattet Freestyle jetzt vierteltaktige Harmonieänderungen.

Beweglicher in der Gestaltung der tiefen Töne gibt sich nun auch die ohnehin schon recht flexible MIDI-Realtime Begleitautomatik. Mit der Funktion »Revolving Bass« läßt man jeden akkordeigenen Ton als tiefsten Ton erklingen. Welcher Baßton jeweils tönt, bestimmen sie durch Ihre Spielweise.

Der fortgeschrittene Arrangeur freut sich sicherlich über den neu hinzugekommenen grafischen MIDI-Mixer, mit dem sich alle wichtigen Parameter wie z.B. Lautstärke, Programm-Changes, Panorama etc. für die einzelnen Begleitspuren

und den Thru-Kanal programmieren lassen.

Zu begrüßen ist die Unterstützung des digitalen DMA-Sounds für STE und TT. Momentan gibt Freestyle allerdings nur einige Drum- und Percussionspuren parallel zum MIDI-Arrangement aus.

Dem Trend der Zeit folgte man bei Fröhlich durch die Anpassung der einzelnen Styles an die neue GS-Norm des Roland SC-55 Sound Canvas. Doch auch Besitzer anderer Klangerzeuger brauchen nicht zu verzweifeln: Nach wie vor passen Sie Freestyle mühelos an Ihr Equipment an, sei es auch noch so exotisch.

Freestyle gelingt es mit der Version 2.0, seinen Vorsprung in der Riege der Software-Begleitautomaten noch weiter auszubauen. Das erweiterte Akkordangebot, der Mixer und die um den Revolving-Bass ergänzte MIDI-Realtime-Option sowie die enorme Musikalität der Preset-Styles empfehlen Freestyle als erste Wahl für jeden, der einen Software-Arranger sein eigen nennen möchte. Freestyle 2.0 ist übrigens in zwei Versionen erhältlich, der Junior- und der PRO-Fassung. Beide Programme unterscheiden sich lediglich in der Anzahl der Begleitspuren. Sind es in der PRO-Version sechs »Musiker«, die Ihren Songs den rechten Schwung verleihen, müssen sich die Junioren mit drei Musikanten (Schlagzeug, Baß und eine Akkordspur) für ihre Band begnügen. (wk)

Fröhlich Musicconsulting, Postfach 1424, 3550 Marburg,  
Tel. 0 64 21 / 2 50 90

Erinnern Sie sich noch an die TOS 7/91? Dort stellten wir Ihnen »Freestyle« zum ersten Mal vor und resümierten: »Das zur Zeit beste Arrangierprogramm für den Atari ST«. Nur wenige Wermutstropfen gab es, die das an sich hervorragende Gesamtbild trübten.

Einer der Hauptkritikpunkte stellte in der Version 1.1 das etwas magere Harmonierepertoire dar. Diesem Manko begegnet Fröhlich nun gleich zweifach. Zum einen erweiterte man die Zahl der verfügbaren Akkordtypen auf stattliche 59. Trotz dieser an sich lobenswerten Tatsache steckt hier doch die Tücke im Detail, da den Programmierern die Sortierung der Akkorde unseres Erachtens etwas unübersichtlich und unstrukturiert geriet. Das Heraussuchen einer passenden Harmonie ufert so häufig zum lästigen Stöbern in der Akkordliste aus.

Uneingeschränktes Lob erhält hingegen die zweite Harmonie-erweiternde Maßnahme: der harmonisch frei fuhbare Baß. Unabhängig von den im »Lead-Sheet« eingetragenen Akkorden läßt sich für den Baß bei Bedarf ein anderes Harmoniegerüst vorgeben. So lassen sich mit wenig Aufwand weitere, recht komplexe Harmonien erzeugen. Beispiel: die Begleitcombo groovt einen G major 7 Akkord, der Baß unterlegt eine auf dem Grundton <a> basierende Linie. Der daraus resultierende, recht komplexe <A13>-Akkord ist in der Akkord-Library in dieser Form nicht vorhanden. Waren früher le-

# Es geht uns einfach prima

**...sprach Christian Geerdes, Chef des gleichnamigen MIDI Softwarehauses in Berlin. Wie es zu dieser Hochstimmung kommt, erfahren Sie aus folgendem Interview.**

**Von Kai Schwirzke**

**TOS:** Wie beurteilt man bei Geerdes die generelle Marschrichtung von MIDI-Software in den nächsten Jahren? Haben z.B. große Editor-Konzepte noch eine Zukunft?

**CG:** Nun, auf der einen Seite gibt es immer mehr Kunden, die gar nicht so tief in die Materie einsteigen wollen, auf der anderen Seite bietet moderne Hardware einen immer größeren Soundvorrat. Aber wenn jemand intensiv an Klängen arbeiten möchte, um seine individuelle Note mit in die Musik einzubringen, ist er immer noch auf einen Editor angewiesen. Wir bei Geerdes haben allerdings vor einem Jahr die Einzellösungen aufgegeben und uns für ein modulares Konzept entschieden...

**TOS:** ... das unseres Wissens zur Zeit aber noch nicht erhältlich ist, oder?

**CG:** Der Sequenzer hierzu ist bereits fertiggestellt, sodaß wir als nächstes mit der Programmierung der System-exklusiven Editoren beginnen. Wir entwickeln sozusagen ein einziges, großes Musiksystem.

**TOS:** Das heißt, man braucht nur noch den Sequenzer zu laden und hat dann seine komplette, indivi-

duell konfigurierte Arbeitsumgebung zur Verfügung?

**CG:** Ja, genau.

**TOS:** Aber ist denn der Markt überhaupt noch offen für ein neues Sequenzer-System?

**CG:** Wir denken schon. Es kommt ja auch immer darauf an, welche Zielgruppe man vor Augen hat. Unser »Star Track« bietet zum Beispiel die Möglichkeit, auf verschiedenen Spuren differierende Tempi zu benutzen, was unserer Ansicht nach ganz neue Dimensionen eröffnet.

**TOS:** »Star Track« soll dann also in erster Linie den innovativen, experimentierfreudigen Musiker ansprechen?

**CG:** Ja, uns war es wichtiger, Raum für neue Kompositionstechniken und musikalische Ideen zu schaffen, als unbedingt alle denkbaren Tools, wie z.B. Notendruck mitzuliefern. Obwohl wir nichts dagegen hätten, wenn jemand bereit wäre, diese Pflichtübung für die nächsten Jahre auf sich zu nehmen (lacht)...

**TOS:** Wir werden Ihren Aufruf gerne veröffentlichen, vielleicht finden sich ja einige Wagemutige.

**CG:** Sicher! Zumal wir auch programmieretechnisch die besten Voraussetzungen bieten. »Star Track« basiert nämlich auf dem MIDI-Tasking System »MIDISHARE«, einer französischen Entwicklung, die als Public Domain zur Verfügung steht. MIDISHARE erlaubt das parallele Abwickeln von bis zu 256 MIDI-Prozessen, wobei der Programmierer jederzeit problemlos auf alle dort anfallenden Daten zugreifen kann.

**TOS:** So wäre es möglich, »Star Track« durch die Einbindung selbstgeschriebener Module an die

eigenen Bedürfnisse anzupassen?

**CG:** Genau, jeder Programmierer, der irgendeine Idee hat, ist dank MIDISHARE in der Lage, diese auch in die Tat umzusetzen und seine Anwendung mit anderen MIDISHARE-Programmen kommunizieren zu lassen.

**TOS:** Wie sieht es denn mit der Kompatibilität zu anderen bereits vorhandenen MIDI-Tasking Systemen aus?

**CG:** (kurze Pause) Die werden sich danach richten müssen! Ich meine, es richtet sich ja keiner nach dem anderen. Wir als kleiner Anbieter sahen uns immer in der Notlage, unsere Produkte kompatibel zur großen Konkurrenz halten zu müssen – eine einzige Leidensgeschichte. Wir verzichten jetzt auf diese Anstrengung.

**TOS:** Und der User wird das akzeptieren?

**CG:** Das bleibt ihm überlassen, MIDISHARE kostet ihn ja nichts.

**TOS:** Das Konzept der Offenheit des Systems für jedermann, sozusagen der »MIDI-Glasnost«, klingt äußerst anwenderfreundlich. Wie hält es Geerdes da mit dem Kopierschutz – bislang finden ja überwiegend ROM-Port Dongles Verwendung?

**CG:** Es gibt keinen Kopierschutz.

**TOS:** Und wagt man bei Geerdes bereits den Blick zu anderen Betriebssystemen?

**CG:** Nun, wir sind eine kleine Firma, aber wir sind fürchterlich orientiert (lacht). Star Track ist so konzipiert, daß wir im Prinzip nur ein Modul für jeden Rechnertyp neu schreiben müßten.

**TOS:** Ihr Wunsch für die Zukunft?

**CG:** Wir sollten mehr zur Kenntnis genommen werden... (längeres Lachen).

# Der Nachwuchs kommt

Beginnen wir mit den herausragenden Eigenschaften: 32-stimmige Polyphonie, 6 MByte ROM mit 255 Multisamples, modulierbares Effektsystem, 200 Programs und 200 Combinations, Sequenzer mit 7000 Noten (48.000 in der FD-Version).

Das neue Schlagwort der Klangerzeugung heißt bei der 01/W »Waveshaping«. Dies ist die Modifikation einer der 255 ROM-Wellenformen anhand von 60 Wellen-Tableaus, die eine unterschiedliche Betonung verschiedener Frequenzanteile des Samples erzielen. Unter den 255 Samples (Multisounds) finden Sie neben vielen Naturinstrumenten auch Synthesizer-Wellenformen, insbesondere eine Auswahl von Prophet VS-Waves. Durch eine im Vergleich zur M1 höhere Ausleserate der Samples ist die Klangqualität hier bedeutend besser. Der Synthesizer klingt nicht mehr so matt, d.h. mit erheblich mehr Brillanz. In jeder Bank stehen 2 Drumkits zur Auswahl, die sich aus 119 Drumsamples zusammensetzen. Selbstverständlich können Sie eigene Zusammenstellungen erzeugen. Die 01/W verfügt über ein 64x240 Pixel großes Display, in dem die vollständige übersichtliche Editierung gegeben ist. Dabei unterstützen Sie in den Editierseiten grafische Hüllkurvendarstellungen ebenso wie einzublendende Fenster. Die unterschiedlichen Editierparameter erreichen Sie auf mehreren Seiten, wobei einzelne Positionen innerhalb der Seiten mit den Funktionstasten oder Cursor-tasten zu bestimmen sind. Da die wenigsten Musiker eigene Sounds

produzieren, es jedoch sinnvoll ist, den oder die Effekte seinem eigenen Geschmack anzupassen, sind in der 01/W ausreichend Einstellungen vorhanden, die Presets einfach und schnell zu verändern oder zu kopieren. Die beiden parallel oder seriell schaltbaren Effektgeräte entsprechen im wesentlichen der Wavestation und geben eine Auswahl aus 47 verschiedenen Algorithmen, die mit bis zu 8 Parametern einzustellen sind. Hier finden sich neben unterschiedlichen Hallräumen, Delay-Effekte, Chorus, Flanger, Exciter, Enhancer, Verzerrer, Phaser, ein parametrischer Equalizer und nicht zu vergessen die »rotierenden Lautsprecher«, der Leslie-Effekt.

Eine Combination besteht aus 8 Programs und der entsprechenden Zuordnung von MIDI-Kanal, Lautstärke, Panorama, Tastatur- und Anschlagsbereich sowie diversen Datenfiltern. Das Combination-Display zeigt grafisch dargestellt 8 Volumenregler, die sich mit der Lautstärkeeinstellung verändern. Diese Software-Regler ersetzen zwar nur bedingt echte Regler, mit denen schnell eine Veränderung vorzunehmen ist, jedoch erleichtern Sie die Übersicht und man kommt mit zwei Tastendrücken zum Ziel. Ebenso einfach bestimmen und verändern Sie die Programmnummern im Combination. Neben der Nummer erscheint dabei im Display auch der Name des gewählten Programs. Falls Sie doch einmal ein Program in einer fertigen Combination verändern möchten, können Sie die Program-Editierseite auch vom Combination-Mode aus aufrufen.

**Als Nachfolger der er-**

**folgreichen Korg M1 stellt**

**der Hersteller ein Gerät**

**namens 01/W in das Licht**

**der Öffentlichkeit, das**

**über mehr Speicherplatz,**

**bessere Samples und**

**einen ausgereiften Se-**

**quenzer verfügt.**

## Von Dietmar Lorenz **Korg 01/W FD, das jüngste Kind von Korg**

In der Global-Seite erfolgt die Zusammensetzung der Drumkits. Hier stehen Ihnen 118 Samples guter Qualität zur Auswahl. Als sehr zweckmäßig erweisen sich dabei die 9 Exklusiv-Gruppen, in denen Sie festlegen, welche Instrumente sich gegenseitig ausschließen sollen.

Neu gestaltet ist auch die Kombination aus Pitch- und Modulationsrad. Hier sind zwei Regler zusammen-

gefaßt, wobei der eine sich nur horizontal und der andere sich nur vertikal bewegt. Als Workstation verfügt die 01/W über einen eingebauten Sequenzer, der gegenüber der M1 wesentliche Erweiterungen erfahren hat.

Es stehen nun 16 statt bisher 8 Spuren sowie 999 Takte zur Aufnahme bereit. Somit sind auch 16 verschiedene Kanäle anzusteuern, die nicht unbedingt innerhalb des Gerätes sein müssen.

Die Noteneingabe erfolgt entweder Realtime oder Step-by-Step, wobei die höchste Auflösung 1/96stel beträgt. Der Aufnahme-Modus teilt sich in fünf verschiedene Einstellungen. Im »Over Write Mode« löschen Sie mit der Einspielung alle zuvor auf diesem Track vorhandenen Daten; im »Overdub Mode« fügen Sie den bestehenden Informationen neue hinzu. »Auto« und »Manual Punch In« begrenzt

die Aufnahme auf eine zuvor definierten Bereich bzw. auf die manuelle Betätigung der REC-Taste oder eines Fußschalters. Im »Loop Mode« wiederholt sich ein angegebener Bereich. Hier fügen Sie wahlweise neue Daten hinzu oder überschreiben vorhandene.

Nach der Eingabe der Noten ist der



Die neue Workstation 01/W (FD) von Korg

nächste Schritt meist die Editierung des Songs. Auch hier bietet die Korg 01/W umfangreiche Features. Eine Quantisierungsfunktion behebt eventuelle Ungenauigkeiten der Einspielung. Diese greift dabei nicht nur auf Noten-Informationen zu, sondern auch andere MIDI-Informationen, wie z.B. Aftertouch oder Programmwechselfmeldungen sind damit zu quantisieren.

### WERTUNG

**Name:** KORG 01/W (FD)

**Preis:** 01/W 4190 Mark, 01/W FD 4950 Mark, teilweise günstigere Angebote

**Hersteller:** Korg

**Stärken:** gute Sounds  gut programmierbar

**Schwächen:** englisches Handbuch

**Fazit:** In der FD-Version ein sehr brauchbares Gerät

Im Event Editor verändern Sie jegliche MIDI-Informationen. Dabei zeigt Ihnen eine Liste das eingespielte Stück. Auch beim Löschen, Kopieren oder Zusammenfügen eines Tracks lassen Sie die Editierfunktionen der 01/W nicht im Stich. Für sich wiederholende Strukturen wie z.B. Drumparts

empfiehlt es sich, sogenannte Pattern zu definieren, von denen die 01/W bis zu 100 verwaltet. Ein Pattern ist maximal 99 Takte

lang. Auch hier stehen umfangreiche Editierhilfen zur Auswahl.

Die maximal 10 verschiedenen Songs im Arbeitsspeicher lassen sich aneinander hängen und natürlich auch löschen. Auch die Abfolge der einzelnen Songs ist festzulegen. Der Sequenzer unterstützt zudem eine externe Ansteuerung, um mit einem Software-Sequenzer arrangierte Songs direkt in die 01/W zu übernehmen. Auf der Global-Seite bestimmen Sie, ob die 01/W selber einen MIDI-Clock zur Steuerung anderer Geräte erzeugen soll, oder ob sie sich extern steuern läßt. Hier finden Sie auch alle Übertragungsfunktionen wie MIDI-Dump oder Card-Save.

Mit dem eingebauten Diskettenlaufwerk sind natürlich alle Daten des Gerätes zu sichern, und der Sequenzer ist in seiner Kapazität erheblich erweitert. (wk)

Vertrieb über Musik-Fachhandel



## 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.INF	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.

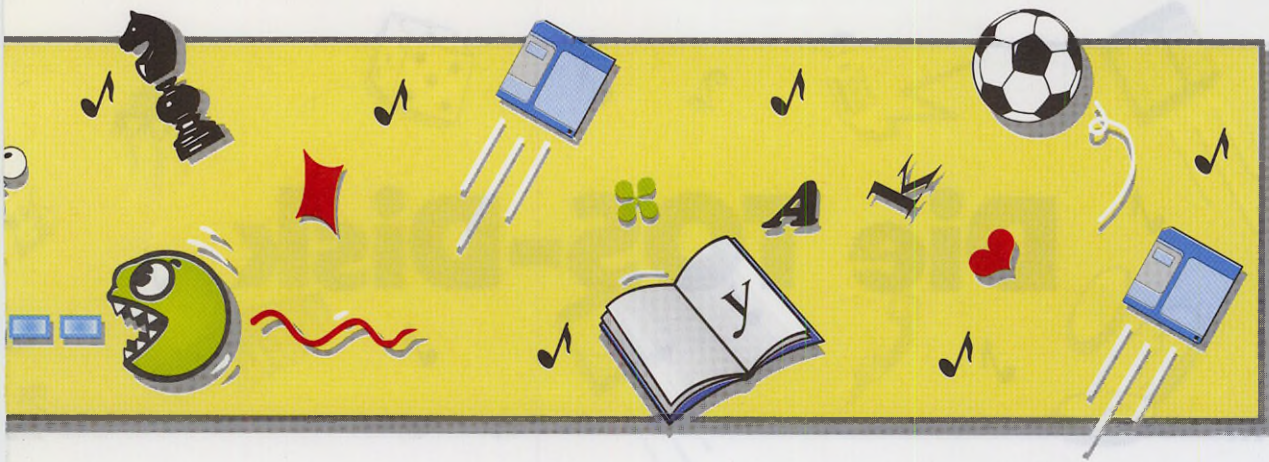
(ah)

**Defekte Disketten schicken Sie bitte an:**

Leserservice TOS  
 Kennwort: Diskette 3/92  
 Innere-Cramer-Klett-Str. 6  
 8500 Nürnberg 1

## 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)



## Multi-Tools im ACC-Zugriff

Harlekin II, das bekannte Multi-tool-Accessory, stellt sich diesmal dem ausführlichen Praxistest. Die spezielle Version auf unserer Diskette ist lediglich in der Speichern-Funktion gesperrt, alle anderen Zugriffe der Module wie beispielsweise das Drucken lassen sich erproben. Alleine die komfortable Dateiauswahlbox mit dem direkten Zugriff auf die zehn zuletzt verwendeten Pfade und die diversen Spezialfunktionen (über »Extra« zu erreichen) sind schon das Installieren wert. Dazu kommen die Monitor-Funktion, Alarmzeit, und viele andere Teile, die vollständig nutzbar sind.

Für den komplexen Manager liefern wir Ihnen eine Datei, die einige der zahlreichen Funktionen demonstriert. Und solange Sie den Rechner nicht ausschalten, berücksichtigt Harlekin auch Ihre eigenen Eintragungen in diesem Programmteil. Auch der Editor läßt

sich zum Schreiben und Drucken direkt verwenden. Dabei ist die Installation recht einfach. Am besten kopieren Sie alle Dateien mit Ausnahme von »Harledfp.ACC« und »Rsetmem.PRG« in einen Ordner »Harlekin« auf Ihrer Bootpartition oder Bootdiskette. »Harledfp.ACC« kommt ins Wurzelverzeichnis und »Rsetmem.PRG« in den Auto-Ordner.

Nach dem nächsten Reset haben Sie Harlekin zur Verfügung. Sie erkennen die erfolgreiche Installation schon an dem neuen Bildschirmzeichensatz im Mac-Stil und am eingeschalteten Mausbeschleuniger. Außerdem hat sich Harlekin in die ACC-Leiste eingetragen. Rufen Sie Ihren neuen Helfer auf, meldet er sich zunächst mit einer Info-Box. Ein Klick auf das Schließfeld dieser Box bringt Sie dann zum eigentlichen Harlekin-Fenster. Jetzt können Sie nach Herzenslust experimentieren und die diversen Module nutzen.

Wer sich übrigens Harlekin mit der

Karte auf Seite 67 bestellt, der bekommt als Zugabe auch noch das Filetool-HPG-Modul, das wir ebenfalls in dieser Ausgabe auf Seite 40 vorstellen. Man kopiert es einfach zu den anderen HPG-Modulen und erweitert damit nochmals die Fähigkeiten von Harlekin.

Benötigt: Atari ST/TT mit 1 MByte Speicher

## Hilfe nicht nur für Programmierer

Hinter dem Namen »Programmer's Help« steht ein leistungsstarker Taschenrechner. Seine Besonderheit liegt in der Verarbeitung von Formelausdrücken. Dabei dürfen sogar Variablen zum Einsatz kommen. Als Accessory oder Programm – einfach umbenennen – ist Programmer's Help immer gern zu Diensten.

Neben seinen Eigenschaften als Rechenkünstler wartet das Programm mit einem alphabetischen Notizblock, einer komfortablen Alarmfunktion und einer ASCII-Tabelle auf. Mit ihr kopieren Sie via

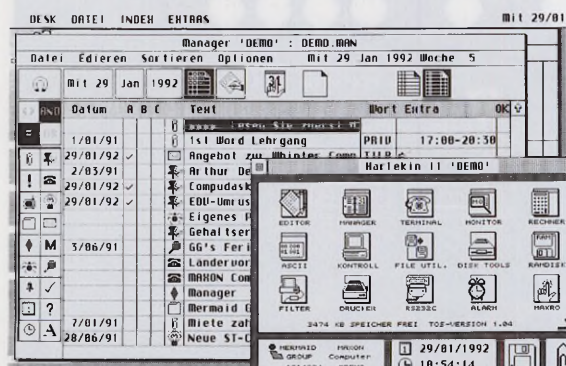


Bild 1. Einer für alles: Das Multi-Accessory »Harlekin«

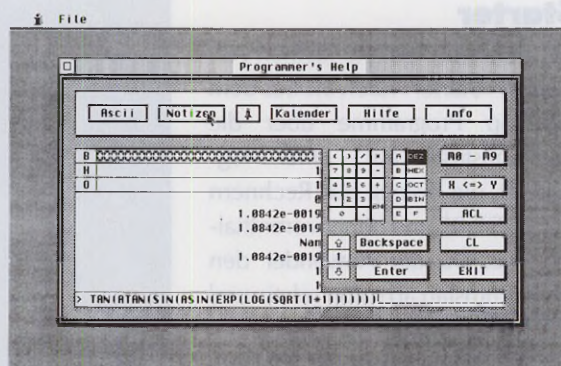


Bild 2. Taschenrechner und Terminplaner erster Güte: »Programmer's Help«

# Die TOS-Disk

Hotkey beispielsweise Sonderzeichen in Ihre Textverarbeitung. Im Archiv »PHELP« finden Sie neben dem Programm auch eine ausführliche Anleitung.

## PD-Datenbank

Das Archiv »Datenbank« enthält ein umfangreiches Verzeichnis der PD-Szene als Adimens-Exportdatei. Die Daten lassen sich jedoch auch in andere Programme importieren, die eine freie Feld- und Satztrennung erlauben.

Eine genaue Anleitung zur Installation finden Sie ab Seite 22.

Benötigt: Atari ST/TT mit 1 MByte Speicher

## Spielbilder

Die Beispielbilder aus unserem Artikel zur Grafik-Anwendung finden Sie als STAD-Dateien im Screenformat (»\*.PIC«) auf der TOS-Diskette. Damit haben Sie gleich brauchbares Spielmaterial für eigene Experimente mit den Blockfunktionen zur Verfügung.

Begleitartikel ab Seite 64

## Starter

Mit dem nur 7 KByte kleinen Accessory »Starter« rufen Sie aus dem Desktop Programme über die Funktionstasten auf – einer Möglichkeit, die bislang nur Rechnern mit TOS 2.05 und höher vorenthalten war. Da der Anwender den Programmstart ab sofort relativ und absolut bestimmen darf, lassen sich immer wiederkehrende Abläufe wie Backups automatisieren.

Eine Ausführliche Anleitung finden Sie auf der TOS-Diskette im Archiv »Starter«. Die Demoversion ist voll funktionsfähig, sichert jedoch nicht die Belegung der Funktionstasten. Beim Kauf der Vollversion erhalten Sie einen Preisnachlaß. Verwenden Sie zur Bestellung die Antwortkarte auf Seite 67.

## Datenübertragung

Die Tabellenkalkulations-Anwendung liefert auch in diesem Monat ihre Beispiele als Tabellen mit. Damit erproben Sie gleich das Zusammenspiel mehrerer Arbeitsblätter und das Übertragen von Adressen in Rechnungen.

Begleitartikel ab Seite 54

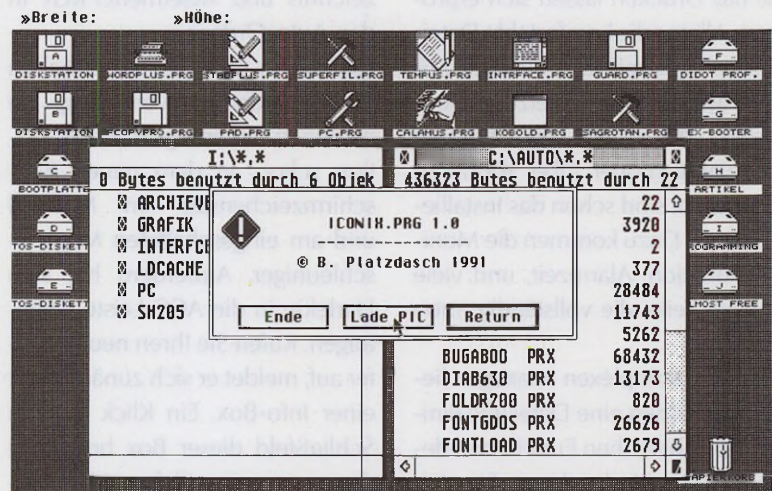
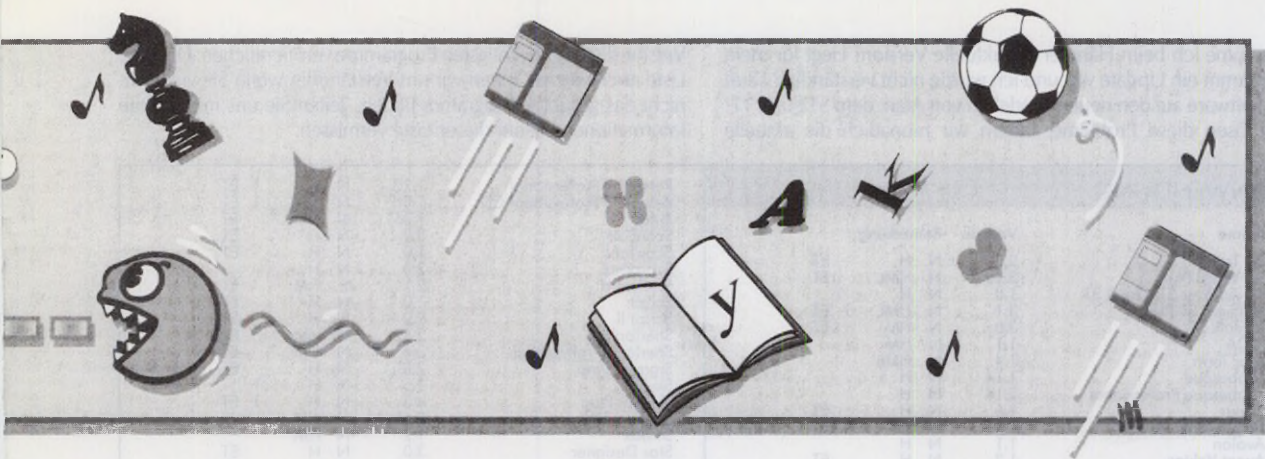


Bild 3. Mit »ICONIX« fertigen Sie Ihre eigenen Icons für Phoenix



Bild 4. Mit dem Computer das Zahlensystem der Computer lernen





## Neue Phönix-Icons

Iconix, den PD-Icon-Grabber für Phönix finden Sie im gleichnamigen Archiv auf der TOS-Diskette. Mit diesem kleinen Tool schneiden Sie aus einem beliebigen Bildschirmausschnitt einen passenden Teil für ein neues Phönix-Icon aus. Die entsprechenden Umrechnungen für Icongröße und Masken erledigt das Programm automatisch.

## TOS-Accessory

In unserer neuesten Version des »TOS-ACC« hat sich wieder viel verändert: Eine Oberfläche ganz im Macintosh-Look und eine vielseitige RAM-Disk sind die Errungenschaften dieser Ausgabe. Neben dem Accessory und zugehörigem AUTO-Ordner-Programm, finden Sie die Quelltexte im Archiv »TOSACC«.

Begleitartikel ab Seite 83

## Simuliertes Laufwerk

Mit dem »Drive-B-Simulator« verwandeln Sie das meist ungenutzte Laufwerk B in eine rasend schnelle

RAM-Disk. Programmierer dürfen sich freuen: Alle Funktionen des »BSIM« stehen Ihnen auch für eigene Entwicklungen zur Verfügung. So etwa das Lesen und Schreiben einer gesamten Diskette in F-Copy-Geschwindigkeit.

Benötigt: Atari ST/TT mit 1 MByte Speicher Begleitartikel ab Seite 86

## Schul-Praxis

In unserem Schwerpunkt über Schulsoftware stellen wir Ihnen nicht nur eine Reihe von Programmen vor, sondern liefern auch gleich noch einige praktisch verwertbare Software-Hilfen mit. Auf der Diskette befinden sich eine Reihe kleiner Programme und Tabellen, die bereits alle in den entsprechenden Unterrichtssituationen erprobt sind.

Begleitartikel ab Seite 102

## Listings

Im Archiv »Top Secret« finden Sie ein Beispielprogramm zum sagenumwobenen Thema »Syncscrolling« samt Quelltext.

Die Abteilung »Listings« hält wieder einige Tips und Tricks für Programmierer bereit.

## Inhalt

Im Archiv »Inhalt« haben wir das Inhaltsverzeichnis der TOS-Ausgabe 2/92 als Adimens-Exportdatei gepackt. Bitte beachten Sie zur korrekten Einbindung das beiliegende »LIESMICH«.

## Nachhall zu Diskus

Zu unserem Bedauern schlich sich auf der TOS-Diskette zur Ausgabe 1/92 ein kleiner Fehler ein. Der Diskettenmonitor »Diskus« benötigte ungeahnt viel Speicher und verrichtete seine Arbeit nicht auf 1-MByte-Maschinen. Um dennoch in den Genuß der Demo zu kommen, hat sich die Firma CCD zu einem Umtausch bereit erklärt. Dort erhalten Sie unter folgender Adresse eine überarbeitete Demoversion von Diskus:

CCD

Kennwort: Diskus-Demo

Postfach 1164

6228 Eitville

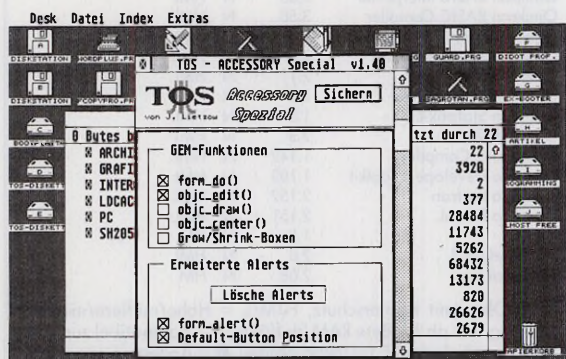


Bild 5. Das »TOS-Accessory«: Jetzt im bekannten Mac-Look

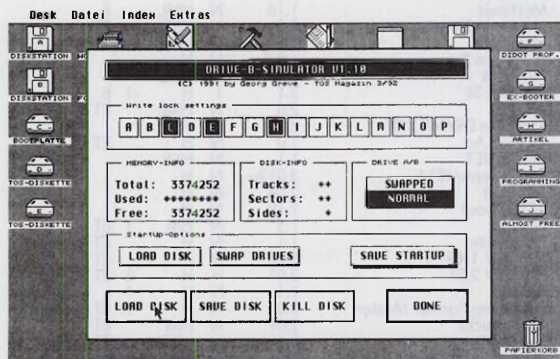


Bild 6. Schnelle RAM-Disk mit Extravaganz: Der »Drive-B-Simulator«

# UPDATE

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	2.2	N	H	ET
1st Word Plus	3.20	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	
AIDA	1.1	N	HM	
Ansi Term	1.4	N	HML	
• Arabesque	1.14	N	H	
• Arabesque Professional	2.14	N	H	
Augur	1.6	N	H	ET
Augur Tool	1.2	N	H	ET
Avalon	1.1	N	H	
Avant Vektor	1.2	N	H	ET
Banktransfer	1.0	N	H	
Bionet	4.0	N	HML	ET
BTX/VTX-Manager	4.0	N	H	1
Cadja	1.3	N	H	1
Calamus	1.07 N	N	H	1 ET
Cashflow	1.0	N	HM	1
ChemGraf	1.4	N	HML	
CIS Lohn & Gehalt	2.1	N	H	
CISYSTEM	2.2	N	H	
CLImax	1.0	N	H	
Convector II	1.00	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	1.1	N	H	ET
dBMAN	5.3	N	HM	ET
Didot LineArt	2.034	N	H	ET
Didot Professional	4.134	N	H	ET
Die-Box	6.1	N	HML	1
Diskus	2.1	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	1.05	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
► Freestyle pro	2.0	J	HM	ET
► Freestyle junior	2.0	J	HM	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
Harofakt	8.8	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	
James	4.0	N	H	
K-Fakt	1.0	N	H	ET
Kobold	1.07	N	H	ET
• K-Spread 4	4.17	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	1.22	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	1.06	N	HML	ET
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	4.3	N	H	1 ET
Spectre 128	2.65	J	HM	
ST-Box	1.2	N	HM	
Star Designer	3.0	N	H	ET
ST-Fax	1.2	N	H	ET
STAD	1.3+	N	H	
Steuer-Tax 2.1	1.10	N	HM	
Steuer-Tax 3.1	1.10	N	HM	
STop	1.1	N	HM	
ST-MarLab	1.0c	N	H	ET
ST-Netzplan II	1.0	N	H	ET
STUhr	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 ET
Technobox Drafter/2	2.7	N	HM	E
Tempus Editor	2.10	N	HM	EI
That's Write	2.0	N	HM	ET
• Themadat	4.12	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	1.2b	N	HM	
Transfile ST E500	2.08	N	HM	
Transfile ST IQ	1.4E	N	HM	
Transfile ST PLUS	3.19	N	HM	
Transfile ST SF	2.02	N	HM	
Turbo ST	2.0	N	HML	
V_Manager	3.1	N	H	
VSH Manager	1.0	N	HML	
WordPerfect	4.1	N	H	
Writer ST	2.01	N	HM	1 ET

PROGRAMMIEREN				
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	3.0	N	HM	
Easy Rider Reassembler	3.0	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	3.6	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	H	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	1.5	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

# AKTUELLE BÜCHER

## Über Schaltungsmuster, Justagen und verquere Formatierfehler

WordPerfect für den Atari ST ist eine der umfangreichsten Textverarbeitungen für die Raunheimer Rechnerschar. Mit Ralf Blittkowskys »Praxisbuch für Einsteiger und Profis« liegt nun die erste begleitende Einführung in WordPerfect 4.1 vor. Das Buch orientiert sich in der Gliederung seiner 16 Kapitel weitgehend an der Anordnung der Pull-Down-Menüs. Schwierige Spezialfunktionen stellt der Autor sinnvollerweise in eigenen Abschnitten dar. Ungeachtet des Untertitels ist das Buch eine Einführung für den Anfänger. Abgesehen von einem Abschnitt über Serienbriefe mit 1st Address finden fortgeschrittene Anwender keine über das Originalhandbuch hinausgehenden Informationen.

Was dieses Buch jedoch zum Ärgernis macht, ist nicht nur Blittkowskys unscharfe Begrifflichkeit (»Schaltungsmuster« statt »Einstellungen«), sondern insbesondere die häufig fehlerhafte, von spätpubertärer Metaphorik durchzogene Sprache eines Schülerzeitungsredakteurs, der es z.B. unglaublich witzig findet, seinen Lesern ausführlich den Unterschied zwischen Haustürklingel und akustischem Rechner-signal zu erläutern: sonst würde man ja bei jedem Atari-Pling zur Haustür rennen. Weiterhin spricht der Verfasser von einem »Tunnel von Parameterangaben und Justagen, die das Layout als Irrgarten von verquerten Zeichensetzungen und Formatierfehlern erblicken lassen.« Alles klar? Überhaupt vergeudet der Autor viel Platz für Nebensächlichkeiten und Platitüden. So erfährt man, daß Textverarbeitung kein Horror-

video ist (»Trotzdem haben Sie bitte keine Furcht. So schrecklich wird es nicht werden«) und die Hälfte einer Seite nimmt ein konfuses Referat über Vorzüge und Nachteile der Seitenzahl ein, das mit verwirrenden Ratschlägen endet: »Sie müssen immer die korrekte Paginierung des Textes einrichten und beibehalten«.

Dies alles sind leider keine Ausnahmen, über die man hinwegsehen könnte, sondern Beispiele für die durchgängig fehlende Präzision in Erklärung und Darstellung. Wer eine gute Einführung in WordPerfect sucht, sollte weiterhin die mitgelieferte Anleitung zu Rate ziehen.

(Michael Spehr / uh)

Ralf Blittkowsky, »WordPerfect 4.1 auf dem Atari. Praxisbuch für Einsteiger und Profis«, 1991, Markt & Technik Verlag, München, ISBN 3-89090-943-4, 374 Seiten, Preis 59 Mark



## Der Stand der Dinge

Das »Atari Profibuch ST-STE-TT« aus dem Sybex-Verlag ist mit seinen 1492 Seiten wohl das umfangreichste Buch für die Computer des amerikanischen Herstellers. Wie seine Vorgänger ist auch dieser Band in zwei Abschnitte geteilt. Der erste schildert das Betriebssystem des Atari. Er enthält die überarbeiteten und an TT und STE

angepaßten Referenzen zu den BIOS-, XBIOS-, GEMDOS-, AES- und VDI-Funktionen. Besonders gut gefällt uns die Schilderung der Programmierung von CPX-Modulen und die Festlegung eines quasi-Standards für die Benutzeroberflächen von GEM-Programmen.

Der zweite Teil des Buches widmet sich der Hardware. Besonders die Technik von Ataris Flaggschiff und dem etwa 1 Jahr alten Mega STE kam in anderen Publikationen bisher zu kurz. In besonderem Maße widmen sich die Autoren dem VME-Bus und der SCSI-Schnittstelle. Eine so genaue und doch leicht verständliche Erläuterung würde sogar einem speziellen SCSI-Buch alle Ehre machen. Wir wünschen uns in Zukunft aber noch eine Erörterung der höheren SCSI-Befehle, wie sie Streamer und andere Geräte erfordern.

Eigentlich steht es außer Frage, ob

man dieses Buch kaufen soll. Als allgemein anerkannte Referenz zu den Atari-Computern ist es praktisch ohne Konkurrenz. Aber auch wenn Sie schon eine ältere Version des Profibuchs besitzen, ist es eine Überlegung wert, ob sich die Anschaffung der 10. Auflage nicht lohnt.

(Gerhard Barei/uh)

Jankowski/Rabich/Reschke, »Atari Profibuch ST-STE-TT«, 1991, Sybex-Verlag, Düsseldorf, ISBN 3-88745-888-5, 1492 Seiten, 79 Mark

# 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 TFS:

Ulrich Hofner (uh)

## REDAKTION:

Wolfgang Klemme (Leit. Red./wk), Armin Hierstetter (ah)

## FREIE MITARBEITER:

Tarik Ahmia, Martin Backschat, Gerhard Bauer, Jürgen Lietzow, Dietmar Lorenz,  
Rüdiger Morgenweck, Christian Opel, Frank Schorb, Kai Schwirzke, Michael Spehr

Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs  
oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

**REDAKTIONSASSISTENZ:** Slobodanka Teodorović

**LAYOUT:** Rolf Bcyke (Cheflayouter), Barbara Kleiber-Wurm

**FOTOS:** Detlef Kansy

## ANZEIGENLEITUNG:

Marie-Jeanne Jaminon-Brandl (verantwortlich für Anzeigen)  
Telefon 0 81 06/40 06, Telefax: 0 81 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 Euroskala DM 975,-,  
zwei Zusatzfarben aus Euroskala 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  
Abo-Verwaltung: 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.

# INSERENTEN- VERZEICHNIS

3K-ComputerBild	9
A.F.S.	81-82
Akzente Software	27
Alternate	27
Atari	19
Bithits Software	81-82
BPN	81-82
Catch-Computer	81-82
Chemo-Soft	81-82
CSA	31
Duffner Computer GmbH	87
Eberle	81-82
Edicta	27
EU-Soft Weber	81-82
Fontline	81-82
Fröhlich Music Consulting	35
FSE	89
Geerdes	81-82
GMA	35
Heier	15
Herberg	3. US
Höfer	81-82
Hüthig	31
Jotka-Computing	81-82
MAKRO C.D.E.	47
Marvin	15
Matrix	15
micro Robert	81-82
Novoplan	47
Olufs	81-82
Polaroid	15
Saß	35
Schlichting	2. US, 99
Seidel	81-82
Seikosha (Europe)	4. US
Sentinell	65
Shift	11
T.U.M.	47
TKR	15
Treiber	81-82
Trifolium	35
Tritec	31
WBW	35
Wittich	2. US, 11
Wünsch	31

# Gobliiins

Von Armin Hierstetter

Was nützen einem die besten 3D-Routinen, Digsounds und andere »Wundermittel«, wenn durch stupide Handlung die Spielmotivation gen Null sinkt. Ganz anders ist da »Gobliiins«, das mit Liebe zum Detail, einem Schuß Humor und drei kleinen Erdgeistern das Herz der Käufer gewinnt.

Angoulafre, König der Goblins, hat den Verstand verloren, seine Hofärzte stehen vor einem Rätsel. Nur Niak, ein begabter aber auch raffgieriger Zauberer, kann ihn mit einem Zaubertrank von seinem Leiden befreien. Oups, Ignatius und Asgard – drei unzertrennliche Goblins, machen sich auf den Weg, den rettenden Heiltrank für ihren König zu beschaffen.

Zu Spielbeginn halten Sie sich am besten ein Tüte Chips und einen Six-Pack griffbereit. Die ersten Minuten dürfen Sie sich dann ganz in Kino-Manier zurücklehnen und zuschauen. Denn der Vorspann von Gobliiins hat's in sich. Gepeinigt von einem Bösewicht mit Voodoo-Puppe, dreht König Angoulafre vor den Augen seiner Untertanen durch – und das beim Abendessen. Nach diesem leicht sadistisch angehauchten Intro geht's dann los.

Gobliiins gehorcht dem Prinzip der interaktiven Steuerung. Mit der Maus kommandieren Sie die Kameraden durch das Spielgeschehen. Jeder der drei Abenteurer hat spezielle Fähigkeiten. Oups besticht durch technisches Verständnis und ist zugleich der einzige, der einen Gegenstand tragen und benutzen darf. Ignatius ist ein mehr oder weniger begabter Zauberer und Asgard ein (fast) furchtloser Krieger.

## TOS-INFO

Titel: Gobliiins  
Monitor-Typ: Farbe  
Hersteller: Coktel Vision  
Spiele-Typ: Action-Adventure  
Vertrieb: Bomico  
Schwierigkeit: mittel  
Ca.-Preis: 90 Mark  
Atari TT: ja

In jedem der zahlreichen Bilder gilt es, verschiedene Gefahren und trickreiche Fallen zu meistern. Besonders wichtig ist die korrekte Verwendung von Gegenständen, Zaubersprüchen oder nackter Gewalt – sonst droht Energieverlust. Geraten die Kobolde in Panik – etwa beim Anblick eines häßlichen Monsters – gibt's ebenfalls Abzüge. Bei jedem Fehler beschimpfen Sie Ihre Schützlinge zusätzlich mit Händen und Füßen. Ist ein Teilabenteuer dann doch überstanden, erhalten Sie ein Passwort für den nächsten Level. Auf Ihrem Weg treffen Sie weitere Charaktere, die teilweise eine große Hilfe sind, selbst wenn sie auf den ersten Blick nicht sehr Vertrauenswürdig erscheinen.

Die Lösungen der Bilder sind nicht immer einfach. Manche Objekte verführen zudem zu falschem Handeln. Mit etwas Glück und



Drei unzertrennliche Gesellen im Abenteuerspiel »Gobliiins«



Der gierige Zauberer Niak will die magischen Gegenstände

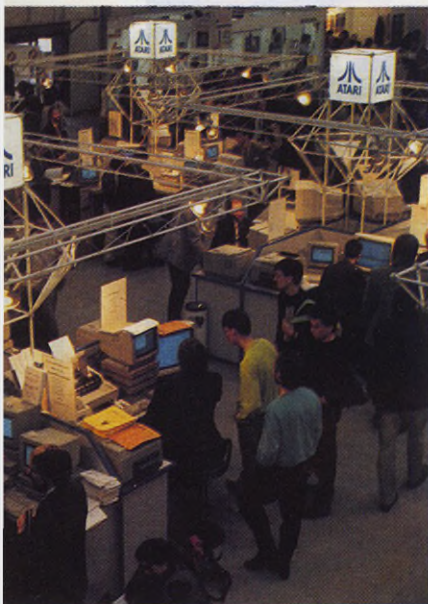
Grübeln kommt man den Macken und Tücken doch bald auf die Schliche. Merke: Niemals den roten Knopf drücken!

Die Grafik ist ein Genuß. Eine hinreißende Trickfilmsequenz führt den Spieler in das Geschehen ein, bevor er seine drei Schützlinge in ihr Abenteuer schickt. Jedes Bild enthält weitere kleine, durch digitalisierte Geräuscheffekte untermalte Trickeinlagen, die immer wieder für humorvolle Unterhaltung sorgen. Zudem bringt der Umfang von immerhin drei Disketten langen Knobelspaß. Wer Rätselhefte oder Adventures liebt oder ganz einfach ein Faible für kleine Fantasy-Wesen hat, schließt auch Gobliiins in's Herz.

TOS-WERTUNG: 8

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ☆ ☆

# FIRST LOOK



CeBIT '92,  
Treffpunkt der  
Atari-Gemeinde

## Messe- vorschau CeBIT'92

Die CeBIT, alle Jahre wieder das große Meeting der Computerbranche. Frage: Was bringt Atari in Hannover an Neuigkeiten? Man munkelt heftig von Multi-TOS und schnellen 68040-Rechnern. Auf jeden Fall aber haben die Software-Anbieter wieder einiges in der Hinterhand. Was, erfahren Sie in unserem ausführlichen CeBIT-Vorbericht in der nächsten TOS-Ausgabe.

## Alle Jahre wieder

Einkommensteuererklärung oder Lohnsteuerjahresausgleich, immer wieder ein leidiges Thema nicht nur für ST-Besitzer. Rechtzeitig zum Abgabetermin für Ihre Steuererklärung stellen wir Ihnen zwei Programme als kompetente Helfer auf diesem nicht unkomplizierten Gebiet vor.

## Auf Diskette

Auf der TOS-Diskette finden Sie eine nur geringfügig eingeschränkte Version des Datei-orientierten Backup-Programms »Argon«. Dieses Utility bietet alle Funktionen, um seine Daten komfortabel von Festplatte auf Disketten zu sichern.



## Special: Datenbanken

Datenbanken sind nach wie vor ein Grundpfeiler von Computeranwendungen. Neben dem neuen Profisystem Combase, einer stark erweiterten Weiterentwicklung der alten IDA-Datenbank, gibt es endlich Verlässliches zu 1st Base zu berichten. Außerdem zeigen wir Ihnen mit unserer großen Programmübersicht den aktuellen Stand der Datenbanken auf dem ST.

## Special: Festplatten

Wer täglich mit dem ST oder TT arbeitet, gelangt schnell zur Erkenntnis, daß sich viele Anwendungen erst mit einem schnell-



Fast unübersehbar:  
das Festplattenangebot  
für ST und TT

len Massenspeicher sinnvoll einsetzen lassen. Eine umfangreiche Marktübersicht bringt Licht in das Angebot von Massenspeichern, einige interessante Kandidaten mußten im Testlabor beweisen, was sie leisten.

Die Redaktion behält sich kurzfristige Themenänderungen aus aktuellem Anlaß vor.

**Die nächste  
Ausgabe von TOS  
erscheint am  
27. März 1992**

# Hard & Soft

- das größte Sortiment an Zubehör ab Lager -



Hard&Soft



Wir sind Hersteller von vielen Produkten für den Atari ST. Jedes Produkt für sich ist etwas besonderes, welches wir mit viel Detailtreue für den Atari ST entwickelt haben. Wenn Sie weitere Informationen zu unseren Produkten haben möchten, so rufen Sie uns doch einmal an. Wir übersenden Ihnen auch gerne unseren Gesamtkatalog.


Zur Erweiterung unseres Teams suchen wir einen  
**TECHNISCHEN MITARBEITER**

Sie sollten nicht nur den Umgang mit den ATARI ST perfekt beherrschen, sondern auch über außergewöhnliche Hardwarekenntnisse verfügen. So können Sie Reparaturen perfekt durchführen und die Hotline professionell sowie geduldig betreuen. Eigene Ideen können Sie bei der Entwicklung neuer Produkte verwirklichen.

Telefon (0 23 05) 1 80 41

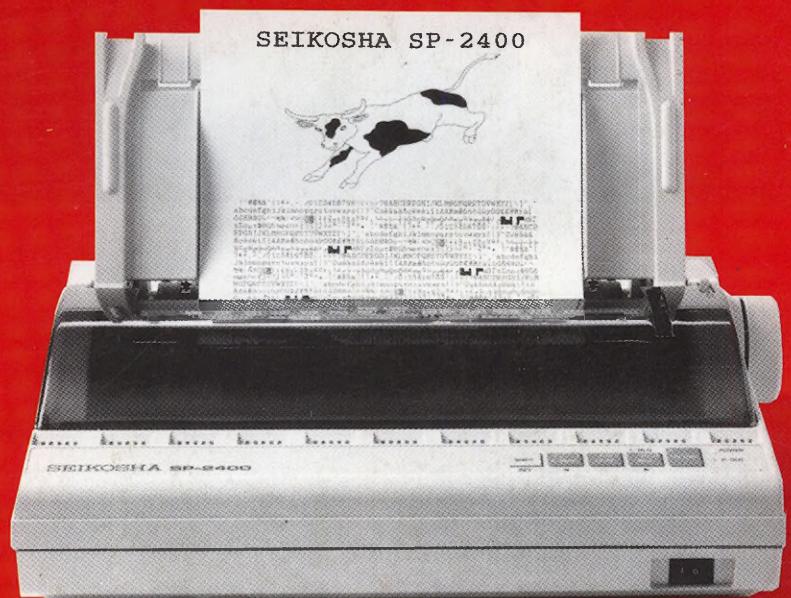
## Unser Sortiment:

- TT Computer
- TT und ST Großbildschirme
- TT Festplattensysteme
- TT Monitorumschaltboxen
- Mega STE Laufwerke
- VME Farbgraphikkarten
- Scanner
- HD Interface + Laufwerke
- Fest- und Wechselpplatten
- 155 MB Streamer
- Monitorumschaltboxen
- Videointerface
- Videodigitizer
- Genlog Interface
- HF Modulator
- SCSI Hostadapter
- Einschaltverzögerungen
- AT Speed/ + C 16
- Supercharger
- AD Speed
- PC Tastaturinterface
- Towersysteme
- abgesetzte Tastatur
- Tastaturkabel Mega ST
- Echtzeituhren
- Eprombrenner
- Epromkarte
- therm. Lüfterregelung
- Laserinterface II
- Towersysteme
- Ramerweiterungen
- Computerkabel
- 80386/80486 Computer
- Computerreparaturen



**Warum immer mehr  
Insider immer weniger  
Worte über die  
Zuverlässigen von  
Seikosha verlieren.**

Wer sich einmal für die robusten 9-Nadeldrucker von Seikosha entschieden hat, kann sich beruhigt anderen Themen widmen. Der SP-2400 verarbeitet Endlos- und Einzelblatt gleichermaßen mit bis zu 300 Zeichen/Sek. und bietet individuelle Gestaltungsmöglichkeiten mit 5 Schriften. Eine vollautomatische Papierzuführung gibt's optional. Ansonsten haben wir für die, die es breit lieben noch sei-



nen Bruder SP-2415. Der druckt von 4 bis 16 Zoll. Sie sind beide so blitzschnell und preiswert, daß man kaum darüber sprechen mag. Ab sofort überall, wo man etwas von Büro-EDV versteht.

**CeBIT'92**  
Halle 6, Stand G 16

Ein Unternehmen der SEIKO-Gruppe

**SEIKOSHA**

*Ready for Seikosha?*

SEIKOSHA (Europe) GmbH · 2000 Hamburg 72 · Ivo-Hauptmann-Ring 1  
Telefon 040-6 45 89 20 · Fax 040-64 58 92 29