ATARI ST COMPUTER
Die Fachzeitschrift für ATARI ST- und TT-Anwender
Dezember 91
DM 8,-
Ös. 64,-
Sfr. 8,-
Lit. 7500,-
12



MIDI-Software

- Freestyle
- Session Partner

Software:

- Repro Studio Pro
- Type Art
- Querdruck 2
- Music Mon

AHDI

selbst konfiguriert

I/O-Port

im Eigenbau

Die chlorfreien Vier.



Phoenix

Sehr schnelles relationales Datenbanksystem zur Verwaltung aller Arten von Daten (Zahlen, Texte, Bilder, Töne). Frei definierbare Eingabemasken, mehrere Arbeitsabläufe gleichzeitig, automatisierbare Arbeitsschritte, komplexe Abfrage- und Selektionsmöglichkeiten.

448,-- DM

Phoenix-Netzwerk
Preis auf Anfrage

Phoenix/Base Programmierschnittstelle zur Sprache C.

398,-- DM

Pure C

C-Programmierung pur. Das komplette Entwicklungssystem mit Shell, Compiler, Linker, Debugger, Assembler (68000-68040 und 68881/68882) und umfangreichen Bibliotheken. Schneller Turnaround. Exzellente Codeerzeugung. Voller ANSI-Standard. Projektmanagement. Ausgefeiltes Hilfesystem. Volle Unterstützung von TT und STE.

398,-- DM

Script

Das universelle Textprogramm. Einfache Bedienung, automatische Formatierung, Signum-Fonts für beste Druckqualität, Silbentrennung, Rechtschreibkorrektur (nur mit mehr als 1 MB Speicher), Serienbrieffunktion, Seitenvorschau.

298,-- DM

Fragen Sie auch nach der kleinen Version Script-Student

148,-- DM

Piccolo

Das kleine, aber feine Zeichenprogramm. Kann als normales Programm oder auch als Accessory (empfohlen ab 1.5 MB Speicher) verwendet werden. Mit allen wichtigen Zeichenfunktionen. Lädt viele gängige Bildformate. Kann als Accessory auch Bilder bearbeiten, die in Signum-Texten geladen sind. Der Preis? Ebenfalls klein:

99,-- DM

APPLICATION SYSTEMS HEIDELBERG

Application Systems Heidelberg Software GmbH, Englerstraße 3, Postfach 10 26 46, D-6900 Heidelberg 1, Telefon (0 62 21) 30 00 02, Fax (0 62 21) 30 03 89 **in Österreich:** Reinhart Temmel GesmbH. & Co. KG., St.Julienstraße 4a, A-5020 Salzburg, Telefon (06 62) 718164, Fax 8 82 66 93. **in der Schweiz:** DTZ DataTrade AG, Landstraße 1, CH-5415 Rieden/Baden, Telefon (0 56) 82 18 80, Fax 82 18 84.

EDITORIAL

New TOS in Town



Es ist mal wieder soweit. Alle Atari-Besitzer können sich neuer TOS-Versionen erfreuen. Dabei sind diesmal sogar ST- als auch TT-Besitzer berücksichtigt, da es für beide Rechnertypen ein TOS-Update gibt. TOS 2.06 (ST) und TOS 3.06 (TT) lauten die Versionsnummern, der wohl in Kürze erhältlichen Versionen, d.h. in den neuen TTs findet man wohl schon das neue TOS zusammen mit einem HD-Laufwerk und einem Atari-eigenen Floppy-Controller. Ansonsten findet man neben den Vorzügen des neuen Desktops, die bisher nur TTs und STEs gegönnt waren, noch einige interessante Neuerungen. Mehr dazu können Sie in den News dieser Ausgabe lesen. Probleme gab es bei den STs, da das neue TOS 2.06 aufgrund der Anzahl der Pins der ROMs eigentlich nur für die STE-Serie bestimmt war. Hier schafft eine Platine eines Fremdanbieters Abhilfe, durch die man auch ST-Modelle ohne das „E" auf den neuesten Stand bringen kann. Zwar kann man mittlerweile auch einen Software-Patch für TOS 2.05 (also eine Versionsnummer kleiner) in einigen Mailboxen finden, damit diese Version auch auf alten Rechnern läuft; doch stellt sich hier mal wieder die Frage, inwieweit eine solche Lösung die Copyright-Ansprüche Ataris verletzt. Allerdings dürfte eine Hardware-Lösung immer vorzuziehen sein, auch wenn sie, wie in diesem Falle, DM 198,- kostet.

Harald Egel

I N H A L T

SOFTWARE

Duett komplett
- Freestyle und Sessionpartner 22

Formularprogramme
- Kampf dem Papierwust 43

Geliftet
- Repro Studios neue Kleider 30

Music Mon ST
- Let the music play 58

Querdruck 2
- Kreuz und Quer 192

Relax
- Aktuelle Spiele 182

Type Art
- Ein Präzisionswerkzeug für alle Fälle 36

HARDWARE

Ein I/O Port für alle Fälle
-Der ST wird handgreiflich 168

Punkt, Punkt, Komma, Strich
- Tastatur mit Barcode-Leser 16

GRUNDLAGEN

Coprozessor
-Assembler ohne Grenzen 100

Festplattentreiber
- AHDI paßt sich an 162

Manipulationen des RSC-Files
- Teil 1 144

MIDI-Future 20

Memwatch
- Modifikation kommt außer Mode 152

Quicktips 188

Schnittstellen-Dschungel
- Neue Rechner-Neue Schnittstellen, Teil 4 124

STE-Soundbox
- Teil 4: Abspielen verschiedener Frames mittels Interrupt 138

Trashcan ST
- Wiederverwertbarer Müll auch bei ST 112



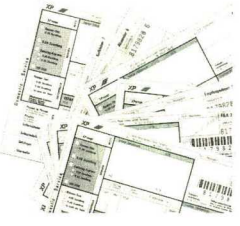
MIDI

Freestyle & Session Partner

In unserem MIDI-Schwerpunkt wollen wir Ihnen neben ein paar Grundlagen zwei Programme vorstellen: Freestyle und Session Partner. Die Programme haben sehr viel gemeinsam, sind aber dennoch völlig verschieden. Freestyle ist eher als Begleitautomat/ Arrangierer anzusehen und Session Partner als eine Art Groove-Designer mit umfangreichen Zufallsfunktionen. Beide benötigen externe Klangquellen wie Keyboards oder Expander. Wir wollen beide Programme nicht miteinander vergleichen, sondern beide unabhängig voneinander beleuchten. Lesen Sie dazu mehr ab

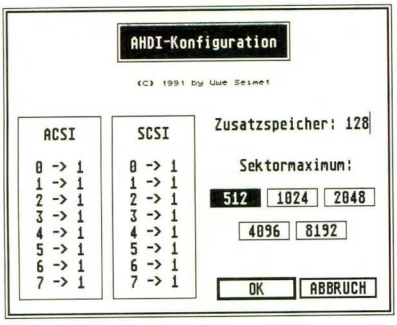
Seite 20

Formular-programme



Unter dem Motto "Kampf dem Papierwust" wollen wir Ihnen vier Programme vorstellen, die einem die lästige Arbeit des Formular-ausfüllens erleichtern sollen. Die große Volkszählung ist zwar schon lange vorbei, aber wer hat nicht Banküberweisungen u.ä. Formulare häufig vor sich liegen. Ob der Atari eine große Hilfe beim Ausfüllen ist oder ob man besser einen Stift zur Hand nimmt, versuchen wir in unserem Artikel zu beantworten. Merken Sie sich auf Ihrem Muß-ich-unbedingt-lesen-Formular:

Seite 43



AHDI-Konfiguration

Bereits seit dem Spätsommer 1989 liegt der Atari-Festplattentreiber AHDI in der Version 3.0 vor, die inzwischen durch die Version 4.0, die in erster Linie für die Besitzer des Atari TT interessant ist, ersetzt wurde. Eine besondere Eigenschaft beider Treiber ist der Umstand, daß diese konfiguriert werden können. Leider gehört ein geeignetes Konfigurationsprogramm nicht zum Lieferumfang. Grund genug, selber ein solches Programm zu schreiben.

Seite 162

Repro Studio pro



Fristeten frühere Versionen des REPRO STUDIO ST eher das Dasein eines Mauerblümchens, so bringt Trade It ihr Programm nun in einer 'Pro'(für Professional)-Version mit erheblich erweitertem Funktionsumfang auf den Markt. Inwieweit es Trade It gelungen ist, mit ihrem Programm in die Spitze der Bildverarbeiter auf dem Atari ST/TT vorzustoßen und ob das Kürzel 'Pro' die Interpretation 'PROfessionelles PROgramm' oder eher 'PROblematisches PROdukt' verdient, zeigt unser Test. Soviel vorweg: Diejenigen unter uns, die schon frühere Versionen des Repro Studios kennen, werden angenehm überrascht sein.

Seite 30

PROGRAMMIERPRAXIS

Arithmetik mit 64-Bit-Zahlen 81
Control-Shift-Maus 93
Fliegende Dialoge 76
Objektiv 72
Slider mit Realtime-Update 88

PUBLIC DOMAIN

Alma
Der Alarmspezialist 203
Neue Public-Domain-Disketten 204
ST-Tetris
Tetris, Tetris und kein Ende 200
Turmite
Turings lebendige Maschine 202

ST-REPORT

Toner Recycling 14

AKTUELLES

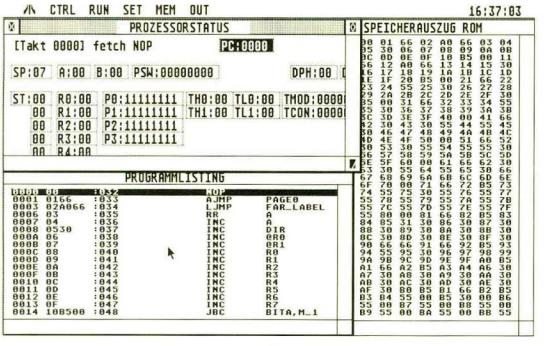
Demodisks 42
Immer up to date 206
Leserbriefe 198
Sonderdisks 207
Vorschau 210

RUBRIKEN

Editorial 3
Einkaufsführer 61
Impressum 210
Inserentenverzeichnis 193
Kleinanzeigen 68
Rockus 92, 122, 167

NEWS

uC31/51-ST. Die Entwicklungsumgebung.



Mit der uC31/51-ST-Entwicklungsumgebung existiert für den ATARI ST eine vollständige Software-Entwicklungsumgebung für die Micro-Controller der 80xx(x)-Familie in der Version 2.00. Sie ist ausgestattet mit einem Makro-Assembler, Disassembler, Formatkonverter und mit einem Simulator. Die Bedienung dieses Komplettpaketes ist voll GEM-gesteuert.

Der 2-Pass-Assembler erzeugt direkt ohne Linker Objekt-Code, der mit dem Disassembler wieder rückverarbeitbar ist. Der Formatkonverter erzeugt sowohl aus dem Objekt-Code des Assemblers ladbare Files für alle gängigen EPROMMER (auch den Juniorprommer von MAXON) als auch rückwärts aus den EPROMMER-Files wieder Objekt-Code. Damit steht eine Schnittstelle zu anderen Entwicklungssystemen zur Verfügung. Mit dem Simulator werden Laufzeitfehler entdeckt. Sein Aussehen gleicht mit seinen drei Fenstern dem von HLL-Debuggern. Im ersten Fenster wird der Inhalt der Prozessorregister, wahlweise dez., hex. oder binär angezeigt, im zweiten wird das Listing mit Markierung von aktueller Programmzeile und Breakpoints und im dritten der Speicherinhalt angezeigt.

Abgerundet wird die Entwicklungsumgebung durch einen Makro-Rekorder für Tastatur- und Menübefehle. Die Entwicklungsumgebung ist erhältlich für die Controller 8031/51, 8032/52, 80515/535, 80517/537.

Der Preis für die GEM-Version inkl. Handbuch beträgt DM 298,-. Assembler, Disassembler und Formatkonvertierer allein als TTP-Files sind inkl. Handbuch für DM 149,- erhältlich.

Bezugsquelle:
SYSTEMTECHNIK BIES
Am Eichbaumeck 47
6100 Darmstadt
Tel.:(06151) 317060

hyperCACHE 030 unter neuem Vertrieb

Ab sofort wird der hyperCACHE 030 der Firma proVME, Neckargemünd, über die Firma Wacker-Systemelektronik vertrieben. Das Beschleuniger-Board für ST-Computer wird in einer 25-MHz-(1489,-DM) und in einer 33MHz-Version (1798,-DM) angeboten.

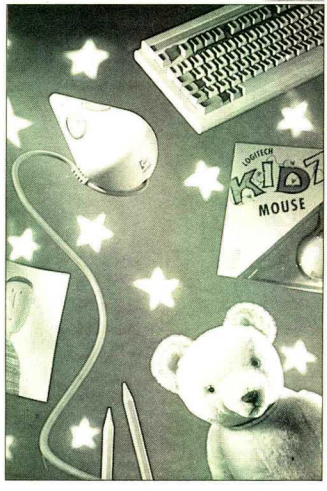
Beide Versionen haben einen 16KB großen Daten- und einen 16KB großen Instruktions-Cache mit jeweils 32Bit Breite. Hierdurch erreicht das 25MHz-Modell eine Leistung, die dem ATARI-TT in der 32MHz-Version entspricht. Die 33MHz-Version ist etwa 30% schneller als ein ATARI-TT. Bei beiden Modellen kann wahlweise auch auf eine auf dem Board befindliche 68000er-CPU umgeschaltet werden. Dadurch ist es z.B. auch möglich, die auf dem Markt erhältlichen DOS-Emulatoren weiterhin zu benutzen.

Beide Versionen des hyperCACHE 030 sind ab Lager lieferbar. Ein Einbauservice kann zum Preis von 98,-DM in Anspruch genommen werden.

Bezugsquelle:
Wacker-Systemelektronik GmbH
Bachstraße 39
W-7500 Karlsruhe 21
Tel.:(0721) 551968
Fax: (0721) 593723

KIDZ-Mouse - eine Maus für Kinderhände

Die Schweizer Mäusemacher aus dem Hause Logitech haben sich etwas ganz Besonderes einfallen lassen: Eine Maus speziell für Kinderhände, die in Funktion und Design den Mäusen für Erwachsene in nichts nachsteht. In Verbindung mit speziellen Lernprogrammen soll die KIDZ effektives und leichtes Lernen für Kinder ermöglichen. Sie arbeitet mit 200 dpi Auflösung und ist 100% Microsoft-kompatibel. Eine Version für Atari-ST/STE/TT wird für Anfang 1992 erwartet.



Logi Computer
Tel.:(089) 588071

neu

Public Domain

Alle Serien je Disk:

1-5 Stück	3,50 DM
6-10 Stück	3,00 DM
11-20 Stück	2,50 DM

Nur Versand !!!

Abo 1,80 DM

3 Midi

Sequenzen laden, AMP auf 10 stellen, Cubase*, Cubeat*, Twenty-Four* oder Twelve* laden und mit unseren 5 Disketten PD-MIDI-Songs abfahren! Zum Beispiel:

Männer – H.Grönemaier, Riders in the Storm – The Doors, Triller – M.Jackson, In the Air Tonight – Phil Collins, One Moment in Time, Goldfinger, Crockett's Theme, America, Ghostbusters u.s.w.

(5 Disks) Paket PS3: ***29,90 DM***

6 Signum-/ Scriptfonts

Wer mit Signum oder Script arbeitet, der sollte sich diese Pakete zulegen. Jedes Paket enthällt 100 P.D.-Zeichensätze. Jeder Zeichensatz liegt als File für 9-Nadeldrucker, 24-Nadeldrucker und Laserdrucker vor.

(7 Disks) Paket PS6a: ***29,90 DM***

(7 Disks) Paket PS6b: ***29,90 DM***

9 Vector/IMG

Dieses Paket enthält 5 Disketten mit PD- Grafiken im IMG- und Metafile-Vector-Format zum Einsatz unter DTP.

(5 Disks) Paket PS9: ***29,90 DM***

14 Clipart 2 + 3

Paket 14a und 18a enthalten jeweils 5 Disketten gefüllt mit Grafiken im PAC-Format zum direkten Einbinden in Signum- oder Scriptdokumente. Die übrigen Pakete (14b, 18b, 18c) enthalten Grafiken im IMG-Format auf jeweils 10 Disketten. Die Grafiken wurden alle selber gescannt, so daß Sie in bisherigen P.D.-Serien nicht enthalten sein dürften.

18 Clipart 2 + 3

(5 Disk, PAC) Paket PS14a: ***29,90 DM***

(5 Disk, PAC) Paket PS18a: ***29,90 DM***

(10 Disk, IMG) Paket PS14b: ***39,90 DM***

(10 Disk, IMG) Paket PS18b: ***39,90 DM***

(10 Disk, IMG) Paket PS18c: ***39,90 DM***

16 Midi 2

Nach dem großen Interesse an unserem ersten Midi-Paket, haben wir uns entschlossen, ein zweites Midi-Paket zusammenzustellen. Dabei haben wir uns bemüht nur wirklich gute Stücke aufzunehmen. Hier also 5 Disketten gefüllt mit den neuesten und besten PD-MIDI-Songs. Sie werden staunen mit wieviel Perfektionismus einige Stücke eingespielt wurden.

(5 Disks) Paket PS16: ***29,90 DM***

17 Signum/ Script Tools

Unser neuestes P.D.-Paket haben wir für die Anwender von Signum und Script zusammengestellt. In diesem Paket erhalten Sie jede Menge Grafiken, Zeichensätze und Tools. 6 doppelseitige Disketten, die Ihnen die Arbeit mit Signum und Script erleichern.

Houdini, SIG-TO-GEM, SEG SHELL, MASSTAB, LINEAL 24, Funktionslasten, BIG FONT & TURNFONT, SNAPFONT, jede Menge PAC-Grafiken und 25 Font für 9-, 24- und Laserdrucker.

(6 Disks) Paket PS17: ***29,90 DM***

19 Einsteiger

Dieses Paket stattet den Computerneuling genau mit den Programmen aus, die zur Standartausrüstung gehören. Von der aktuellsten Textverarbeitung, über den wichtigen Virenkiller, bis hin zum neuesten Kopierprogramm ist in diesem Paket alles enthalten.

Butterfly Artist (Malprogramm), Sagrotan, Virenledektor (Virenprüfer), FCopy 3.0, Bitte ein Bit (Kopierprogramme), face's Revenge, Crystal Cave (Spiele), Maxidisk, Interrum (Ramdisk), Profitext 2.8 (Textverarbeitung) und vieles mehr.

(6 Disks) Paket PS19: ***29,90 DM***

20 TEX 2.0

Die komplette Umsetzung des Satzsystems TeX 3.1 für den ST. Neben TeX selbst enthält das Paket (11 Disketten) alle Druckertreiber (auch für Laser und PostScript) Fonts, Metafont sowie TeX-Draw: Vektor- Zeichenprogramm und ZPCAD: CAD-Programm mit Schnittstelle zu TeX.

(11 Disks) Paket PS20: ***39,00 DM***

21 Spiele

Hier bieten wir Ihnen je 6 Disketten mit PD-Spielen quer durch alle Genres.

Farbe: Dallas, Bigdeal, Imperium, Clown and Ballons u.v.a. / Monochrom: Imperator, The Box, Explode, Future World, Crazy Ways, Dozer, Stromper, Empire, Hextris u.v.a..

(6 Disks) Paket PS21a (s/w): ***19,90 DM***

(6 Disks) Paket PS21b (Farbe): ***19,90 DM***

(12 Disks) Paket PS21c (s/w): ***29,90 DM***

(12 Disks) Paket PS21d (Farbe): ***29,90 DM***

22 Lernsoft

Lernpaket für Vokabeln, Mathematik, Erdkunde und andere Wissensgebiete. (9 Disketten)

ECS, Translator, Georgraph, Klima, Laborant Plus, Wirschaftsrechnen, Bruchrechnen, Schreibmaschine, BRD Atlas, Erdkunde, Word Trainer und viele andere Lernprogramme sind enthalten.

(9 Disks) PS22: ***29,90 DM***

24 Picto

Weit über 500 Pictogramme halten wir für Sie bereit. Diese Grafiken liegen sowohl im PAC- als auch im CVG (Vector)-Format vor. Somit können Sie die Grafiken sowohl in Signum, Script oder auch Ihrem DTP-Programm nutzen. Themenbereiche: Kommunikation, Fahrzeuge, Früchte, Gebäude, Gesichter, Tiere, und vieles mehr.

(12 Disks) Paket PS24: ***59,90 DM***

25 Vector

Jede Menge Grafiken im CVG- und GEM-Format (Vector). Diese Vectorgrafiken eignen sich besonders für DTP. Die Grafiken wurden alle selbst vektorisiert, so daß Überschneidungen mit anderen Serien ausgeschlossen sein dürften. Dieses Paket enthält z.B. die unterschiedlichsten Rahmen und Ornamente, Pfeile, Überschriften, Umwelt, Hände, u.v.m..

(5 Disks) Paket PS25: ***39,90 DM***

26 Drucker

Alles was Sie für Ihren Drucker brauchen, ist in diesem Paket enthalten. Seien die unterschiedlichsten Treiber, Ausdruckprogramme, Etikettendruckprogramme, Posterdruck, Scheckdruck, Formulardruck, ... Falls Sie übrigens bunte Endloslabels für Ihre Disketten brauchen, so rufen Sie einfach an.

(10 Disks) Paket PS26: ***29,90 DM***

27 Astronomie

Die interessantesten Public Domain Programme auf dem Gebiet der Astronomie haben wir in diesem Paket auf 12 Disketten für Sie zusammengestellt. So z.B.:

Kepler, Astrolabium, Orbit, Sternbild, Planet, Swing-By, Sternzeit, Ephemeriden II, Astro, Cluster, Sunshine, Weltall, Gnomplot, N-Körper, Skymenu, Sky 2000, Starfinder, Sonnenuhr, Kalender, Sternkatalog, Sternuhr, Sternkugel ....

(10 Disks) Paket PS27: ***29,90 DM***

Außerdem führen wir Festplatten, Atarirechner, und viele weitere Soft- und Hardwareprodukte

Cordless Mouse



Die innovative Infrarottechnik, die das lästige Mauskabel unnötig macht und ein ergonomisches Design stellen das Original weit in den Schatten und dies bei 100% Kompatibilität. Näheres erfahren Sie in dem Testbericht der "TOS/90" bzw. "PD-Journal 11/90".

nur 169,- DM

3,5" -Laufwerk



Komplett anschlußfertig * voll abgeschirmt * atarifarben * 6 Monate Garantie * mit Track-Display * 5,25" Laufwerk mit 40/80 Trackumschaltung.

3,5" nur 219,- DM

5,25" nur 229,- DM

Grafikpaket



Handscanner 32 Graustufen und Vectorisierungssoftware Avant Trace und Bildbearbeitungssoftware Repro Studio ST junior 2.0.

komplett nur 749,- DM

Handscanner 32 Graustufen und Bildbearbeitungssoftware Repro Studio ST junior 2.0

komplett nur 598,- DM

Vectorfonts

Wir bieten Ihnen Vectorfonts aus eigener Herstellung für Calamus*. Damit Sie eine von Anfang an eine reichhaltige Auswahl an Schriften zur Verfügung haben, enthält unserer Schriftenpaket über 200 Vectorfonts.

Paket VZC 249,- DM

Für alle die skeptisch sind und sich von der Qualität der Schriften erstmal überzeugen wollen, bieten wir unser Schnupperpaket. Hier sind 15 Vectorschriften enthalten.

Schnupperpaket nur 29,- DM

Serif RAHMEN Script F1 Hobo Superhigh

*Calamus ist eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC.

Hardware/Software

AT-Speed C16	498,- DM	That's write 2	339,- DM
Update		Script 2	278,- DM
PC-Speed/C16	349,- DM	Signum!2	398,- DM
AT-Speed/C16	298,- DM	Tempus Word	569,- DM
Einfach alte Platine ausbauen und uns zuschicken.		Phoenix	378,- DM
Overscan	120,- DM	K_Spread 4	228,- DM
Monitorswitchbox	49,- DM	Basichart	188,- DM
Autoswitchbox	59,- DM	Cubase	949,- DM
Erweiterung auf:		Steinberg twelve	99,- DM
1 MB	198,- DM	Avant Vektor	698,- DM
2,5 MB	398,- DM	Piccolo	99,- DM
4 MB	598,- DM	X-Boot	69,- DM
Sim-Modul/STE	119,- DM	NVDI	94,- DM
Logi Mouse	79,- DM	Mortimer plus	124,- DM
That's a mouse	79,- DM	Cameo ST	59,- DM
Optische Maus	119,- DM	Showtime	99,- DM

The Stamp Collection



Briefmarkenfreunde aufgepaßt!

Endlich steht auch Ihnen ein maßgeschneidertes Programm zur Verfügung und damit Sie nicht die nächsten Monate damit verbringen müssen, Daten einzugeben, haben wir dies bereits für Sie erledigt (wie z.B. Markennummer, Erstausgabe, Bezeichnung der Marke, Wasserzeichen, Auflagenhöhe, Wert für ungestempelt u.s.w.) Sie konzentrieren sich auf das Wesentliche und geben nur noch die Stückzahl ein.

Selbstverständlich wurden auch Sätze, Blocks, Streifen u.s.w. berücksichtigt. Die Auswertungen sind so umfangreich, daß an dieser Stelle nur einige Möglichkeiten angeführt werden können:

Fehliste, Istliste, Themengebiet, ganzer Katalog ...

Preis, incl. Handbuch und Modul Bundesrepublik 129,- DM

Versandkosten:

Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorauskasse. Natürlich können Sie alle Produkte auch telefonisch per Nachnahme bestellen. Die Versandkosten betragen 3,00 DM bei Scheck- oder Barzahlung und 6,00 DM bei Nachnahme. Ins **Ausland** liefern wir ausschließlich per Vorauskasse mit **Euroscheck** und einem Versandkostenanteil von 12,- DM.

Tel.: 02164/7898
Tel.: 0211/429876
Fax.: 0211/429876
BTX.: *WOHL#

Bitline

W. Wohlfahrtstätter und J. Ohst EDV GbR

Jutta Ohst ■ Nelkenstraße 2 ■ 4053 Jüchen 2 ■ Tel.: 02164/7898
Werner Wohlfahrtstätter ■ Irenenstraße 76c ■ 4000 Düsseldorf 30 ■ Tel.: 0211/429876

Neue TOS-Versionen

Das Gerücht kursierte schon seit der ATARI-Messe im August diesen Jahres. Das aus dem Mega-STE bekannte TOS 2.05 soll offiziell für alle „alten" STs freigegeben werden. Nun hat ATARI aber doch einen größeren Schritt getan und zwei neue TOS-Versionen angekündigt. Das TOS 2.06 ist zunächst als Update für die Computer der Mega-STE-Serie gedacht. Laut Informationen von ATARI haben sich unter anderem folgende Änderungen ergeben: Beim Booten wird das Atari-Logo auf dem Bildschirm dargestellt und ein Speichertest durchgeführt, der durch Tastendruck abgebrochen werden kann; nach einem Kaltstart wird während der Wartezeit für die Festplatte ein schrumpfender Balken dargestellt, auch dieser Vorgang kann durch Tastendruck abgebrochen werden; wird während des Boot-Vorganges die CTRL-Taste festgehalten, werden AUTO-Ordner-Programme Accessories und die Datei NEWDESK.INF sowie DESKICON.RSC nicht geladen; per Ziffernblock in Verbindung mit der ALT-Taste kann ein Zeichen durch Eingabe des ASCII-Codes erzeugt werden; die Media-Change-Erkennung bei Floppies wurde verbessert und die Time-Out-Wartezeit bei leeren Diskettenlaufwerken verkürzt. Das TOS 2.06 kann bei den Atari-Fachhändlern zum üblichen Preis von 198,-DM bezogen werden. Durch einen speziellen Adapter (erhältlich über Drittanbieter) kann das TOS 2.06 auch in alle „alten" STs eingesetzt werden.

Neu ist auch das TOS 3.06 für TTs. Hier sind zusätzlich zu den Änderungen, die auch im TOS 2.06 erfolgt sind, noch einige weitere Überraschungen enthalten. Dieses TOS unterstützt nun endlich den 1.44MB-HD-Betrieb mit Diskettenlaufwerken. ATARI wird dazu demnächst einen HD-Umrüstsatz für alle älteren TTs anbieten, der aus dem neuen TOS 3.06, einem HD-tauglichen Einbaulaufwerk und einem speziellen Floppycontroller für den HD-Betrieb besteht.

Update-Service per DFÜ

Die Firma Sigma-Soft, bekannt durch Produkte wie TurboASS und Midimaze II, bietet seit Oktober auch einen Update-Service ihrer Software-Produkte per Mailbox an. Um diesen Service zu nutzen, sollten sich die registrierten Anwender zunächst in der Mailbox eintragen und anschließend eine Postkarte an Sigma-Soft schicken, die Name, User-Name in der Box, Adresse und Seriennummern der entsprechenden Produkte enthält. Sodann kann man jederzeit die neuesten Versionen der Programme downloaden. Auch Freeware-Versionen der Shareware-Programme können in der Sigma-Soft-Mailbox downgeloaded werden. Die Mailbox hat die Nummer (040) 5267185 und unterstützt die Baud-Raten 300-14400 Baud mit V32bis, V42bis, MNP und HST.

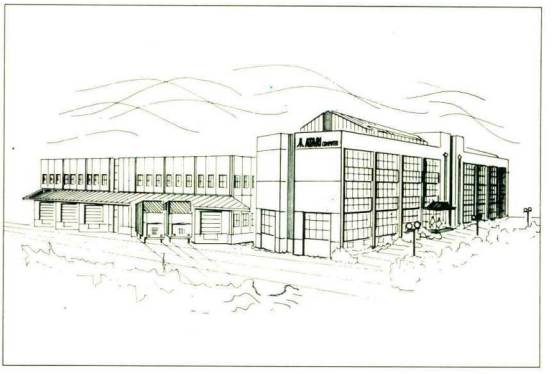
Sigma-Soft
Birkhahnkamp 38
W-2000 Norderstedt 1

Mammut-RAM für Mega-STE

Speichererweiterungen bis auf 16 Megabyte für ATARI-STs sind mittlerweile keine Besonderheit auf dem Markt mehr. Jetzt gibt es auch für die Computer der Mega-STE-Serie eine Speicherkarte, die sich auf bis zu 12 Megabyte ausbauen läßt, wobei der bereits eingebaute Speicher des Mega-STE mitbenutzt wird. Anbieter dieser Karte ist die Firma GENG-Tec aus Mettmann. Die Erweiterung findet im VME-Bus-Slot des Mega-STE Platz und belegt den Adreßraum $400000 bis $BFFFFF, der als Fast-RAM verwaltet wird. Zusätzlich besitzt die Karte einen Steckplatz für das re-SOLUTION-Farbgrafiksystem, ebenfalls von GENG-Tec. Die RAM-Erweiterung wird für 8 Megabyte (998,-) bzw. vollausgebaut für 12 Megabyte Gesamtausbau (1398,-DM) angeboten bei:

GENG-Tec
Teichstraße 20
W-4020 Mettmann
Tel.:(02104) 22712

Schaffe, schaffe, Häusle baue....



Die ersten Pfeiler des neuen ATARI-Lager- und Verwaltungsgebäudes in Schwalbach am Taunus stehen bereits; jetzt sind auch die ersten Bilder (noch in Form von Strichzeichnungen) des 20-Mio.-DM-Objektes zu begutachten. Das 4geschossige Gebäude mit rund 6000qm bebauter Fläche ist ein unübersehbarer Beweis für das Vertrauen, das ATARI in den deutschen Markt hat. Die Höhe der Investition unterstreicht die Bedeutung des Standortes Deutschland für Europa, die insbesondere durch die Öffnung Osteuropas noch gestiegen ist. Neben dem Verwaltungsgebäude entsteht auch ein großflächiges Lager, um den künftigen Anforderungen an den Vertrieb mit der entsprechenden Kapazität zu begegnen.

Großzügig ausgestattete Büros, Testräume für Technik und Support gehören ebenso zu dem Gebäudekomplex wie Schulungsräume für Kunden und Anwender. Um der zugespitzten Parkplatzsituation Herr zu werden, ist zudem auch noch eine Tiefgarage mit 90 PKW-Stellplätzen vorgesehen.

Bereits im Spätsommer 1992 soll der Bau abgeschlossen sein und die komplette ATARI-Mannschaft ihre bisherigen Gefilde in Raunheim verlassen können.

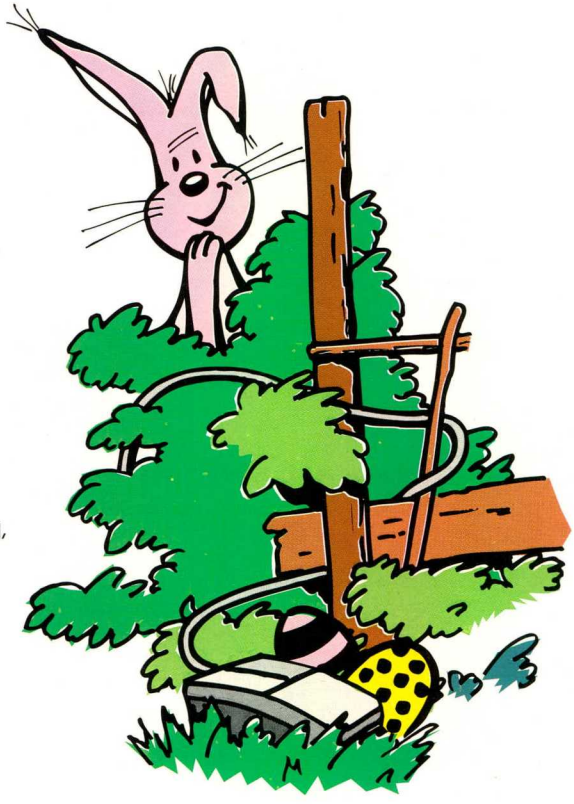
Phoenix 1.5

Nachdem Application Systems Heidelberg vor gut einem halben Jahr ihre Datenbank Phoenix vorgestellt hat, ist nun das erste Update auf die Version 1.5 erhältlich. Viele Wünsche und Verbesserungsvorschläge der Anwender sind in diese Version eingeflossen. So ist jetzt in den Manager eine Batch-Verarbeitung integriert, mit deren Hilfe sich häufig wiederholende Prozesse einfach definieren und ausführen lassen. Funktionen wie u.a. Ausführen von Rechnungen, Öffnen der Eingabemaske für eine bestimmte Tabelle, Im- und Export von Datensätzen oder Ausführen von Reports können mittels der Batch-Sprache vollkommen automatisiert werden. Darüber hinaus sind Änderungen in der Report- und Erweiterungen in der Abfragedefinition erfolgt. Der Rechenpuffer wurde vergrößert, um auch komplexere mathematische Berechnungen zu ermöglichen. Die Menüstruktur, Funktionstastenbelegung und das Dialog-Handling haben ebenfalls eine Überarbeitung erfahren. Der Designer wurde u.a. um frei positionierbare Aktionsknöpfe ergänzt.

Das Update-Paket besteht aus einer Diskette, die in komprimierter Form Manager, Designer und ein Installationsprogramm enthält, sowie einer Zusatzdokumentation, in der alle neuen Funktionen beschrieben werden. Registrierte Phoenix-Anwender können das Update auf die Version 1.5 für 70,-DM beziehen. Der Neupreis für das komplette Phoenix-Paket 1.5 beträgt nun 448,-DM.

Bezugsquelle:
Application Systems Heidelberg
Englerstraße 3
W-6900 Heidelberg 1
Tel.:(06221) 300002
Fax: (06221) 300389

DIGITAL DESKTOP DER ZEIT VORAUS.



JETZT KOMMEN WIR ZUR SACHE

Ja, wir sind früh dran, nicht?
Aber so sind wir, - wollen immer die Ersten sein.
Nun aber erst ein Wort an die, die uns noch nicht kennen.

Digital Desktop steht für 7x Power aus allen Himmelsrichtungen in Deutschland verteilt.
In einem erlesenen Kreis von engagierten Computer - Händlern war die Idee geboren, einen innovativen Händler - Verbund mit einem bundesweit gleichbleibend hohem Niveau in Leistung und Know How zu bilden.
Digital DeskTop bietet für Rechnerkommunikation, Netzwerk - Betrieb, Desktop Publishing, Multimedia- und MIDI Anwendungen perfekte Hard- und Software Lösungen an. Auch Professional User finden hier einen kompetenten Partner.
Und um doch noch einen Bezug zu unserem Bild herzustellen, können wir, im Gegensatz zu einem Osterei, auch inhaltlich halten, was unsere äußere Erscheinung verspricht. Einen Beweis unserer Leistung zeigt sich in den Paketangeboten, die Digital DeskTop **exklusiv** anbietet.

TMS Cranach Studio
Digitales Bildbearbeitungsprogramm. Beinhaltet Farbseparierung bis Tonwertkorrekturen.
DM 1.498,-
unverbl. Herstellerpreis

IMAGINE
VGA-Farbgrafikkarte für ATARI Mega ST
DM 698,-
unverbl. Herstellerpreis

PAKET
Unser Digital DeskTop Komplett-Angebot
998,-

DDT
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

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

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

TERRACOM Computersysteme GmbH
Lohensteinstraße 22
W-8000 München 60
Tel. 089 - 5 80 85 53
Fax. 089 - 5 80 43 14

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

Berichtigung

Leider hat auch in der letzten Ausgabe der ST-COMPUTER wieder der Druckfehlerteufel zugeschlagen. Diesmal im Artikel „Fraktale" (Ausgabe 11/91, Seite 105, Kasten: Komplexe Zahlen).
Bei der Formel zur Division komplexer Zahlen müssen r2 und s2 durch r^2 bzw. s^2 ersetzt werden.
Bei der Beschreibung der Erweiterung der Julia-Mengen auf beliebige Exponenten (Seite 110, erste Spalte, oben) muß die Iterationsformel richtig heißen:

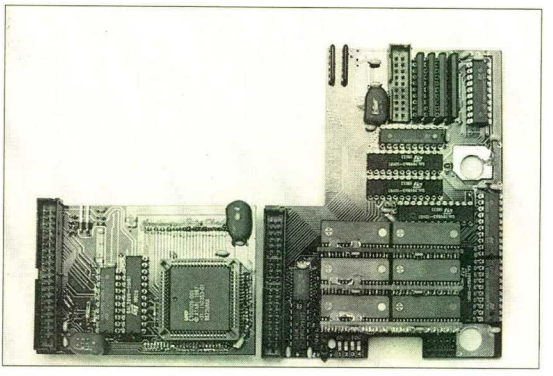
$$z_{k+1} = \sqrt[n]{z_k - c} = (z_K - c)^{1/n}$$

Wir bitten diese Fehler zu entschuldigen.

Achtung, XCONTROL!

Aufgrund eines Mißverständnisses mit der Firma ATARI wurde das modulare Kontrollfeld XCONTROL ursprünglich auf die ST-PD-Diskette 467 aufgenommen. Eine Verbreitung als Public Domain ist aber leider aus rechtlichen Gründen **nicht** möglich. Aus diesem Grund wird die ST-PD 467 ohne XCONTROL ausgeliefert. Damit Sie allerdings trotzdem zu einem neuen Kontrollfeld kommen, hat MAXON Computer mit ATARI einen Lizenzvertrag über XCONTROL geschlossen. Es ist somit ab sofort als Sonderdisk 69 (s. Seite 207) erhältlich. Wir weisen aber gleichzeitig darauf hin, daß die Sonderdiskette einem Copyright unterliegt und auf keinen Fall frei weiterkopiert werden darf, also **nicht** Public Domain ist.

16MB-Erweiterung für Mega-STs



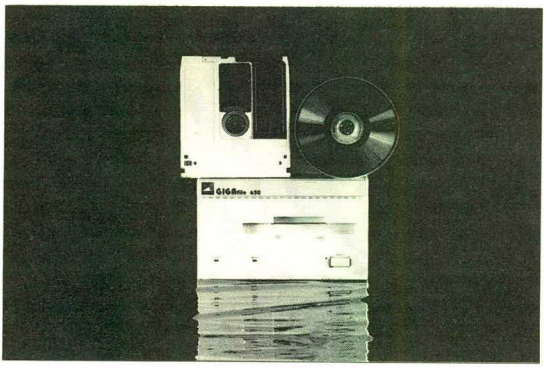
Eine Speichererweiterung auf (fast) bis zu 16MB bietet die Firma Martin Wevelsiep Computertechnik an. Die Karte kann mit speziellen Speichermodulen in 2MB-Schritten aufgerüstet werden. Maximal sind dabei 15.5MByte möglich (etwas geht durch den I/O-Adreßraum des ATARI-ST verloren). Durch die vollsteckbare Bauweise ist der Einbau auch von Laien schnell und sicher durchzuführen, zudem behindert die Speichererweiterung nicht den Einbau einer Mega-Bus-Steckkarte. Auch Beschleuniger-Boards oder MS-DOS-Emulatoren sind weiterhin ohne Probleme einsetzbar. Erhöhte Wärmeentwicklung wird durch den Einsatz der modernen 4MBit-Chips unterbunden. Vorhandener RAM-Speicher kann zudem mitbenutzt und muß nicht ausgebaut oder „totgelegt" werden.
Der Einbau ist nicht unbedingt auf Rechner der Mega-Serie beschränkt. Auch andere ATARI-Computer, beispielsweise 1040- oder 520-ST, können, soweit es das Platzangebot zuläßt, mit der Speicherkarte ausgerüstet werden. Die Grunderweiterung, bestehend aus der Platine mit 2MB bestückt, kostet 1198,-DM. Weitere 2MB-Module schlagen mit 429,-DM, 4MB-Module mit 599,-DM zu Buche.

Bezugsquelle:
Martin Wevelsiep
Bogenstraße 32
W-5100 Aachen-Haaren
Tel.:(0241) 167214
Fax: (0241) 165157

Neue magneto-optische Massenspeicher

Das magneto-optische Wechselplattensystem GIGAFILE 650 wird ab sofort mit neuem Outfit ausgeliefert. Doch nicht nur die äußerlichen Merkmale zeichnen die neue GIGAFILE 650 aus. Folgende technische Neuerungen sind hinzugekommen: TÜV/GS2- Prüfnummer, Handbuch in deutsch/englisch/französisch und ein Notauswurfwerkzeug. Mittlere Zugriffszeiten von unter 60 msek. wurden durch das neue Softwarerelease 2.22 erreicht. Die Datenübertragungsrate liegt bei 680 KB/Sek. Unsere Kunden können für ältere Modelle ein Update anfordern. Der empfohlene Endkundenpreis ist auf 7980,-DM herabgesetzt worden. Die Wechselmedien mit jeweils 2 mal 307 Megabyte (1024 Bytes/Sektor) und 2 mal 281 Megabyte (512 Bytes/Sektor) formatierter Speicherkapazität werden jetzt für 480,-DM angeboten.
Zum Anschluß der GIGAFILE 650 an SCSI-Bus-Systeme, wie beispielsweise ATARI-TT, wird ein Software-Paket zum Preis von 150,-DM angeboten.

Bezugsquelle:
Computersysteme Suplie GmbH
Grenzstraße 158
W-4670 Lünen
Tel.:(02306) 52489
Fax: (02306) 5948



Homerecording preisgünstig

Durch die eingebaute MIDI-Schnittstelle ist der ATARI-ST von Beginn an professionell und semiprofessionell zum Musikmachen eingesetzt worden. Um auch angehenden Musikern schon die Möglichkeit zu bieten, mit modernsten Mitteln zu arbeiten, hat ATARI ein speziell auf Hobbymusiker und Einsteiger abgestimmtes Komplettpaket zusammengestellt. Es besteht aus dem bekannten ATARI-1040-STE mit monochromen Monitor SM-124, einem Kawai-Keyboard MS170 samt MIDI-Kabel und dem Sequenzer „Happy Musik" aus dem Hause Steinberg (bekannt durch den Profi-Sequenzer „Cubase"). Mit dieser Anlage wird jeder Hobby- oder Feierabendmusiker in die Lage versetzt, wie die Profis im Tonstudio zu arbeiten. 12 Spuren können mit dem Sequenzer eingepielt, nachbearbeitet und sogar als Partitur ausgedruckt werden. Das Keyboard bietet 24 Sounds in 16-Bit-PCM-Qualität und zusätzlich 19 Schlagzeugklänge. Daneben können auch 4 eigene Sounds erstellt werden. Mit 1498,- ist das Komplettpaket als äußerst preisgünstig anzusehen und kommt zur Weihnachtszeit sicher gerade richtig.

STROMLAUFPLÄNE
UND
PLATINENLAYOUTS

SOLLTEN LIEBER MIT DEM PROFESSIONELLEN SOFTWARE-PAKET MPe II plus ERSTELLT WERDEN.

DIE NEUESTE VERSION 1.03 LÄUFT AUF ATARI ST-STE-MEGA- UND TT-RECHNERN AB 1MB-RAM MIT MONOCHROMMONITOR MIT AUFLÖSUNGEN BIS 1280x960!

MEHRBLATTSCHALTPLÄNE, NETZLISTEN, GRAPHICAL-FORWARD-ANNOTATION, GUMMIBAND-TECHNIK, DESIGN-RULE-CHECK, SMT UND MULTILAYER SIND SELBSTVERSTÄNDLICH ...

EVALUATION-KIT (max. 180x135mm) ____ DM 277,-
VOLLVERSION (max. 500x420mm) ____ + 600,-
GERBER/HP-GL DISK (Photo-)Plottertr. ____ + 154,-
LIBRARY DISK (Schema u. Layout) ____ + 123,-
AUSFÜHRLICHE INFO-MAPPE KOSTENLOS.

MPK
MAREK PETRIK
VOGELSBERGSTR. 13
W-3550 MARBURG 7
tel. 06421-47588

Akzente Softwarevertrieb

Datenbanken		DTP & Grafik		Sonstiges	
1st Base	238.-	Arabesque Pro	338.-	Atari Hardware	a.Anf.
1st Card	268.-	Artworks I/II	278.-	ATonce 386SX	748.-
dBMAN 5.3	648.-	Avant Vektor	628.-	AT-Speed C16	498.-
K-Spread 4	238.-	Calamus SL	1.348.-	Kobold	78.-
LDW Power Calc	348.-	MegaPaint II 4.0	268.-	MultiGEM	148.-
Maxidat	78.-	Piccolo	88.-	NVDI 2.0	88.-
Phoenix 1.5	398.-	Timeworks DTP	278.-	Oxyd 2 Buch	58.-
				ProScreen TT	1.998.-
Textverarbeitung		Programmierung		ProScreen ST/E	2.498.-
CyPress	278.-	GFA-Basic 3.6 TT	298.-	Remember	78.-
Edison	148.-	Lattice C 5.06	368.-	Riemann II	268.-
PKS-Edit	148.-	Megamax Modula	328.-	SM 124 Emul. TT	88.-
Signum! (??)	a.Anf.	Phoenix Base	368.-	XBoot	78.-
Tempus Word	548.-	ST-Pascal plus	208.-	XFormer	ab 138.-

Pure C

Der offizielle Turbo C Nachfolger mit überragenden Leistungsmerkmalen:
Voll kompatibel zu Turbo C
Programme laufen auf allen Atari's
15-20% schnellere Compilierung
Optimierte Projektverwaltung
Neuer Assembler (4 mal schneller)
Integrierte, erweiterbare Hilfe

nur 368.- DM

DATA light
Schnelle Online Datenkompression
88.- DM

Kostenloser Gesamtkatalog (60 Seiten, DIN A4) !

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

ATARI ST — D.E.L.T.A - S.O.F.T — ATARI ST

NEW

TOPSOFTWARE ZU NIEDRIGSTPREISTEN!!!
24-STUNDEN-VERSAND · VERSANDKOSTEN: VK 4,-/NN 8,-
SOFT- HARDWAREKATALOG gegen 3,00 DM PORTO

Hotline
TEL.: 0 22 41 / 31 45 11

J.W Whirlwind Snooker	79,- DM	Hunter	89,- DM	Pegasus	79,- DM
Flight of the Intruder	109,- DM	Utopia	89,- DM	Mad-TV	89,- DM
Fate-Gates of Dawn	89,- DM	R-Type II	79,- DM	Deuteros	89,- DM
Thunderhawk	89,- DM	Battle Isle	89,- DM	Das Boot	89,- DM
Magic Garden	79,- DM	M.U.D.S.	79,- DM	Dark Century	45,- DM
Flight Command	39,- DM	Italy 90	49,- DM	Football Manager	25,- DM
Ghostbusters II	45,- DM	Heavy Metal	29,- DM	Moonwalker	35,- DM
Pipemania	25,- DM	Winners	49,- DM	Ninja Spirit	39,- DM
Die Kathedale	109,- DM	Deja Vu 2	55,- DM	Grand Prix Mast.	45,- DM
Gremlins II	59,- DM	Lemmings	75,- DM	MIG 29 Fulcrum	109,- DM

ATARI ST COMPUTERZUBEHÖR – HARDWARE – ANWENDERSOFTWARE

A-Copy ST	65,- DM	1st fibuMAN 3.0	168,- DM	Read Pic (Texterkenn.-Softw.)	149,- DM
Volloptische Maus	109,- DM	fibuMAN f 3.0	788,- DM	fibuMAN e 4.0	888,- DM
ST-Super Toolkit II	45,- DM	fibuMAN Demo	60,- DM	fibuMAN m 4.0	1958,- DM
Cordless Mouse	129,- DM	3,5" ext. Atari ST-Disklaufwerk	189,- DM	fibuMAN e 3.0	418,- DM
1st fibuMAN 4.0	238,- DM	Handscanner Geniscan GS4500	388,- DM	fibuMAN m 3.0	988,- DM
fibuMAN f 4.0	1458,- DM	Syncro-Express	95,- DM	Gew/KSt-MODUL	238,- DM

DELTA-SOFT · F. KRÜGER · MITTELSTRASSE 110 A · 5205 ST.AUGUSTIN 3

PETER ROSKOTHEN
BERND ECKSTEIN GbR

Monheimsallee 85 - 5100 Aachen - Telefon: (0241) 2884-0 - Telefax: (0241) 2884-2

unsere Spezialität:
EINBAUFESTPLATTEN:
für ATARI 1040/520
unsere Sensation der ATARI-Messe '91: Festplattenkit, komplett einbaufertig: 2,5"- 40MB- SCSI-Festplatte mit Host-Adapter, umfangreicher Software und ausführlichem Handbuch.
Test: ST-Magazin 11/91, Seite 98
Preis: 1200.--DM
Preis inkl. Lüfter(1040): 1250.--DM

für Mega ST
(inkl. Hostadapter und Zubehör):
Quantum 52MB,17ms: Preis: 850.--DM
Quantum 105MB, 17ms: Preis: 1300.--DM
Einbauservice aller Festplatten: 70.--DM

Cross-Assembler xAss-II
Software für ATARI:
xAss-II
Cross-Assembler Version 1.0
Komfortabel, preiswert
und äußerst leistungsfähig
Preis: 80.--DM
Demodiskette: 10.--DM

EHD-040(S)
Klein und fein: Externe, winzige Festplatte für ATARI TT (EHD-040) und alle STs (EHD-040S mit Hostadapter). Festplatte für die Hosentasche, zum Datentausch zwischen Arbeit und Zuhause, etc.. Schnelle 40MB-SCSI-Festplatte. Gehäusemaße: 150x80x50mm (LxBxH).
Preis für TT: EHD-040 1100.--DM
Preis für STs: EHD-040S 1250.--DM

Aufrüstung auf 16 MHz
für ATARI 520 oder Mega ST:
HBS 240 Beschleuniger-Karte, 16MHz, 16KB-Cache. Test ST-Magazin 11/91:
Preis: 298.--DM
inkl. Einbau: Preis: 348.--DM

Canon BJ 300 (A4)
Preis: 1550.--DM
Canon BJ 330 (A3)
Preis: 1850.--DM

Weihnachtspreise für unsere Kunden!

Pack in die Hosentasche
Pocket Modem 2400 Baud
Modem mit Gehäusemaßen: 121x79x23mm (BxTxH), 2400 bps, Full-duplex, auto answer, AC 220V/DC6V, MNP5/V.42
Preis: 450.--DM

Ramerweiterung um 2/4 MB
für Mega/1040STE/520/260:
Ramerweiterung um 2MB:
Preis: 277.--DM
inkl. Einbau: Preis: 350.--DM
Ramerweiterung auf 4MB:
Preis: 477.--DM
inkl. Einbau: Preis: 543.--DM

Weitere Produkte auf Anfrage

Kühle Brise
Sensation:
extra leise Lüfter:
25*25mm für 1040ST
40*40*9mm für MegaST
60*60mm zum Austausch für TT o. MegaSTE
Preis je Lüfter: 60.--DM

Tintenstrahldrucker
Canon BJ 10e
weiß oder anthrazit grau
Drucken: 310mm*216mm*48mm, weniger als 45dBA,
64 Düsen, mtvSchnellpuffer
Bubble Jet-Druck
360*360 dpi
Preis: 698.--DM

Externes HighSpeed-Modem, 9600 Baud, 100 % Hayes-kompatibel, V.21, V.22, V.22bis, V.23, V.32, MNP5, Fehlerkorrektur nach V.42 und V.42bis, mit MNP5 effektive Baudraten bis max. 38.400 Baud, 1 Jahr Garantie
Nur 1198,-

Weitere Preise auf Anfrage. Versand bei Vorkasse: 10.--DM, Nachnahme 15.--DM. Wir behalten uns Druck-, Preis- und andere Fehler, sowie Produkt- und Preisänderungen vor.

Hardware		Utilities		Programming	
Atari STE & TT	*	Kobold	78,-	Interface	89,-
OverScan o. NVDI	118,-	MultiGEM	148,-	GFA Basic 3.6 TT	308,-
OverScan m. NVDI	198,-	CoCom	138,-	Roger	58,-
OverScan VM-800 ST/TT	378,-	NVDI 2	88,-	Pure C	388,-
ProScreen 19" TT	1998,-	XBoot 2.5	78,-	Phoenix Base	388,-
Eizo 6500 21 " TT	2998,-	Argon-Backup	95,-	Basic Konverter nach C	388,-
AdSpeed 16 MHz	548,-	Crypton-Utilities	88,-	**Sonstiges**	
Modem GVC SM 24	258,-	Sleepy Joe	88,-		
Modem GVC SM 24 Vbis+	468,-	BigScreen 2 & Spex	88,-	Btx/Vtx-Manager 4.0 ab	138,-
AT-Speed C16	498,-	SM 124-Emu. TT	88,-	AVANT Vektor	668,-
Tetra Tower Tuning Set	1138,-	OUTSIDE TT	88,-	ConVektor	238,-
HD-Laufwerke ab	298,-	TT-Tools	238,-	MegaPaint II pro	258,-
SCSI Festplatten ab	998,-	Harlekin II	148,-	Arabesque Pro.	338,-
SCSI Wechselplatten ab	1348,-	Remember	68,-	Phoenix 1.5 (!)	398,-
LogiMouse Pilot	88,-	X-Former ab	138,-	K-Spread 4	225,-
Pixel Wonder	138,-	**Textverarbeitung**		Saldo 2	*
Mighty Mic ST/16 ab	948,-			Easy Type	76,-
Mighty Mic TT/32 ab	648,-	CyPress	288,-	CalFax S/SR	*
Imagine ST	848,-	That's Write 2.0 Profi	378,-	ARTWORKS I/II je	278,-
Imagine STE & TT	948,-	Script 2	288,-	PICCOLO	88,-

NiVEAU Computersysteme
Langer Kamp 134 • 2000 Norderstedt
Telefon & Telefax: (040) 525 15 17

Kein Ladenverkauf – 24 Stunden Bestellannahme – Persönliche Beratung Mo bis Fr von 19:00 bis 22:00 Uhr, Sa – So: 9:00 bis 14:00 Uhr – * Bitte erfragen Sie unsere Tagespreise !

Neue Grafikkarte von Sang

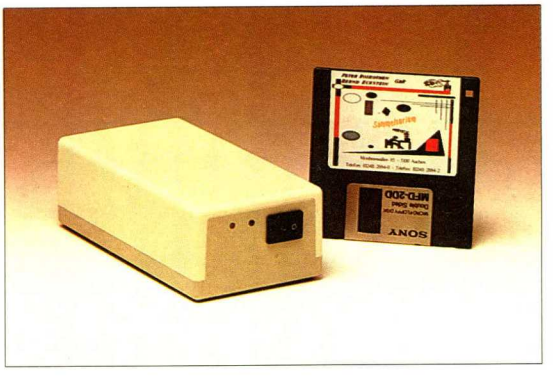
Nach der Entwicklung der Grafikkarte MEGA-Vision02 vor inzwischen 4 Jahren stellt die Firma Sang nun das Nachfolgeprodukt, die Grafikkarte MEGA-Vision300 vor. Die Karte, die den VME-Slot der Mega-STE- bzw.TT-Computer nutzt, basiert auf dem revolutionären Grafik-Controller INMOS G300, der frei wählbare Punktfrequenzen, Auflösungen und Farbtiefen ermöglicht.
Die darstellbaren Auflösungen liegen zwischen 320x200 und 1280x1024 (noninterlaced). Dabei können 2, 4, 16, 256 (aus 16 Millionen) oder auch 16 Millionen Farben gleichzeitig dargestellt werden. Der 1 Megabyte große Bildspeicher ist mit speziellen Video-RAMs aufgebaut, die extrem schnelles Zeichnen und ergonomische Bildfrequenzen ermöglichen.
Mit einem Endkundenpreis von unter 1500,-DM für die Standardversion bietet die MEGA-Vision300 ein sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis.
Die Karte wird für Software-Entwickler ab Januar '92 erhältlich sein. Dem Handel steht die MEGA-Vision300, die auch auf der CeBIT '92 gezeigt wird, ab März 1992 zur Verfügung.

Bezugsquelle:
Sang-Computersysteme GmbH
Kruppstraße 82
W-4300 Essen 1
Tel.:(0201) 820200
Fax: (0201) 8202040

2.5-Zoll-Festplatte jetzt auch extern

Die Aachener Roskothen und Eckstein GbR bietet ihre 2.5-Zoll-Festplatte mit 40MB Kapazität nun in zwei Versionen an. Für alle ATARIs gibt es die EHD-040S mit integriertem Host-Adapter sowie die EHD-040 für Computer mit SCSI-Schnittstelle (z.B. ATARI-TT, Apple Macintosh). Im handlichen Gehäuse mit den Maßen 15x8x5cm (EHD-040S) und 15x8x3cm (EHD-040) läßt sich diese Festplatte in der Hosentasche, im Aktenkoffer sowie im Tresor unterbringen (Datenschutz!). Auch in Universitäten und Gebäuden, in denen Daten von Rechner zu Rechner übertragen werden sollen, ist die EHD-040 ein hervorragender Träger.
Die anschlußfertige Festplatte, bestehend aus der 2.5-Zoll-Platte, Steckernetzteil, Gehäuse, Schalter und LEDs, kostet 1100,-DM (EHD-040S) bzw. 1250,-DM (EHD-040S) und ist ab sofort lieferbar.
Die weiterhin erhältlichen Einbaufestplatten im 2.5-Zoll-Format für Computer der 520- und 1040-ST-Serie haben zu Weihnachten einen kräftigen Preissturz erfahren. Sie kosten jetzt in der 40MB-Ausführung nur noch 1200,-DM (520-ST-Version) bzw. 1250,-DM (1040-ST-Version mit Lüfter). Wer sich scheut, die Winzlinge selbst einzubauen, kann auch den Einbauservice für 70,-DM in Anspruch nehmen.

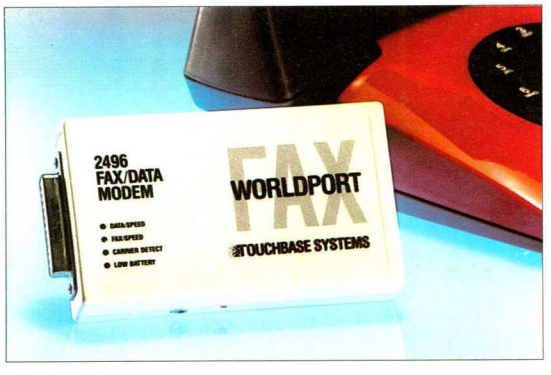
Bezugsquelle:
Roskothen & Eckstein GbR
Monsheimallee 85
W-5100 Aachen
Tel.:(0241) 28840
Fax: (0241) 28842



Pocket-Fax-Modem

Lange erwartet, endlich verfügbar: Ab Oktober ist ein FAX-Modem im Westentaschenformat und mit offizieller ZZF-Zulassung der deutschen Bundespost-Telekom erhältlich. Das Gerät des amerikanischen Herstellers US-Robotics beherrscht neben den üblichen Übertragungsarten V.21, V.22 und V.22bis auch das Fehlerkorrekturverfahren V.42 und Datenkompression nach V.42bis. Dabei sind Geschwindigkeiten von 300 bis 2400 Baud einstellbar. Im FAX-Modus findet die Übertragung mit bis zu 9600 Baud und im Gruppe-3 Standard statt. Durch die geringe Stromaufnahme von maximal 180 mA sind auch längere Übertragungen im Batteriebetrieb möglich.
Als Besonderheit können Verbindungen auch über Akustik-Cups (optionales Zubehör) von jedem Telefon der Welt aus aufgebaut werden. Durch die minimalen Abmessungen ist das „Worldport"-Modem ideal zum Anschluß an den STACY-Laptop, oder an das ST-Book. Alle gängige Software wird durch das erweiterte Hayes-TM-AT-Command-Set unterstützt.
Worldport kostet 1482,-DM und ist erhältlich bei:

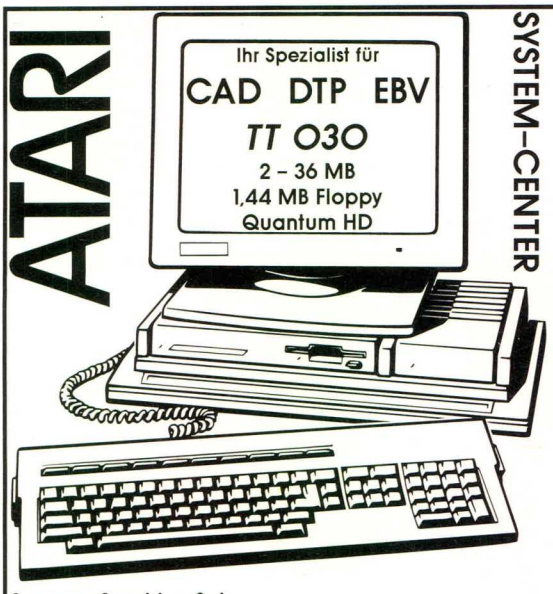
MMS Musik Mail Service GmbH
Eiffelstraße 596
W-2000 Hamburg 26
Tel.:(040) 211591
Fax: (040) 211598



Scantool 2.0

Die neueste Version von „Scantool", ein Programm aus dem Hause MARVIN-AG, liegt nunmehr zum Vertrieb aus. Scanner können je nach Komfort die normalerweise vorliegenden Schwarzweißbilder in Grauwerten der Software übergeben. „Scantool" erleichtert nun das Arbeiten mit solchen Grauwertbildern. Selbst schwer zu interpretierende Daten aus Handscannern, mit den üblichen 3*3- oder 6*6-Rastern werden korrekt umgewandelt.
Scantool 2.0 bietet eine direkte Bearbeitung der Gradationskurve per Spline-Funktion sowie Funktionsmakros für Dichte, Kontrast, Mittelton und Gamma-Korrektur, die auch prozentual einstellbar sind. Bilder werden millimetergenau vergrößert und verkleinert bis hin zu druckfähigen Rastern als IMG- oder als Graustufenbilder im TIFF-Format.
Scantool 2.0 kostet 129 SFr, und ein Update der Version 1.0 gibt es für 30 SFr.

Bezugsquelle:
Trillian Computer AG
Eisfeldstraße 6
CH-8050 Zürich
Telefon: 0041/1/302 21 79



Summer Sunshine Set
1040 STE, That's Write, Adimens, Power Pack, Freizeittasche **978.–**

DTP Set
1040 STE / 2 MB , Calamus DTP, That's Write, Monitor SM 124 **1478.–**

MEGA STE Set
MEGA STE 1, HD 48 MB, Monitor SM 124, Panasonic KXP 1123 **2798.–**
– mit HP Desk Jet 500 statt Panasonic KXP 1123 **3198.–**

ScanMan 32 GS mit – REPRO STUDIO junior **575.–**
ScanMan 256 GS mit – REPRO STUDIO junior **975.–**
– REPRO STUDIO PRO **1645.–**
Tamarack Farbscanner A 4
Color / 256 GS, SCSI Anschluß incl. REPRO STUDIO junior **3975.–**
EPSON GT 6000 Farbscanner A 4
Color / 256 GS incl. SCSI Interface und Software **4375.–**
Syquest Wechselplatten incl. Gehäuse, Software, 1 Medium
44 MB: **1355.–** 88 MB: **1775.–**
HP Desk Jet 500 Tintenstrahldrucker **975.–**
HP Desk Jet 500 Color **a.A**
HP Laser Jet IIIP (1 MB) Laserdrucker **2475.–**
ATARI ST Book **3998.–**
PROTAR 19" Monitor + Karte für MEGA ST oder MEGA STE **2545.–**

COMPUTER SERVICE - SCHWARZER - Bahnhofstraße 40
6120 Michelstadt

06061 / 7 36 01 FAX 06061 / 7 36 02

– boeder – Canon – EIZO – Epson – HP – NEC – KÖHL –
– Matrix – Panasonic – Protar – Vielhauer – Vortex –
! alle Angebote solange Vorrat !

NEWS

Mega-Systembus zum Nachrüsten

Ein großer Nachteil der Atari-ST-Serie ist das Fehlen des Systembusses (Mega-Bus), der in den Mega-ST-Geräten implementiert ist. Aus der Hardware-Schmiede des Helmut Schilling stammt das „Mega-Bus-Interface". Diese Erweiterung, die ursprünglich bereits auf der ATARI-Messe vorgestellt werden sollte, erlaubt es, jeden ST-Rechner nachträglich mit dem Mega-Bus auszurüsten. Das Interface wurde so konzipiert, daß es eine „Half-Card" (137x145mm) oder eine „Full-Card" (137x280mm) aufnehmen kann.
Somit ist es erstmals möglich, Grafikkarten (für Großbildschirme etc.) an den kleinen ST-Rechnern der 260-,520- und 1040-ST-Serie zu betreiben. Der Preis der Erweiterung stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

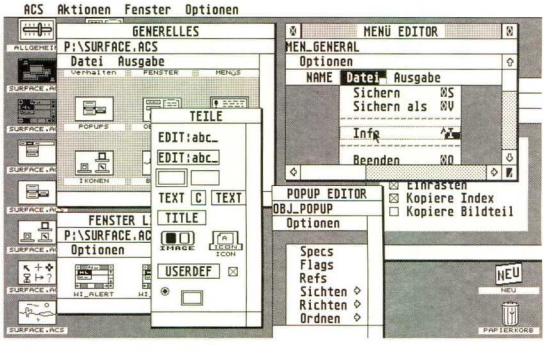
Bezugsquelle:
Helmut Schilling
Willbecker Str.67
W-4006 Erkrath
Tel.:(02104) 449623

Steuer-Software für 1991

Die neueste Version des SteuerStar, der SteuerStar '91, wird ab dem 15.11.1991 ausgeliefert. Die umfangreichen Gesetzesänderungen der großen Steuerreform 1990/91 sind nunmehr im Programm eingearbeitet. Die Möglichkeiten des SteuerStars '91 umfassen unter anderem Lohn- und Einkommensteuerberechnungen 1986 bis 1991, Einkommensteuertabellen 1982 bis 1990/92, Lohnsteuertabellen 1989 bis 1990/92 (Jahres-, Monats-, Wochen- und Tagestabellen A und B) sowie ein Programm zur Berechnung der Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung. Der Preis des Programmes beträgt 50,-DM. Updates für registrierte Anwender sind schon für 30,-DM zu bekommen.

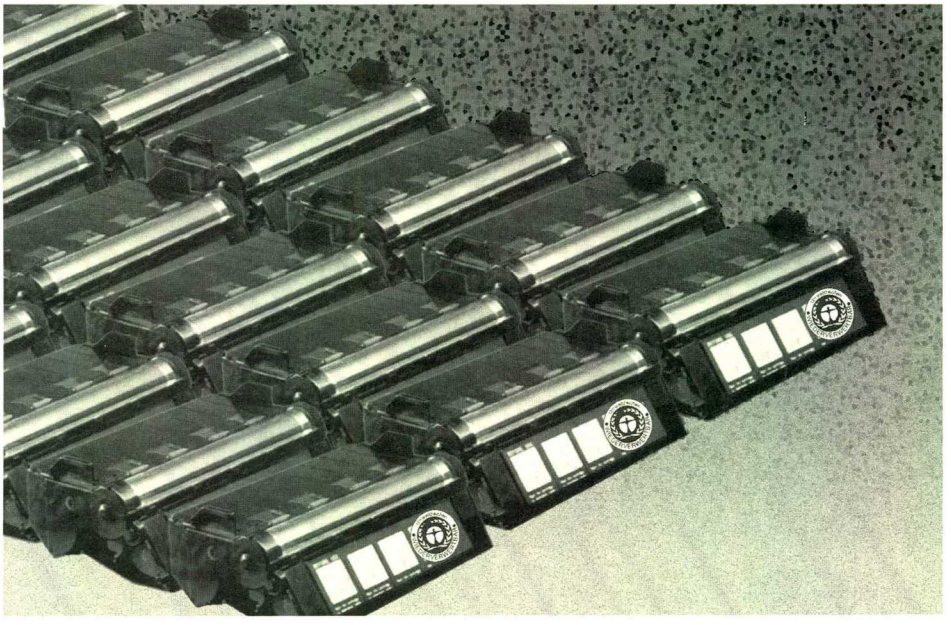
Bezugsquelle:
Dipl. Finanzwirt Jochen Höfer
Grunewald 2a
W-5272 Wipperfürth
Tel.:(02192) 3368

ACS - Ein neues Programmier-Tool



Mit dem neuen Application Construction System, kurz ACS, lassen sich vollständige GEM-Programme in kürzester Zeit erstellen. Es übernimmt dabei lästige Routineprogrammieraufgaben wie z.B. Neuzeichnen von Fenstern, Verschiebeoperationen etc. Mit dem ACS kann sich der Anwender voll und ganz auf seine Anwendung konzentrieren. Er muß lediglich definieren, welche Routinen bei Anwählen von Buttons, Icons etc. auszuführen sind. Das ACS besteht aus einem komfortablen Editor, der u.a. den Funktionsumfang eines RCS und eines Icon- und Image-Editors enthält. RCS-Dateien können weiterverarbeitet werden. Derzeit unterstützt ACS Pure C und Turbo C. Weitere Sprachen wie z.B. MAXON Pascal sind in Vorbereitung. ACS läuft auf ST, STE und TT und wird ab Anfang Dezember für DM 198,- erhältlich sein.

MAXON Computer
Schwalbacher Str. 52
W-6236 Eschborn
Tel. (06196) 481811
Fax (06196) 41885



Toner Recycling

Erst sehr spät hat die Menschheit erkannt, daß das Zeitalter des „Ex & Hopp" nie hätte stattfinden dürfen, und viele beruhigen ihr Gewissen damit, indem sie Altglas und Zeitungspapier gelegentlich zum Container tragen. Eigentlich dürfte die Suche nach wiederverwendbaren Materialien nie aufhören, und jede Idee, selbst die undenkbarsten Gegenstände einer Wiederverwendung zuzuführen, müßte dankbar ergriffen werden.

Sehen wir uns im Haushalt um, fallen uns glücklicherweise viele Gegenstände auf, die in einen Erneuerungskreislauf passen. Im Büro aber wird das schon schwieriger zu überblicken, oder hätten Sie auf Anhieb daran gedacht, nicht ständig neue Toner-Kartuschen für den Laser oder Kopierer zu kaufen?

Bei einem durchschnittlichen Jahresbedarf von vier Toner-Kassetten pro Laserdrucker wandern jährlich fast 3 Millionen Kartuschen auf den Müllberg. Und wenige Zeitgenossen wissen, daß die Toner-Flüssigkeit bzw. das Pulver giftig sind, und alle Behältnisse (besonders auch der Rest-Toner-Behälter) längst zum Sondermüll gehören. Im Grunde ist der ständige Neukauf von Toner höchst unwirtschaftlich und umweltgefährdend zugleich.

Die Firma FARBAX GmbH im südbadischen Albbruck hat sich darauf spezialisiert, in einem ausgeklügelten Recycling-Verfahren die Verbrauchseinheiten für Laserdrucker, Fotokopierer und einige Telefaxgeräte wieder aufzufrischen.

Und so funktioniert das Recycling: Zunächst werden die, vom Anwender eingesandten Kartuschen gekennzeichnet, danach vorgereinigt (evtl. von Rest-Toner befreit) und auf noch vorhandene Funktionsfähigkeit überprüft. Defekte Einheiten werden ausgesondert und speziell weiterverarbeitet.

Nach dieser Vorbereitung heißt es, jede einzelne Kartusche in alle ihre Einzelteile zu zerlegen. Jedes Einzelteil durchläuft eine Sicht- und Funktionskontrolle und wird, soweit nötig, durch neue Teile ersetzt. Defekte Kunststoffteile lassen sich als Granulat wiederverwenden, Metallteile werden eingeschmolzen.

Jetzt beginnt der eigentliche Nachfüllprozeß. Das Unternehmen garantiert die Verwendung von hochwertigem, absolut einwandfreiem Toner. Nachdem die Kassette aufgefüllt ist, wird sie fachmännisch zusammengesetzt und erst nach fünf bis zehn Probeausdrucken in Folie luftdicht verschweißt. Nach fünf Tagen erhält der Kunde seine ursprüngliche Kartusche zurück. Auf alle von der Firma FARBAX aufgefüllten

Toner-Kassetten und auf die Wartungsteile gibt es ein Jahr Garantie, die eine Gratisreparatur bei defekten Teilen einschließt.

Seit kurzem darf die Firma FARBAX allen regenerierten Toner-Behältern den blauen Umweltengel aufdrücken mit dem Prädikat: „weil wiederbefüllbar". Das macht es auch für den Kunden deutlich, daß der Weg dieser Kartusche in Zukunft wieder in das Recycling-Unternehmen führen muß.

Um den gesetzlich geschützten Umweltengel führen zu dürfen, hat sich die Firma FARBAX zu folgenden Auflagen vertraglich verpflichtet:

1. Jede wiederverwendbare Einheit (Toner-Behälter, Entwickler, Trommel) ist für die Zukunft mindestens fünfmal wiederbefüllbar.
2. Die Kapazität der wiederbefüllten Toner-Kassetten beträgt mindestens 3000 Blatt.
3. Es werden keine Einzelteile aus dem hochgiftigen Cadmium verwendet.
4. Die wiederbefüllbaren Einheiten müssen als solche deutlich gekennzeichnet sein.
5. Toner-Rückstände werden, staubdicht verschlossen, einer Müllverbrennung zugeführt.
6. Wiederbefüllte oder regenerierte Produkte müssen mindestens den Qualitätsanforderungen der Originalprodukte entsprechen.
7. Leere, verbrauchte Produkte werden vom Verbraucher zurückgenommen.

Für weit mehr als 500 Laserdruckermodelle, sowie einige Tintenstrahl-, Telefax- und Fotokopiergeräte bietet FARBAX das Nachfüllen von Toner-Kassetten und Wartungsteilen an. Über 4000 Zubehörteile werden monatlich neu aufbereitet. Schweizer Gewissenhaftigkeit und Präzision (schließlich ist FARBAX ein Tochterunternehmen des Schweizer Pioniers im Recycling), Know-How und Qualität zählen mit zur umweltbewußten Firmenphilosophie.

Aber nicht nur Toner-Auffüllen (Toner Refill), auch ein sogenanntes Trommelauffrischen (OCP-Drum Kit Refresh) und der Ersatz von Wartungs-Kits stehen mit auf dem Programm. Gerade wenn der Laserdrucker bei Dauerbelastung sehr schnell blassere Blätter hervorbringt, ist die Haftungsqualität der hochpolierten Trommel nicht mehr sehr hoch. Dann würde man für teueres Geld eine neue Trommel erwerben, ohne zu wissen, daß die auch wiederverwendet werden kann.

Der Atari-Laserdrucker SLM 804 entspricht dem Laufwerkstyp Kyocera F-1010, der SLM 605 ist baugleich mit dem TEC 1305. Als Anhaltspunkte hier die aktuellen Preise:

SLM 804 Toner recyclet = DM 25
Trommeleinheit aufgefrischt = DM 209

SLM 605 Toner recyclet = DM 28
Trommeleinheit aufgefrischt = DM 175

Je nach Modell können die Kosten für Verbrauchsmaterial damit erheblich gesenkt werden, und somit dürfte nicht nur der Umweltgesichtspunkt zur Änderung unserer Wegwerfgewohnheiten führen.

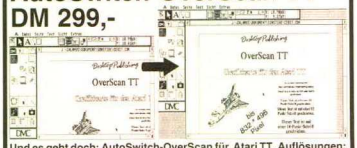
Fordern Sie ausführliches Informationsmaterial, eine Kompatibilitätsliste mit Preisinformationen an. Der Neukunde erhält einen Gutschein für den ersten Auftrag über 20%. Bei einer größeren Abnahmemenge ab 4 bzw. 12 Einheiten gibt es noch einmal einen Preisnachlaß.

Bezugsquelle:

FARBAX GmbH
Alemannenstraße 3
W-7892 Albbruck-Buch
Telefon: 07753 / 2078

OverScan

AutoSwitch-OverScan TT DM 299,-



Und es geht doch: AutoSwitch-OverScan für Atari TT. Auflösungen:

	Vorher	Nachher	Zuwachs
ST-Niedrig	320*200	416*248	61%
ST-Mittel	640*200	832*248	61%
ST-Hoch	640*400	832*496	61% (s. Bild)
TT-Niedrig	320*480	416*496	34%
TT-Mittel	640*480	832*496	34%

Unabhängig vom verwendeten Monitor. Karte für den VME-Bus Steckplatz. Leichter Einbau. AutoSwitch-Software.

AutoSwitch-SM124-Emulator für TTM194 DM 99,-



Emulation des ATARI SM124 auf dem ATARI TT mit sw-Großbildschirm. 640*400 oder Zoom-Modus 1280*800. AutoSwitch beim Starten/Beenden inkompatibler Programme ohne Neubooten. Endlich laufen SIGNUM2, STAD, DEGAS, etc. auf dem ATARI TTM194 und kompat. Monitoren.

Genlock ST-PAL DM 699,-



Genlock für Atari ST und STE. Läuft auch mit OverScan (Full-Screen). Computer-Bild "eingestanzt" in den Video-Hintergrund. Neu: Trigger-Level stufenlos einstellbar; Invers-Betrieb; keine Sync-Software mehr nötig! Keine Lötarbeiten nötig. Das ST-PAL hat eine hohe Video-Bandbreite u. unterstützt die volle PAL-Norm. Auflösung 625 Zeilen. Auch als Y-C-Version (S-VHS, Hi-8) lieferbar, gleicher Preis! Demnächst lieferbar: Titelgenerator-Software mit Scroll-Effekten.

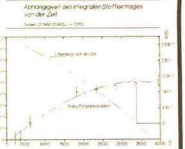
VRAM - virtueller Speicher für Atari TT DM 149,-



Virtuelle Speicherverwaltungs-Software für Atari-TTs mit TT-RAM (und 68030-STs mit TT-kompatibl. Speicher). Bis 2 GByte (abh. von Swap-Partition). Hochoptimierter Algorithmus. Hohe Datensicherheit. Arbeitet mit SCSI- und ACSI-Platten. Automat. Erkennung v. speicherresidenten Programmen. Arbeitet mit jedem TOS ab 2.05. Integriertes ROMRAM: Dadurch Beschleunigung des TOS um bis zu 35%.

MM-Graph DM 399,-

Programm zur Erstellung wissenschaftlicher Grafiken (XY, 3D-XYZ, 3D-Balken, Torten...). Voll vektororientiert. Eigener komfortabler Tabelleneditor mit wissenschaftlichen Rechenfunktionen. Daten-Import/Export. Regressions-, Interpolations- und Approximationsmethoden. Großbildschirmfähig. Nutzt auch GDOS u. FSM-GDOS. Fordern Sie weitere Informationen an!



A4-Ganzseiten-Monitor mit Grafikkarte ab DM 1699,-

Reflex 1024 Grafikkarte: Bis zu 1024*1024 Pixel (je nach Monitor). Eigener RAM und TI-Grafikcontroller. DIN-A4-Betrieb am Qume885- oder Samsung-A4-Monitor mit 768*1024 Punkten Auflösung. 1024*492 Pixel Auflösung auf dem originalen SM 124-Monitor! Auf Multiscan-Monitoren sind bis zu 1024*768 Pixel möglich.
Reflex 1024 Karte einzeln: DM 849,-

Bildschirmbeschleuniger NVDI 2.0	DM 99,-
AutoSwitch-OverScan ST	DM 120,-
Paket: AS-OverScan ST + NVDI	DM 199,-
Paket: AS-OverScan TT + NVDI	DM 379,-
Paket: SM124-Emulator + NVDI	DM 185,-
Paket: MM-Graph + NVDI	DM 485,-
MM-Graph Lizenz für Studenten	DM 198,-
AutoStep HD-Modul	DM 99,-

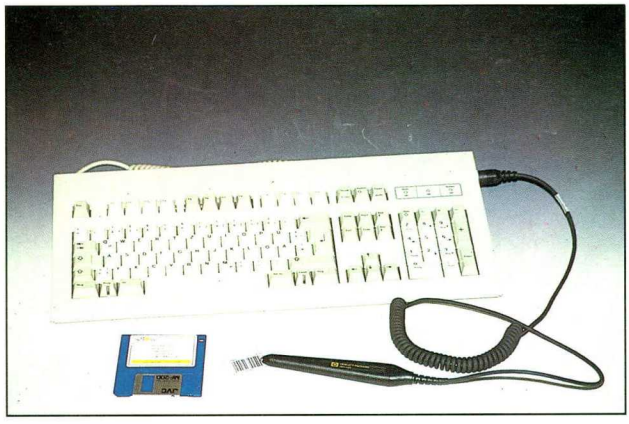
Besuchen Sie uns auf der Systems in München: 21.-26.10.91, Halle 16, Stand B07

Alle Preise zuzüglich Versandkosten.
Händleranfragen willkommen.

OverScan GbR Isakovic-Hartmann-Jerchel
Säntisstr. 166 W-1000 Berlin 48
Tel.: 030-721 94 66 Mo-Fr 14-18 Uhr
Fax: 030-721 56 92

Punkt, Punkt, Komma, Strich

Seit etlichen Jahren schon begegnen sie uns täglich. Auf vielen Produkten des täglichen Lebens sind sie zu finden. Kaum einer weiß, was sie bedeuten und wozu sie überhaupt da sind. Natürlich ist hier die Rede von den Bar-Codes. Jene mystisch anmutenden Strichmuster, mit seltsamen Zahlencodes unterlegt (nein, es sind leider nicht die Lottozahlen der nächsten Wochenziehung).



Lange Zeit blieb der Daseinszweck dieser Strichmuster im Dunkeln. Mit Computern müsse es etwas zu tun haben. Mittlerweile hat sich das Geheimnis etwas gelüftet. Seit es in vielen großen Supermärkten sogenannte Scanner-Kassen gibt, kann man dort den Einsatz der Bar-Codes live erleben. Per Laserstrahl gelesen werden aus den Strichen Zahlen, zu denen wiederum im Zentralcomputer Artikelbezeichnungen und, ganz wichtig, die aktuellen Preise gespeichert sind. Lästiges und zeitraubendes Eintippen an den Kassen entfällt. Dies setzt natürlich voraus, daß auch wirklich alle Artikel mit einem Bar-Code bedruckt sind.



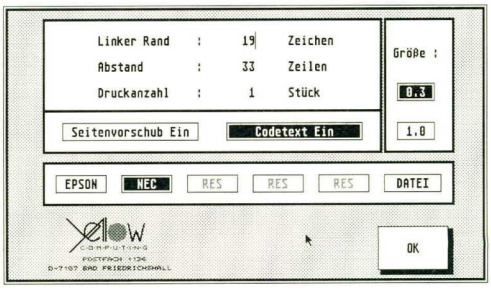
Wie so oft, findet auch hier eine Entwicklung vom High-Tech-Einsatz im professionellen Bereich hin zu Anwendungen in Kleinbetrieben oder sogar zur Privatnutzung statt. Durch die neue Tastatur mit integriertem Bar-Code-Lesestiftanschluß aus dem Hause Cherry, made in Germany, kann man diese fortschrittliche Technologie der Datenerfassung jetzt auch in kleinerem Rahmen sinnvoll einsetzen. Die Tastatur baut auf dem wohl bekanntesten Cherry-Modell G80-1000 auf. Diese bewährte Tastatur wurde äußerlich nur um zwei Sondertasten und eine 6polige Anschlußbuchse an der rechten Seite erweitert. Hier findet der mitgelieferte Bar-Code-Lesestift Anschluß. Auch an ATARI-ST-Computern kann diese Tastatur angeschlossen werden. Hierzu bietet sich das schon einmal in einer früheren Ausgabe der ST-COMPUTER (7/8 1991) vorgestellte Interface der Firma HG-Computer an. Damit ist der Betrieb der Tastatur samt Bar-Code-Leser sofort möglich. Aber auch Tastatur-Interfaces anderer Hersteller lassen sich verwenden, sofern sie den Anschluß einer PC/AT-kompatiblen Tastatur unterstützen.

Universal einsetzbar

Der große Vorteil der Cherry-Tastatur ist, daß zum Betrieb des Bar-Code-Lesers keine spezielle Software benötigt wird. Nachdem der Bar-Code mittels des Lesestiftes eingelesen wurde, sendet die Tastatur ohne weiteres Zutun des Anwenders die entschlüsselten Daten als Tastencodes an den Computer. Dieser braucht also gar nicht zu wissen, ob die Zeichen von Hand eingegeben wurden oder vom Lesestift kamen. Dadurch wird das Gerät für alle Programme einsetzbar, die eine Dateneingabe über Tastatur ermöglichen (welches Programm kann dies nicht?). Selbst die Eingabe von „Return" nach dem Bar-Code kann man sich ersparen, dazu lassen sich über die Tastatur ein Header- und ein Terminator-String programmieren, die bei jedem erkannten Bar-Code vor bzw. nach diesem gesendet werden. Diese Strings können 12 beliebige Zeichen der Tastatur enthalten, somit auch die Return-Taste. Anwendungen wären zum Beispiel eine Lagerverwaltung oder eine Scanner-Kasse für den Kleinbetrieb.

Bar-Codes drucken

Mit der Tastatur und dem Bar-Code-Lesestift sind also schon diverse Anwendun-



BAR-CODE-ST bietet eine einfache Bedienung durch eine übersichtliche Dialogbox.

TOWER POWER MACHT REINEN TISCH

Umbausätze oder Komplettsysteme für alle ATARI ST und TT.

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

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



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

Jetzt im neuen Design

KOSTENLOS KATALOG ANFORDERN

LIGHTHOUSE
A&G SEXTON GMBH.

RIEDSTRASSE 2 · 7100 HEILBRONN · TELEFON 07131/95720 · TELEFAX 07131/957234

gen machbar. Allerdings beschränken sie sich auf Produkte, die schon mit den entsprechenden Bar-Codes ausgestattet sind. Will man eigene Codes erstellen und ausdrucken, benötigt man eine spezielle Software. Auf diesem Gebiet ist seit einiger Zeit ein Produkt aus dem Hause Yellow-Computing auf dem Markt. Mit „Bar-Code-ST" lassen sich beliebige Bar-Codes nach EAN13, EAN8 und CODE39 erstellen und ausdrucken. Codes nach EAN8 bestehen aus insgesamt 7 Ziffern plus einer Prüfziffer, die eine Art Check-Summe der vorangegangen Ziffern darstellt. Ähnlich sehen die Codes nach EAN13 aus, hier sind es aber 12 Ziffern plus einer Prüfziffer. Letztere sind die gebräuchlichsten Bar-Codes, die auf fast allen Produkten im Handel zu finden sind. Positiv ist, daß das Programm die Prüfziffer selbst generiert bzw. korrigiert, falls sie nicht korrekt eingegeben wurde. Hierdurch ist immer gewährleistet, daß der Bar-Code im korrekten Format ausgegeben wird. Zusätzlich zu den reinen Ziffern-Codes kann das Programm aber auch Buchstaben in Bar-Codes verwandeln. Hierzu steht der sogenannte CODE39 zur Verfügung. Damit lassen sich Großbuchstaben von A bis Z, Zahlen und Zeichen wie Plus und Minus in Bar-Codes ausdrücken. Eine Zeichenkette kann dabei maximal 18 Zeichen enthalten. Eine nützliche Sache, wenn man Artikel mit ihren Namen oder Kurzbezeichnungen verschlüsselnwill.

Das Programm bietet die Möglichkeit, die eingegebenen Daten direkt als Bar-Code zu drucken oder als GEM-IMG-Grafik auf Disk oder Festplatte zu speichern. Mitgeliefert werden Druckertreiber für EPSON- und NEC-kompatible Drucker. Erweiterungen sind aber vorgesehen. Ein Laser-Treiber soll folgen. Für die Massenerstellung von Bar-Codes haben sich die Software-Entwickler von Yellow-Computing etwas Besonderes einfallen lassen. Über eine einfache Batch-Programmierung läßt sich eine beliebige Anzahl von Bar-Codes erstellen und ausgeben. Dazu braucht lediglich eine Textdatei mit den entsprechenden Anweisungen erstellt und mit der Batch-Option des Programmes ausgeführt zu werden. Praktisch ist dabei, daß sich alle Funktionen, die das Programm bei der manuellen Bedienung bietet, auch über die Batch-Programmierung nutzen lassen. Selbst zukünftige Erweiterungen werden dabei berücksichtigt.

Zusammenfassung

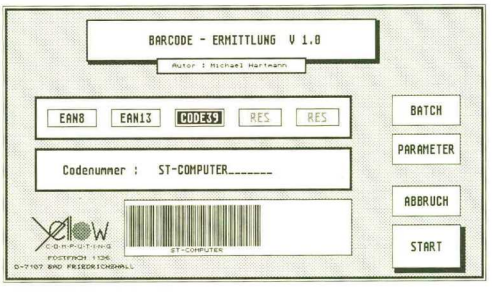
Die Cherry-Tastatur G80-1600 samt Lesestift und das Programm „BAR-CODE-ST" der Firma Yellow-Computing bilden ein gutes Gespann. Bar-Codes, die mit Bar-Code-ST ausgedruckt wurden, lassen sich einwandfrei mit dem Lesestift erkennen. Selbst auf einfachen 9-Nadeldruckern ausgedruckte Bar-Codes werden noch problemlos erkannt. Die Software erfüllt ihren Zweck und ist durch die Batch-Möglichkeit auch in der Lage, Massenverarbeitung durchzuführen. Leider ist sie nicht großbildschirmfähig, und auch auf dem ATARI-TT versagt sie ihren Dienst. Im allgemeinen Zuge der Entwicklung dürfte aber eine diesbezügliche Anpassung nicht lange auf sich warten lassen. Für alle, die professionell mit Bar-Codes arbeiten müssen oder dies zukünftig wollen, sind sowohl die Tastatur als auch die Bar-Code-Software eine lohnende Anschaffung.

CM

Bezugsquellen:

Tastatur/Lesestift/Interface:
HG-Computersyteme
Krugenofen 88-90
W-5100 Aachen
Tel.:(0241) 603252

Bar-Code-ST-Software:
Yellow-Computing
Friedrichshaller Straße 66
W-7107 Bad Friedrichshall
Tel.:(07136) 4097



In der Parameter-Box lassen sich alle wichtigen Einstellungen tätigen.

TriPad
das Grafiktablett, das mehr kann

tools
Akademische Agentur GmbH
1080 Berlin-Mitte
Geschwister-Scholl-Str. 5
Tel./Fax: 00372/2801 329

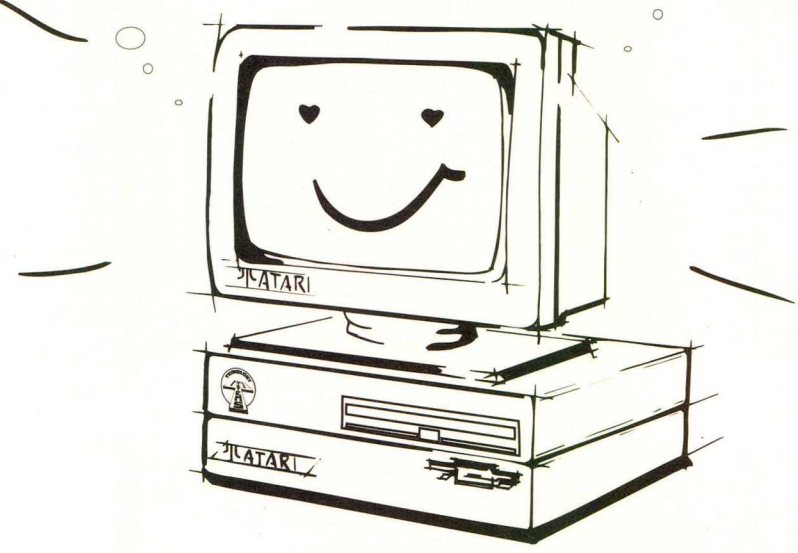
tritec
Mangoldt-Weidlich GbR
1034 Berlin-Friedrichshain
Rigaerstr. 2
Tel./Fax: 00372 / 4399 633

● Freihandzeichnen ● Digitalisieren ● Objekte ausmessen ● Automatisierte Programmsteuerung und freie Gestaltung von Bedieneroberflächen in jedem GEM-Programm durch Eventrecorder ● Durch 4-Tasten-Cursor oder zusätzliche Tasten auf dem Tablettrand und Befehlsmakros weitgehender Verzicht auf Tastaturbedienung ● DOS-Maustreiber im Lieferumfang ● Vollständige Dokumentation der internen Befehlscodes und der Datenstromstrukturen, damit an jedes System oder Problem anpaßbar ● Verwendung des Treibers in eigenen Programmen ● Aktive Arbeitsfläche frei definierbar bis 320x210mm (größer als A4) ● Auflösung 0.1mm ● Stift und Fadenkreuzcursor im Lieferumfang ● Einsatz in allen GEM-Applikationen auf ST,STE,TT ● Unterstützt Großbildschirme, Turbo- und Grafikerweiterungen, DOS-Emulatoren ●

598.00DM Jetzt auch in DIN A0 u. A2

52 MB, 17 ms
Quantum Festplatte
698.-

88 MB
Wechselplatte
1798.-



Quantum Externe Festplatten

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

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

Quantum Einbaufestplatten für ATARI MEGA ST

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

Syquest Wechselplatten, SCSI, 20 ms

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

* Effektive Zugriffszeiten unter Berücksichtigung des 64 KB Hard Caches

** Nach RATEHD von ICD

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

ATARI ST COMPUTER

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

TOS

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

ST MAGAZIN

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

Modems ***

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

HD-Diskettenlaufwerke

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

Speichererweiterungen

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

FSE Computer-Handels GmbH

Alle hier angebotenen Produkte sind komplett anschlußfertig.
Auf Systeme mit Quantum- bzw. SyQuest-Laufwerken geben wir 2 Jahre Garantie, andere Produkte, 12 Monate.
Preise gültig ab 15.11.91.
Preisanpassungen bei größeren Wechselkursschwankungen des US-Dollars vorbehalten.

FSE Computer-Handels GmbH · Schmiedstraße 11 · 6750 Kaiserslautern · Telefon: 0631/3633-102 · Fax: 0631/60697



MIDI-FUTURE

Es war einmal, in grauer Vorzeit, ein Organist, der jeden Abend emsig seine Orgel programmierte. Alle Regler- und Knöpfchenstellungen wurden genauestens notiert, damit der Sound auf der Bühne auch noch genauso schön war wie daheim. In der Tanzpause war alles flugs umprogrammiert, so daß es auch schnell weitergehen konnte. Dies reichte dem Organisten nicht mehr, und es war ihm auch viel zu stressig, immer alles neu einzustellen. Das ging auch einfacher. Er stellte seinen SUPER-SOUND ein und klebte kurzerhand alle Regler mit Gaffa-Tape fest. Dann zog er los und kaufte eine neue Orgel. Von nun an war das Leben für ihn viel leichter geworden. Zwei Sounds hatte er jetzt jederzeit zur Verfügung. Ach, wenn man doch auf Knopfdruck die gesamten Keyboard-Einstellungen ändern könnte... und auch dies wurde möglich.



Abb.1: Der MIDI-Anschluß - einfache 5polige DIN-Buchsen sorgen für Verbindung



Es begann eine Zeit, in der die Hersteller gute Orgel- nebst Synthesizer-Sounds in ein einziges Gerät zu integrieren begannen. Ein RAM-Speicher erlaubte das komfortable Abspeichern der selbst kreierten Sounds. Die Rettung aller Bühnenmusiker. Die nun folgende Sound-Flut brachte wieder neue Wünsche zutage. Die Keyboards bekamen Cartridge-Slots, in die dann kleine externe Erweiterungsspeicher eingesteckt werden konnten. Als Massenspeicher war dies nicht der Weisheit letzter Schluß. Speicher kostet nun mal eine Menge Geld. Man dachte da schnell an Disketten, die im Gegensatz zu einer RAM-Cartridge nur einen Bruchteil kosten. Was lag also näher, als einen Computer zur Archivierung für seine Sounds einzusetzen? Die Programmierer ließen nicht lange auf sich warten und stellten sehr bald für alle nun auf den Markt kommenden Keyboards Soundmanager und Bankloader zur Verfügung. Heute wäre es kaum noch denkbar, sich ein Keyboard zu kaufen und kein dazugehöriges Editor-Programm. Den eigentlichen Datenaustausch zwischen Keyboard und Computer ermöglicht die genormte MIDI-Schnittstelle. MIDI ist die Abkürzung für MUSICAL-INSTRUMENT-DIGITAL-INTERFACE.

Atari-ST/TT-Computer besitzen diese Schnittstellen bereits ab Werk, was auch heute immer noch einzigartig ist. Wer sich ein MIDI-Keyboard zulegt, kann sofort mit einem entsprechenden Programm und seinem ATARI loslegen. MIDI-Kabel nicht vergessen. Wer seinen ATARI mal von der Seite betrachtet hat, weiß, daß sich auf der linken Seite zwei genormte 5polige 180Grad-DIN-Buchsen befinden. Genau die, die auch bei Kassettenrekordern Anwendung finden. Einmal MIDI-IN und einmal MIDI-OUT. Wer nun meint, daß wie beim guten alten Kassettenrekorder Tonfrequenzen übertragen werden, irrt. Hier werden ausnahmslos nur digitale Daten übertragen. Jeder Parameter, der an einem MIDI-Instrument verändert werden kann, muß zunächst digitalisiert werden. Anschließend nehmen die „Nullen" und „Einsen" ihren Weg über das MIDI-Kabel. Nun wird auch klar, warum alles nach strenger Norm ablaufen muß. Ohne Norm - auweh, das Chaos wäre groß.

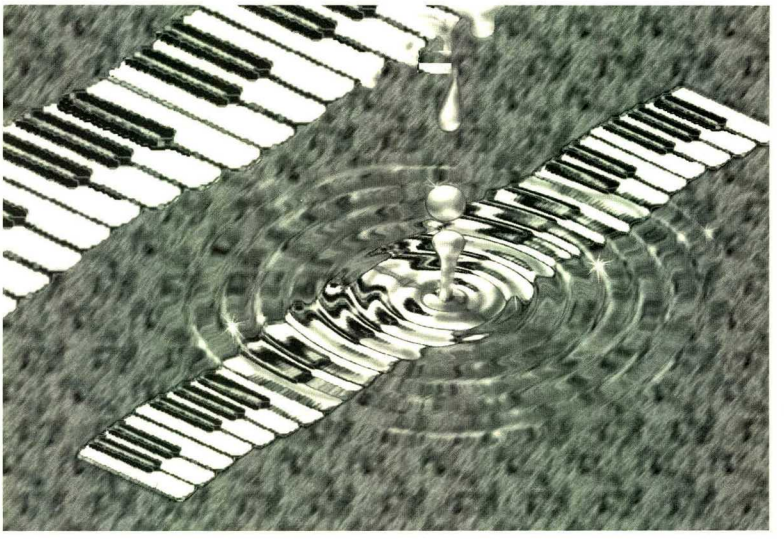
Bald begnügte man sich nicht mehr mit dem Archivieren von Sounds. Der Wunsch nach Steuerungsmöglichkeiten wurde immer größer. Es folgten die Sequenzerprogramme, Notationsprogramme mit Notendruck, Samplemanager, Lernprogramme, Gehörbildung, Begleitautomaten und, und, und, um hier nur einige zu erwähnen. Die Entwicklung ging sehr rasant vor sich und läßt noch kein Ende absehen. Das wollen wir auch hoffen. Die Datenmengen, die über das MIDI-Kabel geschickt werden, sind teilweise so groß, daß die Übertragungsrate von ca. 31 KBaud nicht mehr ausreichend erscheint. Welche Probleme auftreten können, wissen die Anwender von Sequenzer-Programmen sicherlich am besten. Hier deklariert man eines seiner MIDI-Geräte als Master. Auf diese Weise richten sich die anderen Instrumente, sofern als Slave eingestellt, immer nach dem Timecode des Masters. Einen solchen Timecode nennt man unter anderem SMPTE (sprich: sämpti, SOCIETY OF MOTION PICTURE AND TELEVISION ENGINEERS). Diese Synchronisation diente ursprünglich zur Steuerung von Videoaufzeichnungen. Das exakte Ansteuern jedes Bildes wurde ermöglicht, indem ein Timecode auf einer separaten Spur parallel zu den Bild- und Tonereignissen mitgeschrieben wurde. Die grobe Unterteilung erfolgte in Sekunden und die Feinabstimmung in Frames. Da diese Synchronisationsmöglichkeiten die Zusammenarbeit von Computern, Synthesizern, Keyboards und Bandmaschinen erheblich vereinfachen und nichts mehr dem Zufall überlassen werden muß, hat man sich 1972 entschlossen, den SMPTE-Code als Norm einzuführen.

Die Datenmengen, die eine MIDI-Schnittstelle verarbeiten muß, ist in vielen Fällen so groß, daß die Baud-Rate (31.25KHz) nicht mehr ausreichend ist. Also höchste Zeit, sich nach schnelleren Übertragungsmöglichkeiten umzusehen. Der ATARI stellt sicherlich kein Problem dar, da die CPU (Motorola 68000 bzw. beim ATARI-TT 68030) für MIDI-Anwendungen allemal genug Reserven besitzt, um noch ein paar Dinge nebenbei verrichten zu können.

LAN - Local Area Network

Welche Auswirkungen die Geburt der MIDI-Schnittstelle auf das Leben von Musikern und Computer-Anwendern hat, konnten die Urväter damals nicht erahnen, sonst hätte man sich sicherlich für höhere Übertragungsraten entschieden. Daß diese Möglichkeit, Daten auszutauschen, nicht schlecht ist, beweisen die unzähligen Anwendungen und immer größer werdenden Programme. Der Arbeitsspeicher wird zu klein, die Festplatte reicht nicht mehr aus, Keyboards heißen mittlerweile Workstation. Grund genug, sich nach einer Datenübertragung umzusehen, die einerseits alle bisher gebräuchlichen MIDI-Anwendungen zuläßt und anderer-seits erheblich schnellere Datenströme ermöglicht. In letzter Zeit fällt da immer häufiger das Stichwort „LAN". „Local Area Network" ist eine Schnittstelle, die digitale Daten 30 bis 3000(!) mal schneller überträgt als MIDI. Die Beschränkung auf 16 MIDI-Kanäle entfällt hier, da unzählige Zuordnungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden. Das MEDIALINK-LAN erlaubt die Adressierung von 253 Geräten, die nach verschiedenen Topologien vernetzt werden können. Je nach Anwendung entscheidet man sich für ein T- oder sternförmiges Netzwerk. Jedes angeschlossene Gerät nennt sich in der LAN-Welt „Node". Alle Nodes werden mit einem Glasfaserkabel verbunden und vermögen alle gleichzeitig zu senden und zu empfangen. MIDI-Geräte können über einen sogenannten „TAP" ohne weiteres in das LAN-Netz eingespeist werden. In dem TAP findet eine Konvertierung des Datenformates sowie eine Umsetzung der Signalformen zwischen elektrischen und Lichtwellenleitern statt. Durch diese Konvertierung erreichen LAN-Dateninformationen ohne Probleme die angeschlossenen MIDI-Geräte. MIDI-TAPs arbeiten mit einer Übertragungsrate von 2 Millionen Bits pro Sekunde (2MBaud). Diese Geschwindigkeit erlaubt es, bis zu 8 komplette MIDI-Stränge gleichzeitig zu verarbeiten. Wird ein MIDI-Strang nicht voll genutzt, sind selbstverständlich weitere Funktion möglich. Die bestehenden MIDI-Kanalzuordnungen werden in keiner Weise beeinflußt, sondern mit für das LAN-Netz notwendigen Adressierungen ergänzt.

Die MIDI-Zukunft sieht somit abwechslungsreicher aus, als wir gedacht haben. Computer werden sicherlich bald mit entsprechenden Schnittstellen ausgestattet, um eine effizientere Datenübertragung zu ermöglichen. Prinzipiell ist alles vorhanden und wird auch schon für andere Anwendungen genutzt. Centronics, RS-232, V24, Inhouse, Ethernet, um hier nur einige zu nennen, haben zur Zeit noch (fast) nichts mit MIDI zu tun. Dies kann sich in nächster Zukunft schnell ändern. Wer in einer der letzten „ST-COMPUTER"-Ausgaben aufmerksam die MIDI-News gelesen hat, dem ist sicherlich aufgefallen, daß die RS232(Modem)- Schnittstelle schon für MIDI-Anwendungen genutzt wird. Der ATARI ist nun mal für fast alles zu gebrauchen. Sei es DTP, CAD oder MIDI, die Entwicklung geht immer weiter, so auch bei den MIDI-Programmen, von denen wir hier 2 an der Zahl vorstellen wollen. Gute Sequenzerprogramme gibt es nun wirklich schon genug, da wird in der nahen Zukunft wohl nichts Weltbewegendes mehr geschehen. Der Trend der letzten Zeit geht eindeutig in Richtung „Begleiten" und „Arrangieren" mit dem Computer. Warum sollte der ATARI nicht genauso gut als Begleitautomat genutzt werden können wie ein Rhythmus-Keyboard und dabei vielleicht noch selbständig Arragements erstellen können? Gegenwärtig entwickeln die Hersteller Keyboards, in denen genau dieselben Prozessoren und Speicher stecken wie in einem Computer. Es werden nun mal nicht alle Möglichkeiten zur Verfügung gestellt, aber theoretisch ist es möglich, mit der Synthesizer-Elektronik eine Textverarbeitung durchzuführen. Das wollen wir hier aber nicht. Wir wollen einmal sehen, was uns die mir zur Verfügung gestellten Programme zu bieten haben.



DUETT KOMPLETT

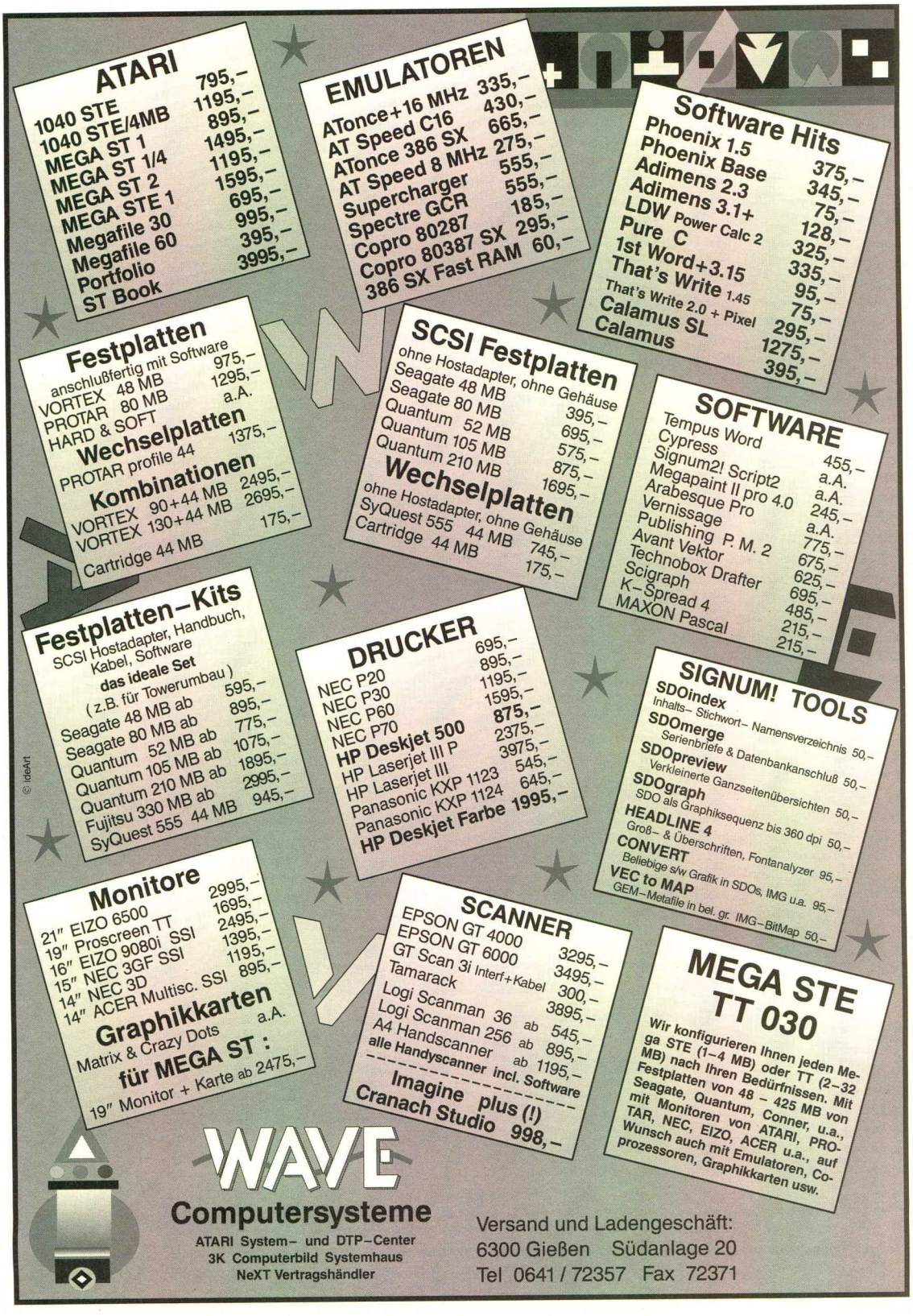
Begleiten und Arrangieren mit dem ATARI

Freestyle und Session Partner sind 2 Programme, die sehr viel gemeinsam haben, aber dennoch völlig verschieden sind. Freestyle ist eher als Begleitautomat/Arrangierer anzusehen und Session Partner als eine Art Groove-Designer mit umfangreichen Zufallsfunktionen. Beide benötigen externe Klangquellen wie Keyboards oder Expander. Die Ausgabe über MIDI ist frei definierbar. Bei Freestyle sollten mindestens sechs auf verschiedenen MIDI-Kanälen empfangende Tonerzeuger vorhanden sein. Session Partner kann mehr ansteuern, auch wenn es nicht immer sinnvoll ist. Wir wollen beide Programme aber nicht miteinander vergleichen, sondern beide unabhängig voneinander beleuchten.

Freestyle - Begleitung erwünscht

Freestyle ist eine ausgewachsene Arrangier-Software, die es faustdick hinter den Ohren hat. Der Firma Sound Pool aus Berlin ist mit diesem Programm sicherlich ein großer Wurf gelungen. Aber wo viel Licht ist, da ist auch viel Schatten. Ob diese Aussage zutrifft, soll der folgende Testbericht zeigen.

In Abbildung 1 sehen wir den eigentlichen Arbeitsplatz, der starke Ähnlichkeit zu Sequenzerprogrammen aufweist. Die grafisch bedienbare Oberfläche erlaubt das schnelle und langsame Vor- und Zurückspulen, wie im richtigen Leben beim Umgang mit einer Tonbandmaschine. Ein integriertes Mini-MIDI-Mischpult erlaubt das „Muten" einzelner MIDI-Spuren, so daß dieser Kanal einfach stummgeschaltet wird. Des weiteren können Programmwechselbefehle, Lautstärke, Anschlagdynamik und die Oktavlage eingestellt werden, um jederzeit eine Anpassung an das vorhandene MIDI-Equipment vornehmen zu können. Direkt unter der Menüleiste erhält der Anwender Aufschluß über den freien noch verfügbaren Speicher, Spielmodus (dazu später mehr), das Tempo,


ATARI
1040 STE 795,–
1040 STE/4MB 1195,–
MEGA ST 1 895,–
MEGA ST 1/4 1495,–
MEGA ST 2 1195,–
MEGA STE 1 1595,–
Megafile 30 695,–
Megafile 60 995,–
Portfolio 395,–
ST Book 3995,–
EMULATOREN
ATonce+16 MHz 335,–
AT Speed C16 430,–
ATonce 386 SX 665,–
AT Speed 8 MHz 275,–
Supercharger 555,–
Spectre GCR 555,–
Copro 80287 185,–
Copro 80387 SX 295,–
386 SX Fast RAM 60,–
Software Hits
Phoenix 1.5 375,–
Phoenix Base 345,–
Adimens 2.3 75,–
Adimens 3.1+ 128,–
LDW Power Calc 2 325,–
Pure C 335,–
1st Word+3.15 95,–
That's Write 1.45 75,–
That's Write 2.0 + Pixel 295,–
Calamus SL 1275,–
Calamus 395,–
Festplatten
anschlußfertig mit Software
VORTEX 48 MB 975,–
PROTAR 80 MB 1295,–
HARD & SOFT a.A.
Wechselplatten
PROTAR profile 44 1375,–
Kombinationen
VORTEX 90+44 MB 2495,–
VORTEX 130+44 MB 2695,–
Cartridge 44 MB 175,–
SCSI Festplatten
ohne Hostadapter, ohne Gehäuse
Seagate 48 MB 395,–
Seagate 80 MB 695,–
Quantum 52 MB 575,–
Quantum 105 MB 875,–
Quantum 210 MB 1695,–
Wechselplatten
ohne Hostadapter, ohne Gehäuse
SyQuest 555 44 MB 745,–
Cartridge 44 MB 175,–
SOFTWARE
Tempus Word 455,–
Cypress a.A.
Signum2! Script2 a.A.
Megapaint II pro 4.0 245,–
Arabesque Pro a.A.
Vernissage 775,–
Publishing P. M. 2 675,–
Avant Vektor 625,–
Technobox Drafter 695,–
Scigraph 485,–
K–Spread 4 215,–
MAXON Pascal 215,–
Festplatten–Kits
SCSI Hostadapter, Handbuch, Kabel, Software
das ideale Set
(z.B. für Towerumbau)
Seagate 48 MB ab 595,–
Seagate 80 MB ab 895,–
Quantum 52 MB ab 775,–
Quantum 105 MB ab 1075,–
Quantum 210 MB ab 1895,–
Fujitsu 330 MB ab 2995,–
SyQuest 555 44 MB 945,–
DRUCKER
NEC P20 695,–
NEC P30 895,–
NEC P60 1195,–
NEC P70 1595,–
HP Deskjet 500 875,–
HP Laserjet III P 2375,–
HP Laserjet III 3975,–
Panasonic KXP 1123 545,–
Panasonic KXP 1124 645,–
HP Deskjet Farbe 1995,–
SIGNUM! TOOLS
SDOindex
Inhalts– Stichwort– Namensverzeichnis 50,–
SDOmerge
Serienbriefe & Datenbankanschluß 50,–
SDOpreview
Verkleinerte Ganzseitenübersichten 50,–
SDOgraph
SDO als Graphiksequenz bis 360 dpi 50,–
HEADLINE 4
Groß– & Überschriften, Fontanalyzer 95,–
CONVERT
Beliebige s/w Grafik in SDOs, IMG u.a. 95,–
VEC to MAP
GEM–Metafile in bel. gr. IMG–BitMap 50,–
Monitore
21″ EIZO 6500 2995,–
19″ Proscreen TT 1695,–
16″ EIZO 9080i SSI 2495,–
15″ NEC 3GF SSI 1395,–
14″ NEC 3D 1195,–
14″ ACER Multisc. SSI 895,–
Graphikkarten
Matrix & Crazy Dots a.A.
für MEGA ST :
19″ Monitor + Karte ab 2475,–
SCANNER
EPSON GT 4000 3295,–
EPSON GT 6000 3495,–
GT Scan 3i Interf+Kabel 300,–
Tamarack 3895,–
Logi Scanman 36 ab 545,–
Logi Scanman 256 ab 895,–
A4 Handscanner ab 1195,–
alle Handyscanner incl. Software
Imagine plus (!)
Cranach Studio 998,–
MEGA STE
TT 030
Wir konfigurieren Ihnen jeden Mega STE (1–4 MB) oder TT (2–32 MB) nach Ihren Bedürfnissen. Mit Festplatten von 48 – 425 MB von Seagate, Quantum, Conner, u.a., mit Monitoren von ATARI, PROTAR, NEC, EIZO, ACER u.a., auf Wunsch auch mit Emulatoren, Coprozessoren, Graphikkarten usw.
© ideArt
WAVE
Computersysteme
ATARI System– und DTP–Center
3K Computerbild Systemhaus
NeXT Vertragshändler
Versand und Ladengeschäft:
6300 Gießen Südanlage 20
Tel 0641 / 72357 Fax 72371

werden nur durch den MIDI-Kanal und die Oktavelage angepaßt. Die Tonhöhe kann um +/-2 Oktaven verändert werden. Zwischenwerte lassen sich hier nicht einstellen.

Die Hauptseite

Nach Programmstart offenbart sich die Hauptseite mit allen Anwahlmöglichkeiten. Von hier aus können alle Funktionen erreicht und der gesamte Songaufbau beeinflußt werden. Auffällig sind die 8 untereinander liegenden Eingabefelder. Hier werden einzelne Parts eingegeben, die dann später hintereinander ablaufen. Etwas weiter oben sehen wir eine der Part-Bezeichnungen. In diesem Fall ist es A1. Dieser Part kann in dieser Zeile durch Löschen (DEL) und Einfügen (INS) verändert werden. Durch Doppelklick auf diese Part-Bezeichnung werden weitere 8 Parts mit Kennung B1-B8 eröffnet. Das Umschalten von Ebene A nach Ebene B und umgekehrt ist nach dem eben beschriebenen Verfahren jederzeit möglich. Hinter Song-Info verbirgt sich ein Notepad, das gleichzeitig mit dem Song abgespeichert werden kann. Das Abspeichern ist übrigens als MIDI-File möglich, um die Weiterverarbeitung durch einen Sequenzer zu gewährleisten.

Des weiteren können Tempo, Stil, Taktart und Tonlage vorgegeben oder aber automatisch generiert werden. Soll alles per Zufallsgenerator erstellt werden, braucht man nur auf die Würfel neben oder unter den entsprechenden Feldern zu klikken. Wie von Geisterhand bewegt, wird ein Instrument nach dem anderen, oder auch nur ein einziges, neu gestylt. Die Akkordwahl eines einzelnen Parts wird bei Klick auf den Part-Würfel zufällig getroffen. Ein Klick auf den Band-Puffer-Würfel stellt alle Instumente neu ein. Jeder Akkord kann durch Anklicken direkt beeinflußt werden. Soll ein Instrument mal ausgeschaltet werden, klickt man auf das Kreuz neben dem entsprechenden Instrumentenwürfel. Dieses sogenannte „Muten" ist sogar möglich, während man sich sein soeben erstelltes Stück anhört und mal probieren möchte, wie es mit oder ohne Gitarre klingt. Man merkt gleich, daß sich die Programmierer große Gedanken gemacht haben, um ein leistungsstarkes Werkzeug bereitzustellen.

Ergebnisse

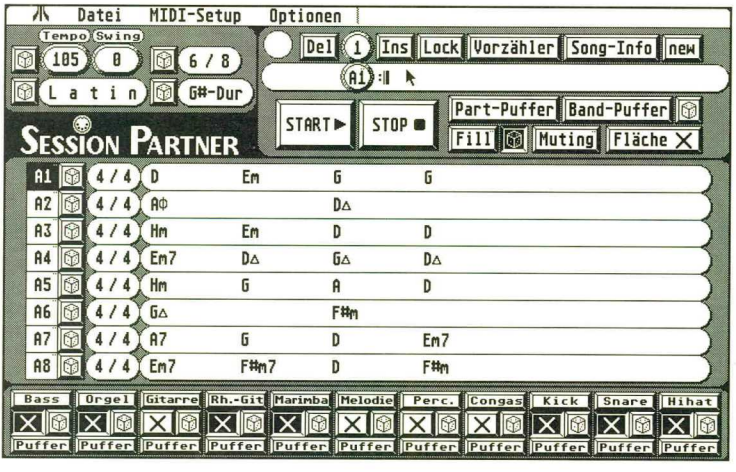
Nach längerem Probieren brachte ich schon recht nette Sachen zustande, die in keiner Weise an ein bekanntes Lied erinnerten, aber in sich doch recht interessant waren. Für nachträgliche Vertonungen kann man sich zur Zeit kein besseres Hilfsmittel wünschen. Eine dominante Melodieführung sollte der Benutzer jedoch nicht erwarten, das kann Session Partner nicht. Die Variationen sind so vielseitig, daß ich bei aller Liebe zu Zahlen nicht in der Lage bin, hier auch nur einen Annäherungswert zu liefern. Die Masse allein macht den Kohl ja auch nicht fett. Es muß schon Geduld aufgebracht werden, um zu einem akzeptablen Ergebnis zu kommen. Letztendlich wird man den letzten Schliff wohl durch einen Sequenzer bewerkstelligen müssen, da die gezielten Operationen dann schnell und reibungslos ablaufen.

Fazit

Um den Diskettenoperationen nicht ein eigenes Kapitel schenken zu müssen, möchte ich hier ein weiteres Lob aussprechen. Diese Option ist umfangreich und nützlich aufgebaut. Session Partner lief während der Testphase nicht immer einwandfei. Sollte der Arbeitsspeicher mal nicht ganz ausreichen, verabschiedet sich das Programm, ohne einem die Chance zu lassen, sein Werk schnell noch zu sichern. Mausbewegungen waren zwar noch möglich, ein Erreichen der Drop-Down-Menüs jedoch nicht mehr. Eine Überarbeitung durch die Programmautoren ist sicherlich notwendig. Dabei sollte man sich dann auf die wirklich wichtigen Funktionen beschränken und einige Nebensächlichkeiten rauswerfen, damit wieder mehr Arbeitsspeicher zur Verfügung steht. Die fehlende MIDI-Thru-Funktion könnte akzeptiert werden, erschwert aber schon beim Einstellen des MIDI-Setups die Kontrolle über die Soundmodule. Hier hätte man weiter denken sollen. Das Timing-Verhalten ist, wie auch in der Bedienungsanleitung erwähnt, etwas problematisch. Der Ursprung liegt dabei aber mehr bei der Datenmenge, die gesendet wird, und nicht bei einer fehlerhaften Programmierung. Mein Expander (U220) hat da bei 3-4 Kanälen schon erheblich mehr zu kämpfen, wenn die Polyphonie bis zum Letzten ausgereizt wird. Da hier 13 MIDI-Kanäle gleichzeitig ihre Informationen hinauspusten, sollte für diesen Fall keine schlechte Beurteilung stattfinden, sondern die vielfältigen Möglichkeiten als Pluspunkt angerechnet werden.

Nun könnte man meinen, bei Session Partner würden die Nachteile überwiegen. Das ist auf keinen Fall so, denn die positiven Aspekte zählen auf jeden Fall und können aus Gründen der Vielzahl hier nicht aufgezählt werden. Der Preis von ca. 200,-DM scheint mir angemessen. Andere Programme, die auf ihrem Gebiet weitaus weniger leisten, kosten in vielen Fällen erheblich mehr. Wer gerne neue Musik erstellen möchte und interessante Varianten komponieren will, hat hier ganz sicher das, was er immer schon gesucht hat, gefunden.

Wolfgang Weniger



Die Zentrale des Session Partner

Bezugsquellen:

Freestyle:
Fröhlich Musiconsulting
Postfach 1424
W-3550 Marburg 1
Tel.:(06421) 25090

Session-Partner:
DVPI GmbH
Neumühleweg 12
W-7068 Urbach



Stell Dir vor ...

die Festplatte streikt. - Haben Sie Vertrauen zum Service-Techniker ???

Pech? - Platte wegwerfen? - Im Prinzip ja, aber ...

1st Lock

für Disketten Festplatten Wechselplatten

1st Lock

Online Verschlüsselung für alle Massenspeicher

... das ultimative Sicherheitskonzept

189.-

unverbindliche Preisempfehlung bei Kauf von 6 x 1M Karte Aufpreis 30.- DM

Online Verschlüsselung
individueller Code
Zugangsschutz
Virenabwehr

ST Magazin: "Optimaler Schutz"

"Wo bislang erhältliche Programme an ihre Grenzen stoßen, da legt 1st Lock erst richtig los."

→ "durch Betriebssicherheit glänzend"

"Sattelfest auch bei Reset" ←

→ "beachtliche Geschwindigkeit"

"außerordentlich durchdachte Konzeption" ←

NJW CoR: "blitzschnell"

"1st Lock zeigt Hackern die Zähne und Softwarehäusern, wie man's als Anwender haben will."

→ "Was will man mehr?"

Glänzende Tests auch in ST Computer, TOS, XEST

LogiLex

Gerhard Oppenhorst, Eifelstr. 32 - 5300 Bonn 1
Tel.: 0228 / 658346 - FAX: 0228 / 655548

Unsere Bestseller 1st Card und 1st Lock gibt's im guten Fachhandel oder ab sofort auch beim Heim Verlag. Dadurch machen wir uns frei für Weiterentwicklungen, denn unsere Produkte leben – gerade auch von Ihren Wünschen.

BESTELL - COUPON

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt 13
Telefon 06151/56057
Telefax 06151/56059

Bitte senden Sie mir: ___1st Lock DM 189,–
zzgl. Porto DM 6,–
Gesamtpreis DM 195,–

❑ Nachnahme ❑ Verrechnungsscheck liegt bei

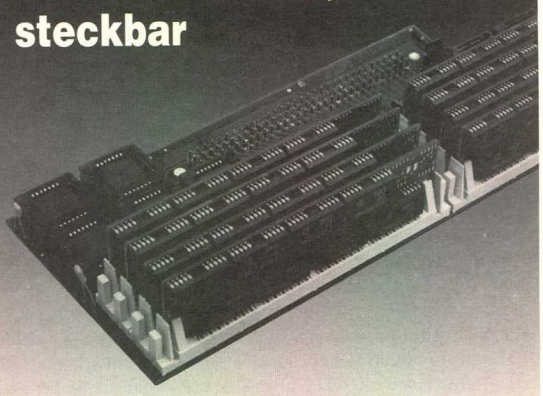
Name, Vorname _____

Straße, Hausnr. _____

PLZ, Ort _____

Endlich!!!

TT Fast Ram von GE-Soft: Bis zu 32 Mb bestückbar, Lötfreier Einbau, einfach steckbar



Die Mighty Mic Profiline bietet Ihnen bis zu 32 Mb linearen TT Fast RAM Speicher.

Mighty Mic Profiline TT/32

- Bestückbar mit 4 Mb, 8 Mb, 16 Mb, 20 Mb oder 32 Mb
- Folgende Simm Module können verwendet werden: 1M * 8 oder 4M * 8

Leerkarte **698.-** DM Bestückt mit 4 Mb **1198.-** DM
8 Mb **1698.-** DM 16 Mb **3698.-** DM 20 Mb **4198.-** DM
32 Mb **6689.-** DM

Mighty MIC Profiline ST/16

- Bis zu 16 Mb linear verfügbar (ohne Software oder Treiber)
- Umschaltbar auf 4 Mb
- Optional mit 16 MHz (ca. 170 % Geschwindigkeitssteigerung)
- 16 Mb mit nur 32 Ram's – d.h. kleine Außmaße, Platz für andere interne Karten
- Low Power, keine Wärmeentwicklung
- Lötfreier Einbau in ca. 20 Minuten
- Auf Wunsch kostenfreier Einbau durch GE Soft
- 2 Jahre Garantie

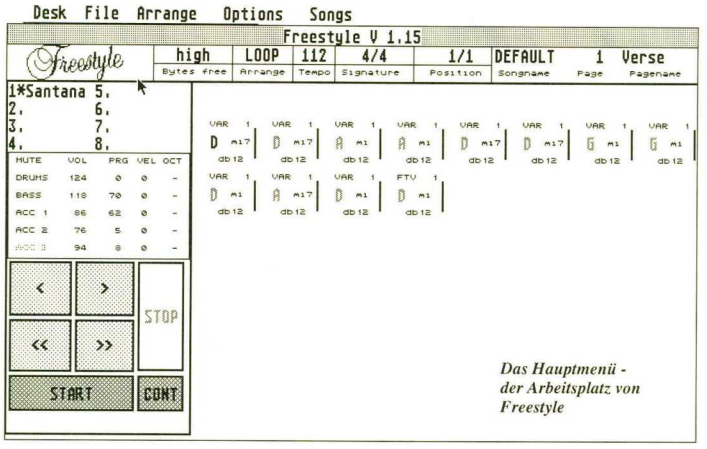
Leerkarte **998,-** DM
8 Mb **2498,-** DM 12 Mb **2998,-** DM 16 Mb **3498,-** DM
Aufpreis für 16 MHz **398,-** DM

GE Soft Computersysteme

Habsburger Straße 13
D-5216 Niederkassel-Reidt
Telefon: (0 22 08) 7 31 48
Telefax: (0 22 08) 7 31 19

Taktart, Songposition, Songname, Songseite und den dazu gehörigen Seitennamen, wie zum Beispiel Verse, Refrain oder Bridge. Die Namensgebung wird vom Musiker selbst bestimmt oder kann als Default belassen werden.

Freestyle ermöglicht den Zugriff auf 8 verschiedene Grooves, die sich alle gleichzeitig im Speicher befinden und während des Arrangierens beliebig im Song gewechselt werden können. Der in Abb.1 gezeigte Arbeitsplatz ist die sogenannte Leadsheet-Darstellung. Hier sind jederzeit der Songablauf und die aktuelle Songposition durch Fettdruck erkennbar. Freestyle kann als Arrangier-Software oder als Begleitautomat eingesetzt werden.



Das Hauptmenü - der Arbeitsplatz von Freestyle

Menüleiste/File

Mit „load set" werden 10 Songs gleichzeitig in den Speicher geladen, so daß komplette Tanzrunden auf verschiedenen Disketten zusammenkopiert werden können. Mehr als 10 Songs sollten sich dann nicht auf dem Datenträger befinden. Beim Abspeichern sollte darauf geachtet werden, daß kein Unterverzeichnis angelegt, sondern alles unter „ROOT" abgespeichert wird. Da Freestyle auch ohne Monitor eingesetzt werden kann, ist dieses Feature optimal für eine eventuelle Bühnenbenutzung.

Unter „load song" kann ein Song an die erste Stelle der Songliste inklusive aller verwendeten Styles und MIDI-Einstellungen geladen werden, „save song" speichert ihn (wer hätte das gedacht?).

Mit „load style" wird die nächste freie Position der Stylebox mit dem gewünschten Style belegt.

„erase styles": diese nützliche Funktion löscht alle nicht benötigten Styles aus der Stylebox. Dies sollte zum Beispiel vor jedem Abspeichern durchgeführt werden, damit Arbeitsspeicher und Speicherplatz auf dem Datenträger gespart werden können.

Mit der „play list"-Option kann ein Standard-MIDI-File im Format 0 (1 Spur) importiert werden. Dies ermöglicht das Weiterverarbeiten eigener Sequenzerstücke.

„save MIDI file" speichert im MIDI-File-Format 1 (5 Spuren).

„generate Style": hier kann ein Style im MIDI-Format 1 geladen werden. Es kann 13 Tracks enthalten. Da diese Funkion noch viele Möglichkeiten in sich birgt, ist zu empfehlen, die Bedienungsanleitung zur Hand zu nehmen.

Freestyle wird übrigens in einem schönen Etui mit Reißverschluß geliefert. Das ist doch mal etwas anderes. Pappschuber haben wir mittlerweile schon genug herumstehen.

Menüleiste/Arrange

Die unter diesem Menüpunkt versteckten Funktionen gestalten das Arbeiten mit Freestyle erst richtig komfortabel. Entries, so nennen sich hier die Akkordeingaben, können kopiert oder gelöscht werden. Eine direkte Bedienung durch Tastaturkommandos macht das Arrangieren zu einer wahren Freude, da alles sehr schnell vonstatten geht, und nicht immer wieder umständlich ein Menü aufgerufen werden muß. Die Tastaturzuweisungen sind logisch gewählt worden, so daß nach kürzester Zeit die gängigsten Funktionen auswendig beherrscht werden. Alle nötigen Editiermöglichkeiten, wie das Kopieren von Entries, Seiten, Parts und Spieleinstellungen, sind vorhanden, um auf schnellstem Wege zum Erfolg zu kommen. Wer meint, daß sein Song nicht in der richtigen Tonlage komponiert worden ist, kann ihn seitenweise oder aber auch insgesamt beliebig transponieren.

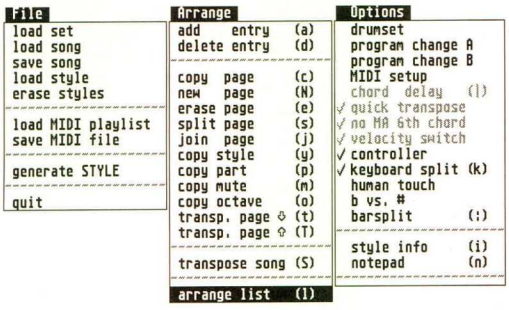
„drumset": diese sinnvolle Einrichtung ermöglicht das komfortable Erstellen einer eigenen Drum-Map, die auch jederzeit auf Diskette abgespeichert und bei Bedarf fest installiert werden kann. Das Problem der Drum-Maps ist allen Sequenzer-Programmierern seit langem ein Dorn im Auge, da nicht alle Expander über separate Editiermöglichkeiten verfügen, um einen Song an ein neues Instrumentarium anpassen zu können. Einige Maps sind bereits vorhanden, so daß einem schnellen Start nichts im Wege steht. Wer sich aber die Zeit nimmt und etwas mit den Notennummern herumexperimentiert, wird feststellen, daß es möglich ist, eine Notennummern mehrfach zu vergeben. Der Kreativität sind somit keine Grenzen gesetzt.

„Program change A+B": die Zuordnung funktioniert prinzipiell genau wie bei den Drum-Maps und kann ebenfalls abgespeichert werden. Es sind Werte von 0 bis 127 möglich. Eine ungültige Eingabe führt zu einer automatischen Korrektur in eine erlaubte Programmwechselnummer.

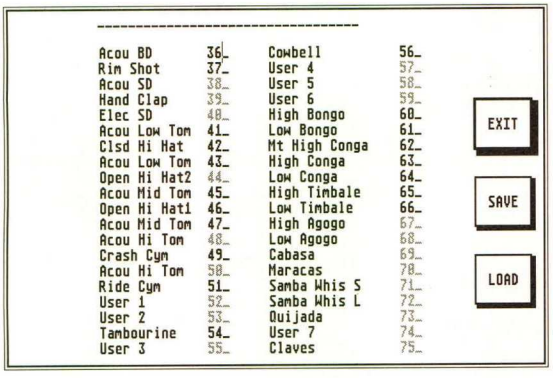
„MIDI setup": im MIDI-Setup werden Masterkeyboard, Computer und empfangende MIDI-Geräte aufeinander abgestimmt. Die mittlerweile eingebürgerten Grundeinstellungen, die bei vielen Multikeyboards wiederzufinden sind, werden bei Freestyle als Default vorgegeben.

Wer nun schon durch ein entsprechendes Rhythmus-Keyboard vorbelastet ist, bemerkt die Ähnlichkeit zum Roland E-20 und anderen Instrumenten dieser Art schnell. Hier können die schon oben erwähnten 6 MIDI-Kanäle für die Sound-Module eingestellt werden. Wer als Einspiel-Keyboard einen einfachen Synthesizer verwendet, der auf nur einem MIDI-Kanal senden kann, kommt nun in den Genuß, seinen „alten Schinken" splitten zu können. Wenn wir es genau nehmen wollen, ist die Einstellung eines siebten MIDI-Kanals auch noch möglich, nämlich des für das am MIDI-In angeschlossene Gerät. Freestyle kann auf allen „Frequenzen empfangen". Ist der Anwender im Besitz eines Supersounds, der im Baß- sowie im Solo- und Flächenbereich gute Dienste verrichten kann, hat er die Freiheit, für Baß und ACC1 denselben Sendekanal einstellen zu können. Jede Begleitstimme kann im Tonbereich durch Eingabe einer tiefsten und höchsten Note eingegrenzt werden. Durch Einstellen des Sync.intern/extern-Parameters wird Freestyle zum „Master" oder zum „Slave" deklariert.

Unter dem Options-Menü sind noch einige weitere sinnvolle Einstellmöglichkeiten vorhanden, wie zum Beispiel „human touch". Wird dieser Parameter aktiviert, werden die Schlagzeuginstrumente



Die Menüs von Freestyle im Überblick



In der DRUM-MAP wird jedem Schlagzeug-instrument eine MIDI-Notennummer zugeordnet

zufällig mal lauter und leiser angesteuert, vergleichbar mit Drumcomputern, die unter anderem auch das Timing in voreinstellbaren Grenzen aus dem Rahmen rükken, um dem Song den sogenannten „human touch" also kleine menschliche Fehler zu geben.

Prinzip

Fangen wir einfach mal an, einen Song zu kreiren. Freestyle bietet alle Voraussetzungen, ein komplettes Musikstück zu arrangieren. Eine Solostimme kann über den oberhalb des Splitpunktes eingestellten MIDI-Kanal in Realtime dazugespielt werden, ohne diese wie bei einem Sequenzer gleichzeitig mit aufzunehmen.

Machen wir erst einmal alle Seiten mit „erase Page" frei von Songresten. Ein Entry bleibt übrig. Dieses Entry können wir nun manipulieren, und zwar indem wir mit der linken und der rechten Maustaste die zur Verfügung stehenden Werte durchscrollen. Das betreffende Entry kann als Original (ORG), Variation (VAR), Fill to ORG (FTO), Fill to VAR (FTV), Intro (INT) oder Ending (END) verwendet werden. Sebstverständlich ist es auch möglich, die Tonlage und den Akkordtype zu bestimmen.

Alle gängigen Taktarten sind möglich. Die Auflösung beträgt 1/96tel. Nun deklarieren wir unser erstes Entry als „Intro", und schon ist der Anfang gemacht. Wie man seinen Song letztendlich aufbaut, bleibt jedem selbst überlassen. Es soll nur prinzipiell aufgezeigt werden, wie das Arrangieren mit den vorgegebenen Hilfsmitteln schnell zum Erfolg führt. Glaubt man, die richtigen Vorkehrungen für einen schönen Song-Anfang gefunden zu haben, wählt man die zweite Seite an, um nun einen neuen Vers, Refrain oder Bridge hinzuzufügen. Langsam aber sicher vervollständigt sich die Songstruktur, und man kann sein Werk entweder als Song mit Anfang und Ende abhören oder aber in einer Endlosschleife (LOOP) laufen lassen. Durch umfangreiche Kopierfunktionen wird die Arbeit sehr beschleunigt. Nun schnell als MIDI-File abspeichern und in ein Squenzerprogramm einladen, um Melodiestimmen und eventuell Effekte zu ergänzen. Fertig ist der Song. Für sich immer wiederholende Passagen können einzelne Seiten verwendet werden, um sie dann komfortabel in beliebiger Reihenfolge aneinanderzuhägen. Dies geschieht in einer eigens für diesen Zweck zur Verfügung gestellten Arranger-List.

„Der kann uns viel erzählen", werden Sie jetzt bemerken, es geht aber tatsächlich so schnell und einfach. Arrangieren ist damit durchaus ein Kinderspiel. Freestyle kann aber noch mehr.

Der MIDI-Arranger

Wer schon vierstellige Summen locker gemacht hat, um sich ein Rhythmus-Keyboard zu kaufen, möge nun aufmerksam weiterlesen und das Geld lieber gewinnbringend anlegen. Das Arrangieren eines kompletten Songs war ja schon ein recht schnelles Unterfangen, ist jedoch nicht immer das, was man eigentlich im Sinn hatte. Jeder Benutzer will nach den Anpassungen sicherlich einmal hören, wie sein MIDI-Equipment auf die Sendebefehle von Freestyle reagiert. Da liegt es doch nahe, erst einmal eine kleine Session zu veranstalten. Mit „/" wird der MIDI-Modus eingeschaltet und mit den Funktionstasten gesteuert. Hier tauchen wieder die einzelnen Entry-Versionen auf, die auch schon auf dem Lead-Sheet verwendet wurden. Es ist also alles im Realtime-Betrieb anwendbar und genauso zu handhaben wie ein entsprechendes Keyboard. Durch ein Akkord-Delay wird eingestellt, ob bei einem Akkordwechsel sofort reagiert werden soll oder erst nach dem Taktwechsel. Aus dem Timing kann man also nicht so schnell geraten. Es können jedoch Zwischenwerte eingestellt werden.

Wem ein zweiter ATARI zur Verfügung steht, der hat die Möglichkeit, alles in einem Rutsch auf einer oder (wenn möglich)auf mehreren Spuren gleichzeitig aufzunehmen. Komfortabler geht's nimma mehr.

Fazit

Eine Sache, die längst nicht bei allen Programmen als Selbstverständlichkeit anzusehen ist, möchte ich nicht unerwähnt lassen. Der Testkandidat lief bei meinen teilweise sehr hektisch ausgeführten Mausoperationen ohne Abstürze und Fehlfunktionen, auch wenn ich durch bewußt falsches Handling Fehler provoziert habe. Ein ganz dickes Lob an die Programmierer. Der Software-Kopierschutz ist aber etwas aus der Mode gekommen, eine Hardware-Lösung per Dongle wäre sicherlich angebrachter.

Als Kritiker mit 2 mal 150 Watt auf der Hutablage, aber nicht mal Licht am Fahrrad, kann ich mir einige negative Punkte nicht verkneifen. Der MIDI-Mixer ist viel zu klein geraten. Die Benutzung eines hochauflösenden Monitors ist somit Bedingung, aber trotzdem noch anstrengend. Die wichtigsten Kopierfunktionen würde ich mir am unteren Bildschirmrand wünschen, damit das Arbeiten auch ohne das Auswendiglernen von Tastaturkommandos zu vollbringen ist. Die Vergabe der Program-Change-Nummern ist etwas unglücklich gelöst. Hier wäre eine ständige

Übersicht pro Entry, Seite etc. von Vorteil. Lobend muß ich erwähnen, daß zu jedem Song ein Notepad abgespeichert werden kann.

Der ein oder andere Musiker wird sicherlich auch in Erwägung ziehen, Freestyle auf der Bühne einzusetzen. Wer zu Hause eine entsprechende Musikanlage zur Verfügung hat und einen Begleitautomaten braucht, sollte sich überlegen, ob er nicht lieber ca. 300,-DM für Freestyle ausgibt, anstatt 3000,-DM für ein Rhythmus-Keyboard. Das Handbuch ist nicht nur in einem schönen Etui verpackt, sondern zudem auch übersichtlich aufgebaut und jeder Problemsituation gewachsen. Die 32 Styles auf der mitgelieferten Diskette sind von hervorragender Qualität. Ich hoffe, wir dürfen auf ein Update gespannt sein. Alles, was das Herz begehrt, ist vorhanden und steht zur Weiterverarbeitung bereit.

DVPI Session-Partner - Keine Ideen mehr? Überlassen wir es dem Zufall.

Welcher Computer-Musiker kennt es nicht - das Gefühl, alles richtig in den Sequenzer eingespielt zu haben, und doch klingt alles anders als es soll? Der Groove scheint zu stimmen, das Schlagzeug hämmert ganz toll, und dennoch klingt alles wie aus der Retorte. Hier und da ein Delay, ein paar Spuren kopiert und mit einer Transponierung versehen, die Sounds verändert, und alles klingt tierisch nach Kartoffelbrei. Hat man erst einmal ein paar Stunden vor seinem Computer verbracht, so läßt, wenn wir mal ehrlich sind, die Konzentration erheblich nach. Große Aktionen werden in der Regel dann nicht mehr von Erfolg gekrönt, und man beginnt am nächsten Tag von vorne. Es wird auch wohl nicht vorkommen, daß jeder gleich die richtigen Ideen hat und jeden Tag einen Top-40-Hit komponiert. Mir fällt jedenfalls nicht immer auf Anhieb das Richtige ein. Es wäre doch schön, wenn wir jemanden beauftragen könnten, für uns einen Song zu generieren. Dies soll „Session Partner" für uns erledigen. Ob das funktioniert, wird der nachfolgende Testbericht zeigen.

Das mir vorliegende Programm wird mit einer deutschen Bedienungsanleitung, 2 Disketten und einem Dongle geliefert. Auf den Disketten befinden sich das Programm und eine Demo. Das Dongle wird ausnahmsweise mal nicht in den ROM-Port des ATARI gesteckt, sondern in den noch freien Joystickport. Ich finde dies eine nette Geste, denn der ROM-Port ist ohnehin schon arg in Mitleidenschaft gezogen.

Vor dem Starten sollte sichergestellt sein, daß sich absolut keine Accessories im Speicher befinden und auch nicht automatisch hinzugeladen werden. Welche Möglichkeiten dieses Programm bietet, läßt schon der benötigte Arbeitsspeicher von mindestens 1 Megabyte erahnen. Session Partner nimmt davon satte 950 KB in Beschlag. Für 2 komplette Stücke bleibt also kein Platz. Wer einen Rechner mit mehr als 1 MB Arbeitsspeicher sein eigen nennen kann, ist hier auf jeden Fall im Vorteil.

Die Idee

Session Partner soll dem Benutzer die Möglichkeit geben, ohne große Vorkenntnisse und Programmiererfahrung eigene Musikstücke zu komponieren. Es werden 13 Musiker als eine komplette Band bereitgestellt, und jeder tut sein Bestes, um einen neuen Song zu erstellen. Dies geschieht entweder ganz automatisch oder nach veränderbaren Grundeinstellungen. Die so erzeugten Stücke können als MIDI-File abgespeichert und als Sequenzersong weiterverarbeitet werden. An Ideen kann es nun nicht mehr mangeln, da jederzeit ein neuer Groove oder Baß erstellt werden kann. Dies ist sehr einfach und wird keine Probleme bereiten, nur eine Übersicht, was denn nun eben gerade geschehen ist, gibt es nicht. Hier muß man sich ganz und gar auf das eigene Gehör verlassen. Session Partner generiert mit Einschränkung auch eigene Melodien, so daß eine MIDI-Thru-Funktion weggelassen worden ist. Dies ist sicherlich nicht die beste Lösung, erspart aber den Anschluß eines Masterkeyboards.

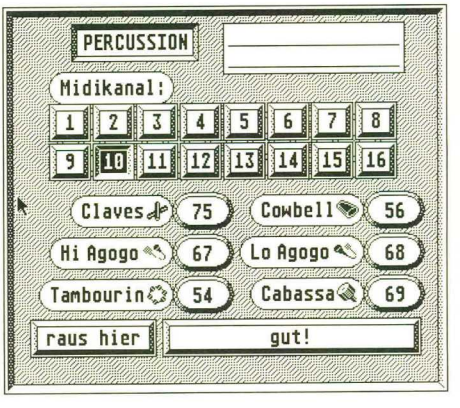
Equipment

Wer im Besitz mehrerer Expander ist, kann Session Partner so richtig aus der Reserve locken und in den Genuß aller implementierten Funktionen kommen. Es sollten 13 Klangmodule über verschiedene MIDI-Kanäle ansprechbar und auch separat in der Lautstärke regelbar sein. Den Rest besorgt Session Partner.

Voreinstellungen

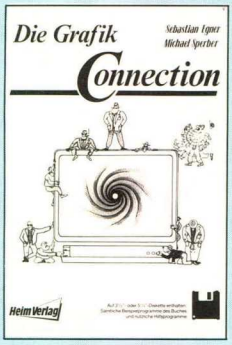
Nach dem Programmstart begibt man sich als erstes daran, das MIDI-Setup an sein eigenes Equipment anzupassen. Hier ist die komplette Band vertreten. Niemand ist krank oder muß gerade mal schnell zur Toilette. Alle warten nur darauf, zum Einsatz zu kommen.

Jedem „Musiker" kann ein eigener MIDI-Kanal zugeordnet werden. Die Schlagzeuginstrumente, die normalerweise komplett über nur einen Kanal angesteuert werden können, sind hier noch einmal in Gruppen unterteilt. Somit ergibt sich die Möglichkeit, nicht nur die MIDI-Notennummern festzulegen, sondern auch verschiedene Percussion-MIDI-Kanäle auszuwählen. Es bleibt jedoch die Möglichkeit, durch Festlegen der Notennummern und Einstellen gleicher MIDI-Kanäle in gewohnter Manier zu arbeiten. Die reinen Melodieinstrumente wie zum Beispiel Baß, Orgel und Rhythmusgitarre



Das MIDI-SETUP-Menü bei Anwahl der Percussion-Instrumente

Begleitliteratur für den Anwender von ST-Software



Das unentbehrliche Grafikbuch für alle ATARI, AMIGA und PC-Benutzer

HARDCOVER, über 600 Seiten
incl. Diskette, Bestell Nr. B-434
ISBN 3-923250-80-0

DM 79,--

für Musiker und Tontechniker, Homerecording und Midi-Freaks, für den Programmierer und Anwender

HARDCOVER, über 400 Seiten
incl. Diskette, Bestell Nr. B-421
ISBN 3-923259-72-X

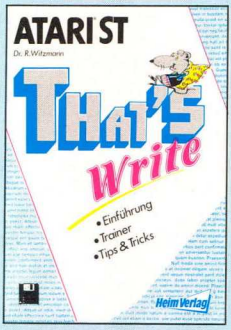
DM 69,--



Das Buch zu That's Write

Heim-Bücher über Textverarbeitung sind Bücher für den Praktiker, der seinen Computer als eine möglichst effiziente Schreibmaschine benutzen will. Dennoch soll auch der Fortgeschrittene durch Sie zum Nachdenken angeregt werden.
Vom gleichen Autor, der bereits erfolgreich über ein anderes Textprogramm geschrieben hat, stellen wir hier ein weiteres Buch über eine Software vor, die immer stärker nach vorne drängt: THATS WRITE!

Wichtige Merkmale:
- für völlige Anfänger zur Einführung
- für Fortgeschrittene zum Nachlesen
- Zahlreiche Beispiele erleichtern das Lernen
- Übersichtliches Inhaltsverzeichnis
- detaillierter Index zur Orientierung
- Umfangreiches Glossar



Aus dem Inhalt:
- Unterschiede der einzelnen Versionen
- Die Rolle des Layouts
- Korrektur und Trennung
- Das 3 Millionen Wörterbuch
- Die Welt der Makros
- Serienbriefe und Mehrspaltendruck
- Grafik und Adressen mit Thats Write
- Ausgabe an Drucker, Photosatz
- Einführung in die Hardware
- Cursor, Tasten, Menüs
- Desktop, Programme, Dateien, Ordner

HARDCOVER, über 300 Seiten
Bestell-Nr. B-454, incl.Diskette
ISBN 3-928480-00-6

DM 49,-



Das Buch für den richtigen Einstieg auf dem ST. Der Leser wird in die Bedienung des ATARI leicht verständlich eingeführt.

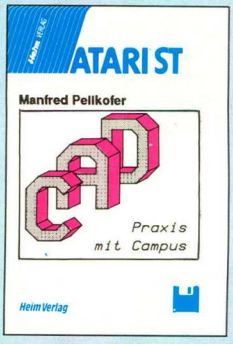
HARDCOVER, über 450 Seiten
incl. Diskette, Bestell Nr. B-400
ISBN 3-923250-69-X

DM 59,--

Das Übungsbuch für die CAD-Praxis ermöglicht ihnen den problemlosen Einstieg in die Welt des CAD anhand des Programmes CAMPUS

HARDCOVER, über 300 Seiten
Bestell Nr. B-418
ISBN 3-923250-67-3

DM 59,--



BESTELL - COUPON

Bitte senden Sie mir

_____

_____

zzgl. Versandk. DM 6,--

(Ausland DM 10,--)

unabhägig von der bestellten Stückzahl

Name, Vorname _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

Heim Verlag

Heidelberger Landstr.194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Tel.: 0 61 51 / 5 60 57-58
Fax: 0 61 51 / 5 60 59

In Österreich:
Dipl.-Ing.
Reinhart Temmel
Ges.m.b.H. & Co.KG.
St. Julienstraße 4a
A-5020 Salzburg

In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstraße 1
CH-5415 Rieden-Baden

Geliftet

Fristeten frühere Versionen des REPRO STUDIO ST eher das Dasein eines Mauerblümchens, so bringt Trade It ihr Programm nun in einer 'Pro'(für Professional)-Version mit erheblich erweitertem Funktionsumfang auf den Markt.



REPRO STUDIOs neue Kleider

Im Verlauf des Tests zeigte sich, in wieweit es Trade It gelungen ist, mit ihrem Programm in die Spitze der Bildverarbeiter auf dem Atari ST/TT vorzustoßen und ob das Kürzel 'Pro' die Interpretation 'PROfessionelles PROgramm' oder eher 'PROblematisches PROdukt' verdient. Soviel vorweg: Diejenigen unter uns, die schon frühere Versionen des Repro Studios kennen, werden angenehm überrascht sein.

Neues Outfit

Das Programm wurde optisch und programmtechnisch komplett überarbeitet. Dieses war auch sehr nötig; fand man doch in älteren Programmversionen Funktionen wie z.B. 'Linie zeichnen' noch in den Pull-Down-Menüs(!), welche nun in der neuen Version (im folgenden RSTpro genannt) neben globalen Voreinstellungen sämtliche Funktionen zum Datei-Handling sowie zur Bilddatenein- und -ausgabe verwalten. Übersichtlich auf fünf Modulblöcke verteilt, befinden sich jetzt die Werkzeuge für folgende Funktionsbereiche: Zeichnen, Block, Retusche/Filter, Graustufenmanipulation und Vektorbearbeitung. Die Icons - in 'augenfreundlicher' Größe - sind zumeist recht aussagekräftig, so daß man sich im Programm recht schnell zu Hause fühlt. Im unteren Bereich eines jeden Moduls hat der Benutzer zu jeder Zeit Zugriff auf die Graustufenpalette, die Werkzeuggröße, die Regler für Helligkeit und Kontrast sowie auf einige weitere Funktionen und Schalter. Hier ist die Beschriftung jedoch etwas unglücklich geraten; so stehen z.B. die Kürzel 'VP' für 'Vektorobjekt als Zeichenpfad' und 'V' für 'Vektorobjekt in Bitmap'.

Die Dialogboxen wurden optisch auf den Stand der Zeit gebracht und lassen sich sehr angenehm bedienen; der Anwender nimmt fast sämtliche Einstellungen mittels Radio-Buttons, Check- und Pop-Up-Boxen vor.



Abb. 1: Die Pull-Down-Menüs von REPRO STUDIO ST pro

Der Datenaustausch mit anderen Programmen gestaltet sich problemlos: RSTpro im- und exportiert die wichtigsten auf dem ST gängigen Grafikformate, wie z.B. TIFF und Gem Image. Das RSTpro-eigene RPS-Format, welches neben dem Halbtonbild auch die verwendeten Masken, Vektorgrafiken und Paletten enthält, wird wahrscheinlich schon bald direkt in den Calamus SL einzulesen sein. Außerdem lassen sich Calamus-Vektorgrafiken in geöffnete Fenster importieren, weiterverarbeiten und auch wieder im CVG-Format exportieren. Als Eingabegeräte kommen in erster Linie Scanner zum Einsatz; angefangen von den leistungsstarken firmeneigenen Handy-Scannern bis hin zu hochwertigen Flachbett-Scannern diverser Anbieter (Epson, Logitech, Sharp...). Die Druckausgabe erfolgt wahlweise über Laser- oder Nadeldrucker (ATARI Laser, HP Laserjet, NEC...); auch für die Farbsublimationsdrucker von Mitsubishi sind Druckertreiber erhältlich. Vor dem Ausdruck läßt sich über 4 sog. LUT-Diagramme der Tonwertzuwachs frei definieren. Diese Option wirkt sich nicht auf den Bildschirm aus, sondern wird erst beim Ausdrucken bzw. beim Rastern und Speichern des Bildes aktiv und dient somit der Druckoptimierung.

Das Handbuch ist vom Verhältnis Inhalt/Umfang als ausgewogen zu bezeichnen. Die diversen Funktionen werden ausreichend detailliert erläutert und durch nützliche Hinweise und Tips aufgelokkert; allenfalls die Abbildungen sind manchmal etwas zu klein geraten. Angefangen bei der Installation und einer Quick-Referenz, gefolgt von separaten Erläuterungen zum Monochrom- bzw. Halb-

tonmodus bis hin zum Glossar und einem ausführlichen Index erfährt der Benutzer alles Wissenswerte über Programm und Peripherie.

Werkzeugkasten

RSTpro ist - für ein EBV-Programm - sehr reichhaltig mit Werkzeugen ausgestattet, die eher typisch für ein monochrom arbeitendes Grafikprogramm sind: so findet man neben Freihandlinien und Polygonzügen auch Ovale, Rauten, Parallelogramme und sogar Bézier-Kurven. Diese Zeichenfunktionen haben jedoch zwei zusätzliche Aufgaben: einerseits lassen sie sich in Graustufenbildern als normale Zeichenwerkzeuge benutzen, andererseits kann man sie aber auch zum Erzeugen von Masken einsetzen. Sogar die Sprühdose läßt sich zur Maskengenerierung heranziehen, wodurch z.B. interessante Überblendeffekte beim Kombinieren von Scans möglich sind. Ist der Schalter 'Funktionen ausweiten' aktiv, scrollt der Bildschirm bei Erreichen des Fensterrandes automatisch weiter, wodurch der Aktionsradius der Zeichenwerkzeuge nicht nur auf den sichtbaren Bildschirmausschnitt begrenzt ist. Um auch Bilddateien bearbeiten zu können, die nicht mehr in den Arbeitsspeicher des Rechners passen, lagert RSTpro Bildteile, die gerade nicht benötigt werden, virtuell auf Festplatte aus. Im Extremfall könnten so auch Grafiken bearbeitet werden, die 100 MB und größer sind, natürlich genügend Plattenkapazität vorausgesetzt.

RSTpro stellt einen UNDO-Puffer bereit, in den jederzeit durch Druck auf die Space-Taste der aktuelle Bildschirminhalt 'hineingesichert' werden kann, um bei Bedarf das ganze Bild oder mittels des 'Teil-Undo'-Werkzeuges auch beliebige Teile des Bildes zu restaurieren. Durch wiederholtes Betätigen der Undo-Taste läßt sich zwischen dem aktuellen Bild und dem Undo-Puffer hin und her schalten. So lassen sich das 'Original' und die manipulierte Version bequem miteinander vergleichen. Übrigens existiert auch für die Maske ein Undo-Puffer, welcher mittels Shift-Space aufgefrischt wird. So können auch Fehler bei der Maskenerstellung schnell wieder behoben werden.

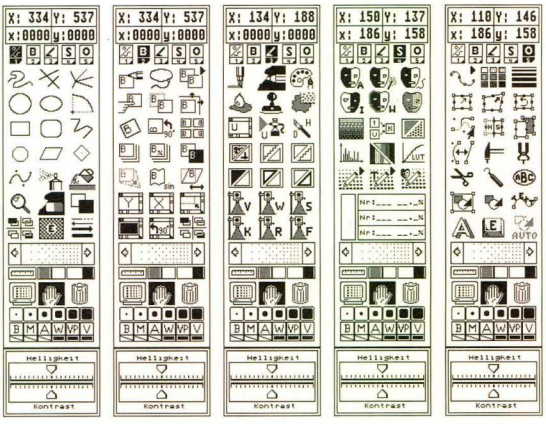


Abb. 2: Die diversen Funktionen und Werkzeuge wurden übersichtlich auf fünf Modulblöcke verteilt.

Blockiert...

RSTpro unterscheidet rechteckige Blöcke und sog. Lassos. Während die normale Blockfunktion ausschließlich rechteckige Bildbereiche ausschneidet, kommt das Lasso in Verbindung mit der Maske zum Einsatz und ermöglicht das Ausschneiden unregelmäßig geformter Blöcke. Einmal definiert, lassen sich die Blöcke auf vielfältige Art und Weise manipulieren; z.B. drehen um beliebige Winkel, spiegeln, skalieren, invertieren und verzerren. Sogar die Projektion auf eine frei editierbare Sinuskurve ist möglich. In Kombination mit der Verzerrfunktion lassen sich hiermit z.B. im Wind flatternde Fahnen oder - wie in der Beispielmontage - gewelltes Papier spielend realisieren. Bildteile, die sich im Blockpuffer befinden, lassen sich natürlich auch in andere Fenster einmontieren; die Transparenz läßt sich vorher stufenlos einstellen. War der Block als Lasso definiert, werden seine Umrisse - bei aktiviertem Masken-Weichzeichner - beim Einsetzen ins Zielbild automatisch geglättet und dem Zielbild angepaßt.

Sämtliche zur Bildbearbeitung notwendigen Retuschewerkzeuge und Filter sind in einem gemeinsamen Modul untergebracht. Neben dem Schwamm, der dazu dient, Graustufenübergänge zu verwischen und harte Konturen und Kontraste aufzuweichen, sind hier ein Spachtel zum Aufhellen bzw. Verdunkeln von Bildteilen, ein Marker und diverse andere Malwerkzeuge vorhanden. Mit dem Finger-Werkzeug lassen sich Grauwerte in andere Bildbereiche 'hineinschmieren' und so gezielt Feinheiten herausarbeiten. Für ziemlich überflüssig halte ich den Wasserpinsel. Dessen Verhalten erinnert zwar durchaus an das reale Vorbild, ein sinnvolles Einsatzgebiet für dieses Werkzeug kann ich mir jedoch beim besten Willen nicht vorstellen. Als sehr hilfreich dagegen erweist sich das sog. 'partielle Undo': mit diesem Werkzeug lassen sich Manipulationen an der Grafik in beliebigem Umfang wieder rückgängig machen; vorausgesetzt, man hat den Undo-Puffer, auf dessen Bildinformationen hierbei zurückgegriffen wird, rechtzeitig aktualisiert. Demselben Zweck dient auch die Undo-Sprühdose, hier jedoch mit einem Airbrush-Effekt.

Diverse Filterfunktionen ermöglichen globale bzw. durch Block und/oder Maske lokal begrenzte Bildmanipulationen wie z.B. Weichzeichnen, Verwaschen, Schärfen, Konturieren oder Aufrauhen. Besondere Erwähnung verdient hier der sog. 'freie Filter'. Mit seiner Hilfe ist es z.B. möglich, Reliefeffekte zu erzeugen. Hierbei scheinen dunkle Flächen 'erhaben' aus dem Bild herauszutreten, wie man in dem

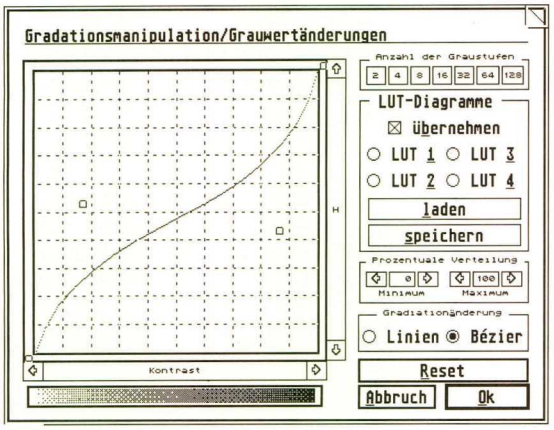


Abb. 3: Gradationsveränderungen lassen sich entweder freihändig oder mittels Bézier-Kurven bestimmen.

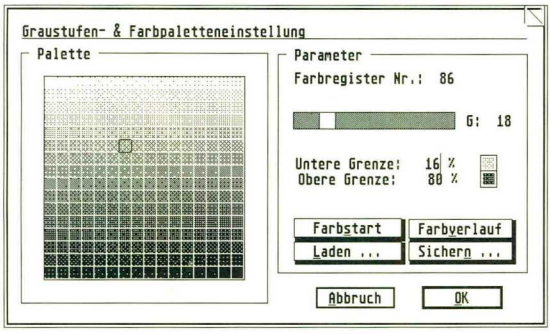


Abb. 4: Auswahl aus 256 Graustufen bzw. Farben

zweiten Beispielbild (RSTpro-Schriftzug) gut erkennt. Auch die Monochromfilter sollten nicht unerwähnt bleiben: Mit ihrer Hilfe lassen sich Bitmap-Grafiken z.B. glätten, konturieren und die Linienstärken ausdünnen bzw. verstärken. Sämtliche Filterfunktionen arbeiten erfreulich schnell. Dasselbe gilt übrigens auch für den Bildschirmaufbau, der ebenfalls sehr flott vonstatten geht.

Maskiert...

Um Bildmanipulationen auf bestimmte Graustufen bzw. Bildbereiche zu begrenzen, bietet RSTpro diverse Möglichkeiten, Masken zu erzeugen. Beim Einsatz einer Grafikkarte erscheint die Maske übrigens transparent rot, wodurch auch die Bildteile noch gut erkennbar sind, die von der Maske bedeckt werden. Neben der Möglichkeit, die Maske manuell bzw. unter Zuhilfenahme der Monochromwerkzeuge zu zeichnen, bietet RSTpro auch 'automatische Masken' an. So z.B. die 'Maske durch Zauberstab', die benachbarte Graustufen maskieren soll. Diese Funktion sollte man jedoch schnell wieder vergessen, da sie extrem langsam und uneffektiv arbeitet. Es geht jedoch auch anders: so z.B. mit der Funktion 'Maske zwischen Graustufen'. Nach Festlegen eines Graustufenbereiches - dies geschieht durch Überstreichen mit der Maus - werden die in diesem Bereich liegenden Graustufen automatisch maskiert. Sollten noch Grauwerte fehlen, wiederholt man ganz einfach diese Prozedur; die neugefundenen Maskenteile werden der 'alten' Maske dann hinzugefügt. Um im Beispielbild den Oberkörper vor dem Hintergrundverlauf zu schützen, wählte ich eine Kombination aus manuellem und automatischem Maskieren, was insgesamt sehr zügig vonstatten ging.

Im gleichen Modul befinden sich auch die sog. LUT-Funktionen zur Manipulation der Gradationskurve. Bei Einsatz einer Grafikkarte sieht man deren Änderungen in Echtzeit auf dem Bildschirm; das gleiche gilt für Änderungen von Helligkeit und Kontrast! Dieses Feature, welches man schon bald nicht mehr missen möchte, ermöglicht eine unmittelbare Ergebniskontrolle. REPRO STUDIO ST pro arbeitet übrigens auch in der 'Graustufen-Version' mit Farbe, allerdings nur begrenzt. In der Graustufen- bzw. Farbpalette lassen sich über drei RGB-Regler beliebige der 255 Grauwerte mit Farben belegen. Wenn auch diese Option aus RSTpro noch lange kein 'Farbretusche-Programm' macht, so ist sie zumindest für Schmuckfarben und farbige Beschriftungen sehr gut zu gebrauchen.

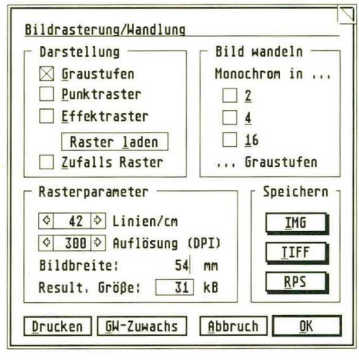


Abb. 5: Die Wandlungs- und Rastermöglichkeiten für die Bilddatenausgabe

Auch Verläufe sind für RSTpro kein Problem. Neben vertikalen und horizontalen Verläufen beherrscht RSTpro auch Kreisverläufe. Da die Graustufen der Verläufe nicht automatisch verrauschen, können unter ungünstigen Umständen Stufen sichtbar werden. Daher sollte man die Verläufe im Anschluß mit einem Unschärfe-Filter behandeln. Als sehr effektvoll erweist sich die Wiederholfunktion der linearen Verläufe; hierbei legt man nach dem Umriß des Verlaufs den Abstand fest, mit dem sich der Verlauf bis zum Ende wiederholt. So auch geschehen in meiner Beispiel-Grafik, wo der Effekt sehr an ein Fensterrollo erinnert. Leider lassen sich die Verläufe nicht in einem freien Winkel erzeugen; diese Funktion wird einem späteren Update vorbehalten sein (ebenso wie die freie Definition des Verlaufsursprungs bei Radialverläufen).

Auf Vektor-Pfaden...

Importierte Vektorgrafiken können manipuliert bzw. neue Grafiken erstellt werden. Hierzu lassen sich über ein kleines Pop-Up-Menü geometrische Grundfiguren erzeugen oder freie Linien und Bézier-Kurven zeichnen. Neben den Standard-Vektorfunktionen wie z.B. Punkte setzen/löschen und Pfade auftrennen/verbinden lassen sich Linien und Bézier-Kurven tauschen sowie Gruppen bilden und auflösen. Jedem Vektorobjekt kann eine beliebige Linienstärke sowie eine der 256 Graustufen in Verbindung mit einem Füllmuster zugeordnet werden. Leider werden die Objekte nach jeder Manipulation komplett neu gezeichnet. Da das Vektormodul ohnehin etwas 'gemächlich' zur Sache geht, sind Wartezeiten leider die Regel. Das Vektormodul bietet weiterhin die meines Wissens einzigartige Funktion, bis zu vier sog. 'freie' (also nicht lizensierte) Calamus-Fonts zu laden und (nicht nur) zur Titelgenerierung zu verwenden. In einem separaten Fenster verfolgt man in

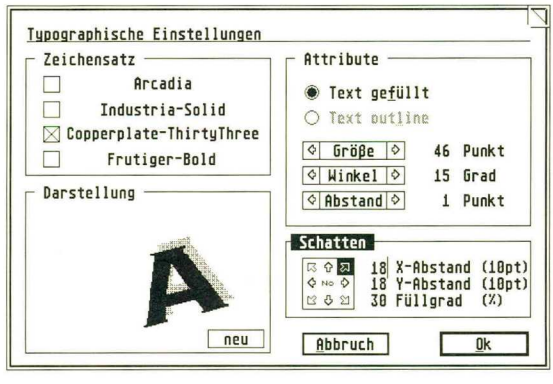


Abb. 6: Auch Beschriftungen sind in RSTpro kein Problem

NVDI

Schon das ganze Jahr über hat man von nichts anderem gesprochen als von NVDI. Und als man dachte, jetzt hat sich wohl alles beruhigt, fängt das ganze wieder von vorne an.NVDI hat wieder etwas von sich hören lassen. Es kommt wie renoviert aus einer Kur. Mit höherer Leistung (ist das überhaupt möglich?) und jetzt farbenprächtiger denn je. Ab jetzt kann NVDI nämlich auch die Farbe der gesamten ATARI-Familie unterstützen. Egal welcher, ob ST, STE oder TT - NVDI kann mit allen.Aber für alle, die noch die Nostalgie des zweifarbigen Monitors bevorzugen, hat sich ebenfalls vieles getan. Vieles bedeutet bei NVDI schneller zu werden, und genau das ist eben auch passiert bei NVDI 2.0.Wie wir bereits versprochen haben, wird weiterhin an der Kompatibilität mit anderen Programmen gearbeitet. Und es gelingt uns auch immer wieder. Jetzt passen sich aber auch andere Programme an NVDI an.Das einzige, was sich an NVDI 2.0 nicht geändert hat, ist der Preis. Es kostet immer noch DM 99.-, die Farbe inklusiv (sofern Sie - wie immer - einen Farbmonitor haben).... Wie gesagt, NVDI ist immer ein Gespräch wert.

Remember

Es gibt Momente, wo nur die Funktionalität gefragt ist. Keine überflüssige Verzierung, sondern reines Tun wird erwartet. Es gibt Programme, die dieser Erwartung entsprechen. REMEMBER weiß, daß es Daten gut bewahren kann und nicht mehr.
REMEMBER möchte auch nichts anderes machen. REMEMBER tut das, was es tut, auf viele Arten - aber jedes Mal richtig. REMEMBER ist ein Backup-Programm, das nur auf Funktionalität ausgerichtet ist.REMEMBER tut nur das Notwendige: Ihre Daten sichern - aber das gründlich. Das Restliche überläßt REMEMBER dem Rest. Wenn Sie nur Funktionalität wollen, Sie können sie haben: für DM 79.-.

XBoot

Standards werden in der Regel langweilig. Einfach jeder hat sie. Und wer nicht, besorgt sie sich sehr schnell, denn ohne Standard lebt man nicht. Oder zumindest nicht gut.
XBOOT wird mit der Zeit sehr langweilig, weil es nicht mehr wegzudenken ist. Egal wo: Bei der Layout-Arbeit, der Arbeit im Büro, für den Programmierer und sogar für den Bäcker ist XBOOT unentbehrlich. Und das, weil XBOOT zum Standard geworden ist - ein Standard, den man tatsächlich jeden Tag benutzt und vielleicht auch jede Stunde. Das kommt auf Sie selbst an.Holen Sie sich diesen Standard für nur DM 79.- und Ihnen wird langweilig, weil Sie nichts mehr zu tun haben.

Saldo

wir haben uns vor einiger Zeit Sorgen um Ihre Finanzen gemacht und deswegen SALDO für Sie entwickelt. Weil aber die Anforderungen wachsen - und wir damit auch - bringen wir etwas Neues: nämlich SALDO, aber jetzt in der Version 2. Daß dies eine ehrwürdige Erweiterung der alten Version ist, können und wollen wir nicht verschweigen. Daß SALDO 2 ein besserer Finanzwächter ist, auch nicht.Alle denkbaren Vorgänge, die für Sie und Ihre heimischen (aber auch kleinbetrieblichen) Finanzen notwendig sind, werden von SALDO 2 übernommen und glänzend erledigt. Möchte man z.B. dem Freund (oder der Freundin) einen Überblick über Soll und Haben geben, lässt sich, falls ein GDOS installiert ist (z.B. NVDI), alles wunderbar schnell in einer Grafik zeigen.Was nicht verwundert, denn SALDO 2 ist ein wunderbares Programm, das Ihnen nicht nur helfen, sondern Sie ebenso verzaubern wird. Und das alles für DM 129.-.

easy type

Sie werden es bereuen, wenn Sie weiterhin mit zwei Fingern auf Ihrem Computer 'rumtippen. Sie werden es spätestens dann bereuen, wenn Sie bemerken, daß Sie mehr Zeit investiert haben, um zu suchen, wo der Finger hin muß, als zu tippen, was der Kopf gedacht hat. Aber daß Sie viel zu viel Zeit damit vergeudet haben, werden Sie erst wissen, wenn Sie das 10-Finger-System unseres Lehrmeisters EASYTYPE erlernt haben.EASYTYPE ist der perfekte und konsequente Lehrer für alle, die das schnelle und flüssige Tippen immer noch nicht beherrschen. Holen Sie sich einen Lehrmeister für nur DM 79.- direkt ins Haus.

ROGER

und Sie als Programmierer werden sich sehr schnell anfreunden, weil ROGER Ihnen nämlich eine ganze Menge seines Wissens verraten wird. So werden Ihre Programme besser und werden ebenfalls schöner aussehen.ROGER ist sehr vielfältig und kann Ihnen bei Ihrer BASIC-Programmierung (und leider nur dann) in fast allen Bereichen sehr hilfreich sein. Sie werden mit ROGER die Geheimnisse der Resourcen erforschen und ihren Nutzen kennenlernen, Bilder wird er Ihnen zeigen und wie man sie in eigenen Programmen verwenden kann, beim Umgang mit dem Compiler wird ROGER Ihnen ebenfalls den Weg weisen und Ihnen eine Library für Dialoge zur Verfügung stellen, die Sie immer gebrauchen werden können.ROGER ist ein Freund, den man - wie alle echten Freunde - nicht missen möchte. Und ROGER ist für sehr wenig zu bekommen, für nur DM 59.-.

DENKEN

Denken Sie bei Ihrer Bestellung bitte daran, daß bei jeder Lieferung auf Verpackung und Porto zusätzlich DM 5.- entfallen. Falls die Lieferung als Nachnahme erfolgen soll, entstehen zusätzlich noch Kosten in Höhe von DM 4,80.

BELA COMPUTER

BELA Computer Layout und Vertrieb GmbH Unterortstr. 23-25 W-6236 Eschborn Tel: 06196/481944 Fax: 481930

Echtzeit das Vergrößern und Drehen des jeweiligen Fonts; selbst ein Schatten läßt sich in beliebiger Richtung setzen. Nach dem Festlegen der Textattribute wird dann der eigentliche Text in einem leider sehr spartanisch ausgefallenen Zeileneditor eigegeben, der jedoch für Headlines und kleinere Texteinblendungen ausreicht. Leider ist es noch nicht möglich, Sonderzeichen einzugeben, die nicht auf der Tastatur liegen. Nach Betätigen der Escape-Taste erscheint der Text dann im Grafikfenster, wo er weiter 'behandelt' werden kann. Trommel- und Kugelprojektionen sowie freies Verzerren seien hier nur zwei Stichworte. Auf diese Weise entstand auch der 'Graffiti'-Schriftzug in dem Beispielbild, den ich halbtransparent auf die Mauerstruktur gelegt habe. Es ist ebenfalls möglich, Zeichenwerkzeuge und Maskierstifte entlang von Vektor(text)pfaden laufen zu lassen, was weitere kreative Möglichkeiten eröffnet. Dank der (begrenzten) Farbmöglichkeiten von RSTpro lassen sich übrigens auch farbige Vektorgrafiken

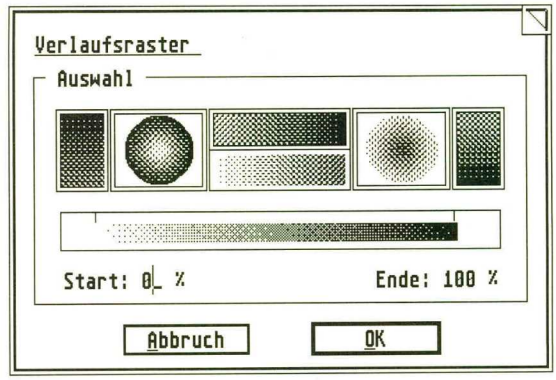


Abb. 7: Die Verlaufsrasterdialogbox von RSTpro

leicht realisieren und effektvoll mit Graustufenbildern kombinieren.

Ausblick und Fazit

Trade It plant zur CeBIT '92 die Fertigstellung einer 24-Bit-Farbversion des REPRO STUDIOs, die um spezielle Funktionen zur Farbbildverarbeitung erweitert sein wird. Neben Geschwindigkeitsoptimierungen wird auch an einem Vektorisierungsmodul sowie an diversen externen Modulen getüftelt; denkbar wäre hier z.B. ein Vermessungsmodul für Luftaufnahmen. Realität ist bereits ein separates 'PostScript-Modul'; zum Preis von 498,- DM ermöglicht dieses die direkte Bildformat-Wandlung in PostScript, GEM3 und viele andere Formate.

Wer momentan sowohl gescannte Graustufen- als auch Monochrombilder weiterverarbeiten und für die Übernahme in einen Publisher bzw. die Direktausgabe auf einen Drucker aufbereiten möchte, dem kann 'REPRO STUDIO ST pro' in der aktuellen Version guten Gewissens empfohlen werden. Kleinere Schwächen (z.B. Geschwindigkeit des Vektormoduls) werden durch andere Features (z.B. die flexible Blockbearbeitung) ausgeglichen. Der Preis scheint mir mit 998,- DM nicht zu hoch angesetzt. Will man am Bildschirm mit 'echten' Graustufen arbeiten, muß man jedoch noch weitere 98,- DM für einen GEM-Grafikkartentreiber bzw. 198,- DM für einen speziellen TT-Bildschirmtreiber hinzurechnen. Letztgenannter hat es aber in sich: im 16-Farben-Modus des TT (Auflösung 640 x 480) stellt RSTpro dank trickreicher Programmierung 256 Graustufen dar; selbst die Maske erscheint noch transparent rot! Als Ausgleich für diese zusätzlichen Kosten liefert Trade It auf den Programmdisketten bereits diverse Scanner- und Druckertreiber mit, so daß einem sofortigen Start in die Welt der elektronischen Bildverarbeitung nichts im Wege steht.

Matthias Ficht

Bezugsquelle:
Trade It
Arheilger Weg 6
W-6101 Roßdorf
Tel. 06154/9037

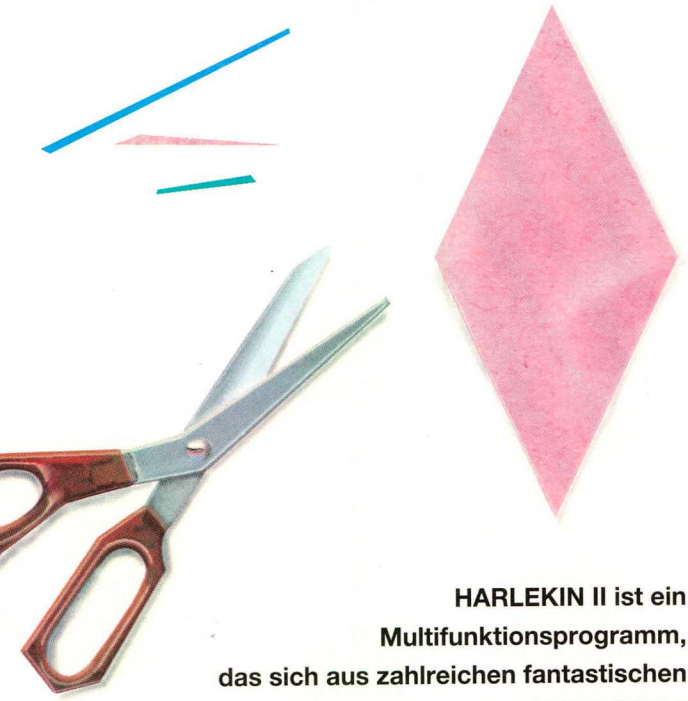


Abb. 8A: Vorher...



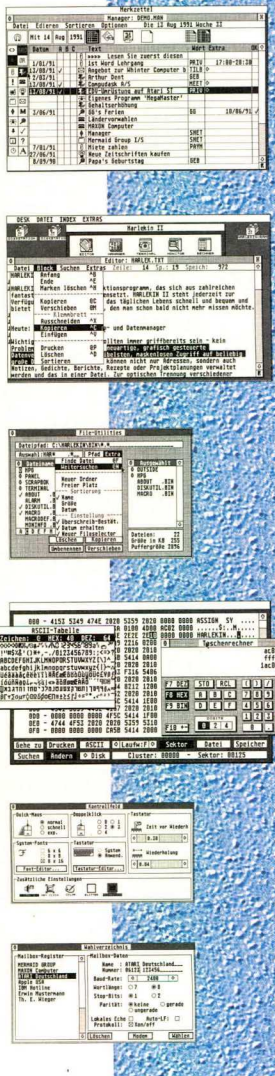
Abb. 8B: ...nachher!

SCHLUSS MIT DER BASTELEI! WIR HABEN ES KOMPLETT!



HARLEKIN II ist ein Multifunktionsprogramm, das sich aus zahlreichen fantastischen Modulen zusammensetzt. HARLEKIN II steht jederzeit zur Verfügung, löst die Aufgaben das täglichen Lebens schnell und bequem und bietet den Komfort und Luxus, den man schon bald nicht mehr missen möchte.

GEM-Editor
Terminmanager
Datenverwaltung
Terminalprogramm
Datenmonitor
Diskmonitor
Speichermonitor
Taschenrechner
ASCII-Tabelle
Kontrollfeld
Fonteditor
Tastatureditor
Maus-Speeder
Bildschoner
Dateiutilities
Diskutilities
Fileselector
Pfad-History
RAM-Disk
Druckerfilter
Drucker-Spooler
Drucker-konfiguration
RS 232-Konfig.
Wecker
Tastaturmakros
Modul-Schnittstelle



HARLEKIN II

HARLEKIN II für alle ST/STE/TT und alle Grafikauflösungen

DM 159.-

unverbindliche Preisempfehlung
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

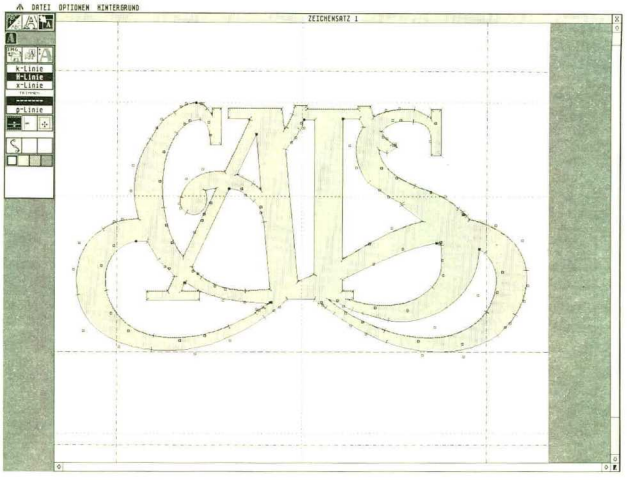
Vielseitigkeit hat einen Namen

Vertrieb Schweiz: DTZ DataTrade AG, CH-5415 Rieden, Tel. 0561/821880
Vertrieb Österreich: Temmel Ges.m.b.H. & Co.KG, A-5020 Salzburg, Tel. 0662/718164
Vertrieb Niederlande: Jotka Computing BV, NL-6710 AD Ede, Tel. 08380/38731

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • W-6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811 • Fax: 06196/41885

MAXON computer

Typo-Magie



Type Art - Ein Präzisionswerkzeug für alle Vektor-Fälle

Vielleicht war am Anfang ja das Wort, und vielleicht entwickelte sich unsere Sprache ja, wie Linguisten heute vermuten, auch durch „der Hände Arbeit". Daß dieses zumindest für die geschriebene Sprache, die Schrift, zutreffen mag, wird für jeden sofort nachvollziehbar, der sich schon einmal gestalterisch um eine solche bemüht hat. In der gesamten Geschichte der Schriftkunst gab es noch nie gleichzeitig so viele verschiedene und auch eigenständige Stile wie in unserem Jahrhundert.

Wie die gesprochene Sprache, befindet sich die Schrift jedoch in einer ständigen Entwicklung - neue Ideen schaffen neue Zusammenhänge, schaffen und bedingen auch neue Schriften. Eine „endgültige" Schrift wird es darum ebenso wenig geben wie eine vollständige Schriftensammlung in Ihrem Font-Ordner. Diese „typografische Inflation" spiegelt auch den Zeitgeist wider, wobei vor allem durch und in der Werbung die „Schrift an sich" zu einem Idiom, zu einer auch grafisch erfaßbaren Gleichung für ihren eigentlichen Inhalt wurde. Gerade im DTP-Bereich, dessen gestalterische Basis ja in erster Linie „Schrift" ist, erfordert diese Entwicklung ein exzellentes Werkzeug, um gerade benötigte Zeichen korrekt erstellen, oder zumindest die schon vorhandenen dem aktuellen Bedarf entsprechend modifizieren zu können. Ein faszinierendes Werkzeug zur vektoriellen Schriftgestaltung und digitalen Reinzeichnung liegt den Desktop Publishern nun mit dem Font-Editor TYPE ART aus dem Calamus-Haus DMC vor.

Wozu aber einen Font-Editor, wo doch inzwischen jede mögliche Schrift von den verschiedensten Anbietern erhältlich ist? Auch wer so denkt und keine weiteren Ambitionen bzgl. einer eigenen Schriftgestaltung hat, wird mit Type Art zaubern können: Vorhandene Fonts lassen sich en bloc vielfältig modifizieren, mit anderen mischen und in manchen Fällen auch erheblich verbessern, wie wir später noch sehen werden. Neue Schriften (z.B. „Kapitälchen") lassen sich aus beliebigen Fonts schnell erstellen und als neuer Font abspeichern. Fehlende Sonderzeichen oder Umlaute (ä, ü, ö) werden für den gesamten Font automatisch generiert, und sogar „zusammengestückelte" Fonts oder Grafiken können auf Knopfdruck in saubere Outlines verwandelt werden! Und das ist längst noch nicht alles.

Fliegende Boxen und freie Formen

Type Art ist ein eigenständiges Programm und nicht als Calamus SL-Modul zu laden, wie man vielleicht vermuten könnte. Es läuft ab 1 MB-Speicher auf allen ST- und TT-Rechnern. Nach dem Programmstart präsentiert es sich denn auch in einem Calamus-ähnlichen Layout: über die Menüleiste sind alle Zugriffe auf Speichermedien, Im- und Exporttreiber, globale Rechenoperationen usw. untergebracht. In der Kopfzeile lassen sich Arbeitsbereiche anwählen, über die sich die gewünschten Werkzeuge aus umfangreichen Bearbeitungsgruppen heraussuchen lassen. Insgesamt teilt sich Type Art in drei Arbeitsbereiche auf: die Zeichensatzbearbeitung, die Erstellung von Vektorzeichen und Grafiken sowie die Rasterbildverarbeitung nebst automatischer Vektorisierung. Hinter jeder dieser Gruppen liegen weitere Befehlsfelder mit zusätzlichen, teilweise ganz schön umfangreichen Submenüs. Den klug konzipierten, hierarchisch angelegten Befehlseingaben ist es hier zu verdanken, daß bei aller Vielfalt der Werkzeuge das gesamte Programm einen außerordentlich bedienerfreundlichen Eindruck macht. Ein Eindruck, der sich auch bei der Arbeit mit dem beiliegenden Handbuch bestätigt: Gut die Hälfte wird von einem Tutorial bestimmt, in dem Schritt für Schritt und anhand vieler Beispiele mit der Arbeitsweise in Type Art vertraut gemacht wird. Auch auf kleine typografische Besonderheiten beim Erstellen von Vektor-Fonts wird eingangen, was für manchen den Einstieg in diesen Bereich etwas leichter machen wird.

Die Type-Art-Arbeitsfläche paßt sich nach dem Start der Größe des benutzten Monitors an, wobei auch in höheren Zoom-Stufen die GEM-üblichen Scroll-Balken ein von anderen Programmen gewohntes Arbeiten ermöglichen. Schon das Anwäh-

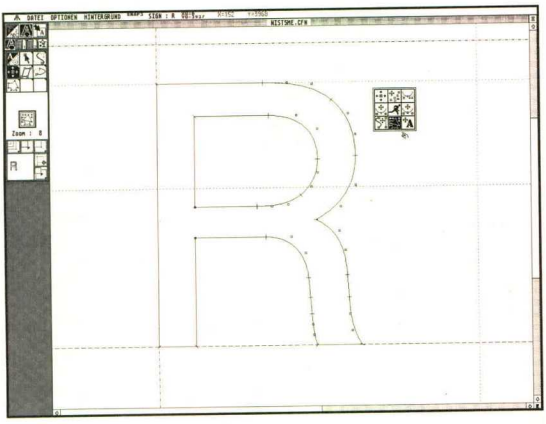


Bild 1: Das Type Art-Desktop. Die Werkzeuge der einzelnen Arbeitsmodi sind in Pop-Ups zusammengefaßt, die auf Klick an der Mausposition erscheinen.

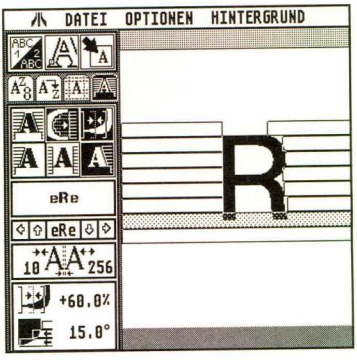


Bild 2: Durch Feineinstellungen zur Zeichenerkennung liefert Type Art eine bessere Ausgangsbasis für die dann folgende Handarbeit (Zeile 1), als dieses bisher im reinen Stufen-Kerning möglich war (Zeile 2).

len eines der Icons im Bearbeitungsfenster zeigt jedoch eine der Besonderheiten in der Bedienung dieses Editors. Hinter jedem Icon verbirgt sich ein Pop-Up-Menü, das die zum jeweiligen Bearbeitungsmodus gehörenden Werkzeuge beinhaltet. Dieses Menü kann auf Mausklick überall im Fenster aufgerufen werden und erscheint umgehend an der aktuellen Mausposition. Extrem gewöhnungsbedürftig, aber auch genauso nützlich für die Arbeit am Großbildschirm. Da der reibungslose Umgang mit den Icons aber voraussetzt, daß deren Bedeutung auch bekannt ist, können für den ersten Einstieg Online-Hilfen gewählt werden, die zu jeder angewählten Funktion noch vor der Ausführung eine mehrzeilige Erklärung einblenden. Neben allen für Vektorzeichenarbeiten relevanten Werkzeugen können in den Pop-Ups auch einige geometrische Objekte (Dreieck, Ellipse usw.) direkt angewählt werden, die sich teilweise auch gleich mit einer zusätzlichen Outline konstruieren lassen.

In der Darstellung und Bearbeitung der Vektorobjekte geht Type Art anwenderfreundliche und zum Teil auch völlig neue Wege. Wird ein Stützpunkt oder eine Tangente auch nur „berührt", ertönt ein akustisches Signal(!), und die entsprechende Linie wird mit allen dazugehörigen Punkten hervorgehoben dargestellt. Liegen mehrere Punkte über- oder dicht beieinander, werden die einzelnen Punkte automatisch und nach einer einstellbaren Zeitvorgabe nacheinander selektiert. Ein Mausklick fixiert dann das gewünschte Segment für die Bearbeitung (Einfügen, Kopieren, Projektionen usw.). Ein absolut exaktes Arbeiten ist durch dieses Verfahren gewährleistet, ohne daß „versuchsweise" Stützpunkte verschoben werden müssen, um z.B. Zugehörigkeiten zu erkennen. Auch in der Bearbeitung von Hilfslinien hat Type Art etwas Besonderes zu bieten: Hilfslinien werden nach Anwählen des entsprechenden Icons wie Vektorobjekte erstellt, mit allen hier zur Verfügung stehenden Werkzeugen. Es ist somit auch möglich, die konstruierten Hilfslinien als Vektorgrafik (was sie ja sind) abzuspeichern oder die Zeichen eines geladenen Fonts und auch importierte CVGs als Hilfslinien zu definieren. Diese werden beim Speichern eines Fonts im CFN-Format automatisch gesichert und bleiben so fürdie nächsten Sitzungen erhalten. Zur besseren Unterscheidung kann Punkten, Beziers, Linien und Tangenten auch eine Farbe zugeordnet werden, was bedeutet, daß Type Art auch in diesem Modus seine Dienste tut. In der aktuellen Version werden jedoch einige Grafikkarten noch nicht unterstützt, so z.B. die Coco/C 32 und C110 von Matrix; in den verschiedenen TT-Modi läuft Type Art jedoch einwandfrei.

Diese differenzierte Darstellung der Oberfläche und der zu bearbeitenden Objekte ist ohne Zweifel vorteilhaft, reicht aber für eine angemessene optische Kontrolle der erstellten Zeichen noch nicht aus. Type Art stellt Vektorobjekte, und in einem Font-Editor sind das nun einmal zu allererst Schriftobjekte, in der aktuellen Version nur als Outline-Pfad dar; eine Darstellung in gefüllter Form ist noch nicht möglich. Die Gesamterscheinung eines Zeichens läßt sich jedoch erst im Schwarzweißkontrast, sozusagen zwischen „innen und außen", korrekt beurteilen (ich denke hier beispielsweise an die Punzen beim „e" oder „o"). Wünschenswert wäre hier also eine auch gefüllte Darstellung von Vektorobjekten, die sich dann vielleicht sogar - wie in „Ikarus" oder auch im Calamus SL-Vektormodul - editieren ließe. Ein weiteres Problem tritt in diesem Zusammenhang fast zwangsläufig auf. Wird eine Vektorgrafik importiert, die in einer externen Software (Outline Art, Didot) schon mit Rasterungen versehen wurde, sind diese nach einer Bearbeitung in Type Art verschwunden bzw. werden durchgängig „schwarz" abgespeichert.



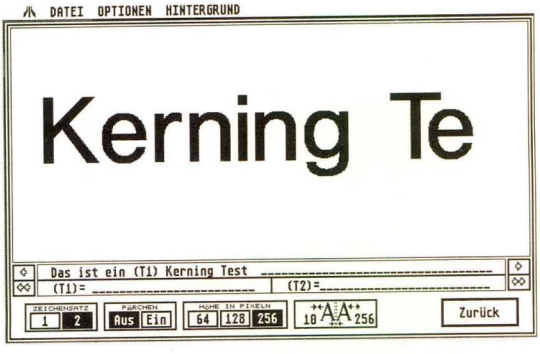


Bild 3a und b: Zur Kerning-Arbeit steht neben dem gut gefüllten Bearbeitungsfeld auch eine kleine Satzfunktion zur Verfügung, mit der ein Test-Text des gerade bearbeiteten Fonts in unterschiedlichen Größen dargestellt wird. Kerning Änderungen werden dabei sofort übernommen.

Font-Arbeit

Wie überhaupt im gesamten Programm, sind auch die Funktionen zur Font-Bearbeitung alternativ per Tastatur aufrufbar. Es genügt ein Klick auf die Tastatur, und das entsprechende Vektorzeichen des Fonts erscheint umgehend im Fenster. Gleich 2 Fonts können sich gleichzeitig im Speicher befinden, zwischen denen dann auch bei der Kerning-Bearbeitung hin- und hergeschaltet und beispielsweise verglichen werden kann. Geladen, bearbeitet und gespeichert werden können Vektorgrafiken (CVG) sowie alle Fonts im CFN-Format, auch serialisierte. CVGs können zudem wahleise ins Arbeitsfenster oder direkt ins Clipboard geladen werden. Im 2.0-Update wird es möglich sein, zusätzlich alle Type-1-Schriften der PC- und MAC-Welt zu laden und ins CFN-Format zu konvertieren. Auch die in schier unendlicher Zahl erhältlichen Signum-Zeichensätze können dann via Type Art als Vektor-Fonts des Calamus Licht und Schatten erblicken! Für die reine Font-Arbeit sind in Type Art vier Bearbeitungsfelder vorhanden:

1. Die Zeichensatzauswahl, eine Übersicht aller Zeichen des (oder der beiden) geladenen Fonts
2. Die Fontbearbeitung. In diesem Bearbeitungsfeld können ausgewählte Bereiche eines Fonts in einen zweiten kopiert und auch eventuell fehlende Sonderzeichen („Ö", „=" usw.) und Umlaute (ä, ü, ö) automatisch (!) erzeugt werden. Type Art benutzt zu diesem Zweck die schon vorhandenen Zeichen und generiert dann z.B. aus „¨" und „A" ein „Ä". Genauso, wie man es auch in Handarbeit machen würde, geschieht es nun auf Knopfdruck. Mit den hier vorhandenen Funktionen können zudem, ohne daß man selbst zum Font-Schneider werden muß, aus vorhandenen Fonts gebrauchsfähige neue Fonts erstellt werden. Beispielsweise kann eine Kapitälchen-Schrift (nur Versalien, mit etwas größeren „Großbuchstaben") auch für nicht Schriftkundige schnell entwickelt und als neue Schrift gespeichert werden.
3. Die Einstellung der Ausrichtungslinien. Diese Linien können in Type Art für ein einzelnes Zeichen oder auch für den gesamten Font exakt gesetzt werden. Hier kann z.B. auch durch eine korrekte Einstellung des M-Squares - das sind die Begrenzungslinien, von denen alle Zeichen komplett umschlossen und nach denen im Calamus Zeichenhöhe und Zeilenabstand eines Textes errechnet werden - ein schon vorhandener, falsch eingestellter Font nachträglich neu berechnet werden.
4. Das Kerning-Menü. Par excellence. Die hier mögliche Präzision ist selbst in den automatisierten Funktionen erstaunlich. Für das saubere Kerning eines rohen Fonts müssen generell einige Arbeitstage eingeplant werden: die Hohlräume einzelner Zeichen werden manuell eingestellt (z.B „C", „K"), eventuell vorhandene Serifen sowieso, Rundungen eingezogen und die Unterschneidung problematischer Buchstabenpaare (z.B. „Ta") gesondert behandelt. Aufgelockert wird das Ganze nur durch viele Probeausdrucke in den verschiedensten Größen und Test-Texten. Das hört sich schwierig und zeitintensiv an, es ist auch so. Nicht, daß Type Art all diese Arbeiten auf Knopfdruck erledigt - oder doch? Nach Aussage der Handbuchautoren wurden für Type Art Programmroutinen entwikkelt, die das automatische Unterschneiden aller Zeichenkombinationen eines Zeichensatzes mit einer Zuverlässigkeitsquote von bis zu 98% ermöglichen. Wie kann so etwas bei einem mathematisch gar nicht richtig faßbaren Objekt wie der menschlichen Schrift möglich sein? Da in Handbüchern jedoch oft allerhand stehen kann, was auf dem Bildschirm dann partout nicht mehr nachvollziehbar ist, reizt so eine Aussage natürlich zu einer praktischen Überprüfung.

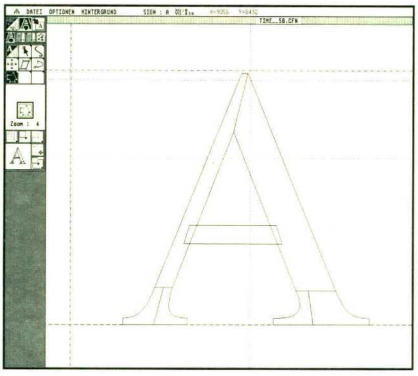
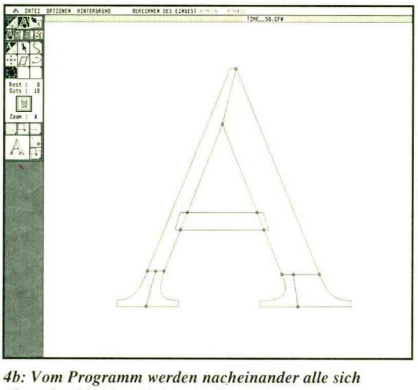
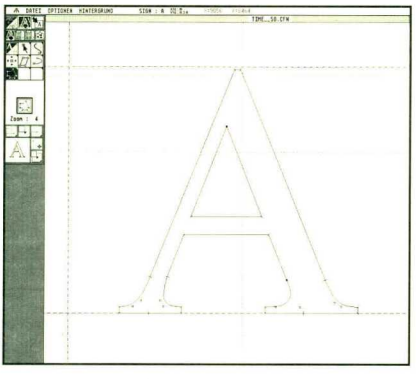


Bild 4a: Der kurze Weg zur sauberen Vektor-Outline: Das Zeichen eines Fonts, aus einzelnen Segmenten zusammengesetzt.



4b: Vom Programm werden nacheinander alle sich überschneidenden Linien markiert ...



4c: ... und gelöscht. Übrig bleibt ein sauberes Outline-Zeichen.

Zusätzlich zum in Font-Editoren üblichen Dickten-, Block- und Stufen-Kerning („Dickte" bezeichnet die absolute Breite, „Stufen-Kerning" beschreibt die konkreten Außenlinien eines Zeichens) bietet Type Art eine Feineinstellung zur Hohlraum-, Serifen- und Steigungserkennung der im Font verwendeten Zeichen an. Zu dieser können Prozentwerte eingegeben werden, nach denen beispielsweise die Hohlräume im „C" oder „K" oder auch Verjüngungen wie im „T" erkannt und berechnet werden. Auch Serifen können um einen frei einstellbaren Wert beschnitten und bei runden Zeichen die Kerning-Treppe etwas eingerückt werden. Die Berechnung des gesamten Zeichensatzes geschieht dann nach den einmal eingestellten Werten vollautomatisch und dauert auf dem TT im Schnitt weniger als 30 Sekunden (Test mit SWISS 50, 160 Zeichen belegt, 20 Sekunden)! Wie die Abbildung zeigt, liefert selbst die werkseitige Voreinstellung gute Ergebnisse. Man braucht nur einmal einen beliebigen Font in die beiden Font-Speicherplätze zu laden, und dann einen davon von Type Art nachkernen zu lassen. Der Vergleich zwischen beiden kann direkt in Type Art vorgenommen werden, wozu sich ein weiteres Fenster aus dem Kerning-Menü heraus öffnen läßt. In verschiedenen Darstellungsgrößen kann hier ein beliebiger Text eingegeben und auf Knopfdruck in den beiden vorhandenen Schriften angezeigt werden. Jede nachträgliche Kerning-Änderung einzelner Zeichen oder im Pärchen-Kerning-Modus wird sofort im Text realisiert.

TOS Extension Card

TOS-Update: TOS 2.06 für alle STs mit der TOS Extension Card



Das offizielle Update

Von Atari stammt TOS 2.06, die neue TOS-Version für den Mega STE mit eingebautem TT-Desktop. Von Artifex kommt die TOS Extension Card. Das Ergebnis ist ein neues TOS zum Nachrüsten für alle ST-Modelle.

Warum ein neues TOS?

TOS 2.06 ist der aktuelle Stand der Entwicklung des TOS. Der neue Desktop bringt mehr Komfort – ohne mehr RAM-Speicher zu belegen. Außerdem wurden alle bekannten Fehler älterer TOS-Versionen beseitigt.



Die technische Seite

TOS 2.06 mit seinen vielen neuen Desktop-Funktionen braucht mehr Platz in den ROMs, der in den "alten" STs nicht vorhanden ist. Dieses Problem löst eine kleine Zusatzplatine, die TOS Extension Card.

Null problemo

Bis zu sieben Fenster öffnen? Laufwerke oder Ordner nach Dateien durchsuchen? Zwischen Fenstern per Tastendruck umschalten? Scrollen in Fenstern mit selektierten Dateien? Alles kein Problem mit TOS 2.06.



Die Evolution der Icons

Für jede Datei ein eigenes Icon. Neue Icons selbst erstellen und nachladen. Icons auf dem Desktop ablegen und Programme von dort starten. TOS 2.06 macht's möglich.

Auf Tastendruck

Alle Menü-Funktionen können jetzt auch über die Tastatur aktiviert werden. Genauso einfach ist das Öffnen eines Fensters und das Starten eines Programmes: Ein einziger Tastendruck genügt.



Kompatibel? Na klar!

Da es sich bei TOS 2.06 um eine offizielle TOS-Version von Atari handelt, ist volle Kompatibilität zu bestehender Software gewährleistet. Übrigens: Nur mit TOS 2.06 läuft Ataris neues Kontrollfeld auch auf "alten" ST's stabil.

Und der Preis?

Das TOS-Update (TOS Extension Card plus Original TOS 2.06 ROMs) ist für DM 198,- bei ausgewählten Fachhändlern oder direkt bei Artifex erhältlich. Rufen Sie uns an, wir nennen Ihnen gerne den Fachhändler mit Einbauservice in Ihrer Nähe!

da vinci design®

artifex
computer gmbh

Holbeinstraße 60
W-6000 Frankfurt/Main 70
Telefon (0 69) 6 31 24 56
Telefax (0 69) 6 31 26 00

Abrakadabra - Vektorenzauberei

Die wohl spektakulärsten Anwendungsmöglichkeiten von Type Art liegen in der Modifikation schon fertig vorliegender Zeichensätze. Hier gibt es eine ganze Reihe von Funktionen, die mich bei der ersten Arbeit am meisten beeindruckt haben, und die Type Art sicher für jeden, der viel mit Vektorschriften arbeitet, zu einem wichtigen Wekzeug werden läßt.

Faszinierend ist die Join-Funktion. Sie erledigt das „Entgraten" solcher Schriftzeichen, die aus einzelnen Segmenten zusammengestückelt wurden. Wie Sie sicher selbst schon frustvoll erfahren haben, wird bei so gestalteten Fonts jedes einzelne Segment in einer Outline-Grafik genauso erbarmungslos gezeichnet, wie es beim Schneid-Plotter mitgeschnitten wird. Für solche Anwendungen sind diese Schriften also absolut wertlos - bis jetzt jedenfalls! Type Art berechnet bei diesen Zeichen die Schnittpunkte der sich überschneidenden Segmente und löscht in einem weiteren Schritt alle überflüssigen Linien innerhalb des Zeichens. Das Resultat ist ein sauberes Outline-Zeichen! Das hört sich vielleicht phantastisch an; im Ergebnis kann mit dieser Funktion aus allen sich überschneidenden Objekten eines Schriftzeichens oder einer importierten Vektorgrafik jeweils eine saubere Outline errechnet werden, wobei die Rechenzeit trotz der hier notwendigen umfangreichen Berechnung auf einem TT z.B. nur wenige Sekunden dauert!

Sehr schnell ist dieser Editor; kaum ein Arbeitsschritt, der nicht im Augenblick ausgeführt oder dargestellt wird. Mit der gleichen Join-Funktion lassen sich aber auch Objekte gegenseitig beschneiden, wobei ein Objekt quasi als Stanze fungiert. Noch einmal: die Rede ist immer noch von Vektorobjekten! In der 2.0-Version wird es zudem möglich sein, zusätzliche Outlines in einem frei definierbaren Abstand um oder in ein Objekt zu legen, wodurch unter anderem das Abspeichern echter Outline-Fonts in den jeweils gewünschten Stärken möglich ist. Auch für die Plott-Ausgabe bereitet es dann keine Probleme mehr, ein z.B. rotes Logo mit einer paßgenauen schwarzen Outline nacheinander auf Folie auszugeben.

Diese Funktion hat aber auch weitreichende Konsequenzen für die Font-Arbeit: unterschiedliche Schriftschnitte (light, medium, bold usw.) können dann von Type Art automatisch generiert werden! Inwieweit typografische Normen und ästhetischer Gesamteindruck erhalten bleiben, werden wir sehen. In der aktuellen Entwicklung ist dieses jedoch schon in einer eindrucksvollen Qualität möglich, wie die Beispiele zeigen.Zur „Effekthascherei" mit Vektorobjekten beinhaltet Type Art ein Rechenformular, in das beiliegende Formeln geladen oder auch neue erstellt und gespeichert werden können. Wer jetzt vielleicht an das Programm „Outline Art" der gleichen Firma denkt, denkt richtig. Nur ist die Handhabung und Ausstattung der Rechenfunktionen in Type Art um einiges besser gelöst worden; auch wenn das Handbuch in diesem Zusammenhang nur mit wenigen Beispielen aufwartet, die sich auch nicht so ohne weiteres auf andere Bereiche übertragen lassen. Objektprojektionen auf Kugel und Tonne, Drehen und Neigen sind per Knopfdruck auch ohne Formeleingabe auszuführen und werden, wenn gewünscht, gleich für den gesamten Font berechnet. Ganz bestimmt ist nicht jeder „Spiral-Kugel-Trapez-Schrift-Font" typografisch innovativ und sinnvoll; zum Erstellen von Wortmarken oder grafischen Zeichen gleich den entsprechenden kompletten Font zur Verfügung zu haben - das ist schon was.

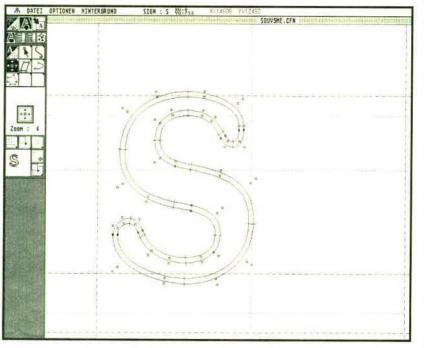


Bild 5a: Out- und Inlines generiert Type Art in der jetzt kommenden Version automatisch. In Verbindung mit den Join-Funktionen lassen sich Objekte gegenseitig ausstanzen ...

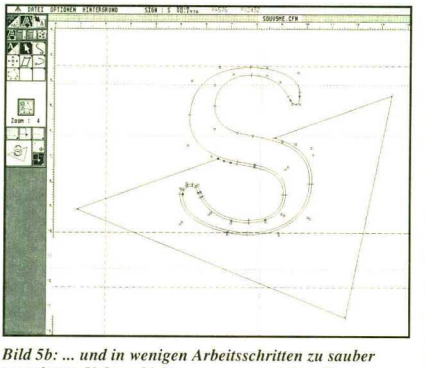


Bild 5b: ... und in wenigen Arbeitsschritten zu sauber separierten Vektorobjekten zusammenstellen. Das exakte Ineinandersetzen von z.B. mehrfarbigen Plot-Elementen ist so möglich.

Rasterbilder und Vektorisierung

Rasterbilder akzeptiert Type Art nur im IMG-Format. Wozu Rasterbilder in einem rein vektororientierten Programm? Nun, das ist der Weg, auf dem die meisten Schriften und Zeichen ins Vektorformat kommen. Mit Stift und Papier wird ein Zeichen entworfen und als Pixelbild gescannt. Für die dann folgenden Arbeiten bietet Type Art ein eigenes Bearbeitungsfeld. Hier lassen sich die Scans den unterschiedlichen Zeichenhöhen (p, k, x-Linie) genau anpassen, so daß auch unterschiedlich groß gescannte Zeichen eines Alphabets ihren genauen Platz zwischen den Ausrichtungslinien einnehmen. Eine einmal vorgenommene Skalierung kann dann für alle folgenden Zeichen übernommen werden, die Proportionen bleiben erhalten. Damit aus den so aufbereiteten Pixel-Bildern auch schöne Vektoren werden, ist zur automatischen Vektorisierung mit Linien und BÇziers das Modul „Speed Line" integriert, das auch in Calamus SL seine Dienste leistet und sehr gute Resultate bringt (ST-Computer 9/91). Auch für die Eingabe über Grafiktabletts stehen die gängigsten Treiber zur Verfügung. Nachteilig wirkt sich hier, wie in der gesamten Vektorarbeit, die interne Bearbeitungsgrenze von maximal 256 Polygonen aus, was für einen einfachen Font-Editor ausreichen mag, den viel weitergehenden Fähigkeiten von Type Art aber eine spürbare Grenze setzt. Größere Objekte werden bei Überschreiten dieser Größe nur teilweise oder gar nicht geladen. Hier wird deutlich, daß Type Art in seinen Möglichkeiten zwar auf erheblich mehr angelegt ist als ein Font-Editor; dieses „Mehr" dann aber zu bearbeiten und auszugeben, wieder auf Font-Editor-Niveau reduziert ist. Nach Auskunft der Programmautoren soll es derlei Ladebegrenzungen in Kürze denn auch nicht mehr geben.

Zur Ausgabe steht im Moment „nur" ein Plotter-Modul zur Verfügung, serienmäßig! Mit dem Erscheinungstermin dieses Artikels wird auch ein Druckformular aufzurufen sein, in dem die ganz speziellen Bedürfnisse bei der Font-Erstellung (Kontrolldrucke) berücksichtigt sind: Font-Ausdruck in Outline oder gefüllt, mit Ausrichtungslinien, Kerning-Tabellen usw. Wer einen Schneid-Plotter besitzt, kann aus Type Art heraus hier erstellte Objekte oder importierte CVGs auf Folie ausgeben. Die einzigen, aber wichtigen Einschränkungen sind die schon erwähnte Limitierung der Objektgrößen und die Darstellung der Plot-

Flächen in nur DIN-Formaten (bis A0). Für den gewerblichen Einsatz reicht das noch nicht aus. Innerhalb dieser Grenzen ist das Modul jedoch eine leistungsfähige Plotter-Software, was durch die Modifikationsmöglichkeiten in Type Art nur noch interessanter wird. Entsprechende Treiber liegen bei (z.B. für den „Camm 1"), andere können selbst editiert und abgespeichert werden.

Quo vadis

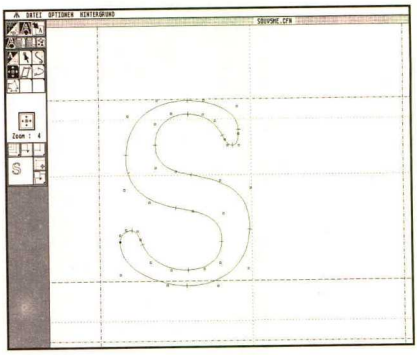
Gerade erst das Atari-Licht der Welt erblickt, und schon auf dem Weg zum Klassenbesten seiner Sparte: voll von nützlichen und sauber arbeitenden Funktionen, die es in dieser Software-Gattung zum Teil bisher noch nicht gegeben hat. Wer Vektorschriften selbst erstellt, wird an Type Art gar nicht mehr vorbeikommen. Aber auch diejenigen, die das eigene Font-Archiv um zusätzliche Fonts ergänzen oder vorhandene Schriften qualitativ verbessern oder auch überhaupt erst brauchbar machen wollen (ich denke hier z.B. an die Join- und Kerning-Funktionen), werden in Type Art ein sehr produktives und zuverlässiges Werkzeug finden.

Die weitere Entwicklung über die reinen Font-Editor-Arbeiten hinaus ist im Programm selbst ja eigentlich schon vorgezeichnet: umfangreiche Schriftbearbeitung, das Erstellen und Bearbeiten von Vektorgrafiken, Plot-Modul, demnächst gefüllte Darstellung und echte Farbverlaufsraster in definierten Zeichen (also keine Masken-Arbeiten wie in Outline Art), Text-Editor (ASCII-Import), Bearbeitung mehrerer Fenster gleichzeitig, Joblisten-Verwaltung im erweiterten Plott-Modul - ein Präzisionswerkzeug für alle vektororientierten Arbeiten tritt da in Erscheinung. Type Art einen „Font-Editor" zu nennen, halte ich darum eher für eine Untertreibung. Es gibt nicht viel Software für den professionellen DTP-Bereich, die in sich stimmig ist, innovativ dazu und rundherum funktional: Type Art gehört dazu.

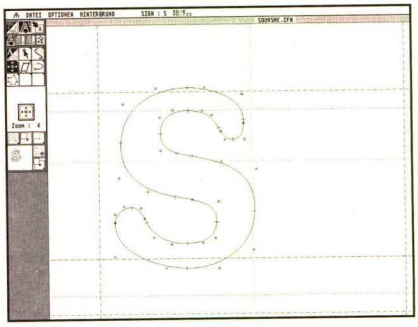
Jürgen Funcke

Bezugsadresse:

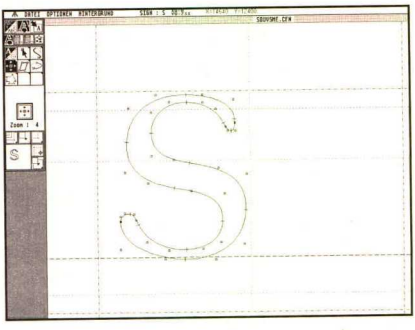
DMC
Nelkenstr. 2
W-6229 Walluf
Tel. 06123/71250



6a, b, und c: Auch das Generieren mehrer Schriftschnitte ...



... aus einem einzigen vorhandenen Font übernimmt dann Type Art. Ein Zeichen des Ausgangs-Fonts, ...



... in unserem Beispiel die „Souvenir medium", sehen Sie in der Abbildung 6a. Andere Schnitte lassen sich nach frei einstellbaren Prozentwerten erstellen.

ATARI ST — Astrol. Kosmogramm
Auf Namen, Geb.Zeit+Ort (Koordinaten) werden errechnet: Sternzeit, Aszendent, MC, 11 Objekt-Positionen, Radianten, Aspekte im Tierkreis (Planeten,Sonne,Mond Mondknoten), Koch/Schaeck-Häuser - Minutengenau mit Sommerzeiten u. Einlesung vieler Ortskkordinaten - Allgem. Persönlichk.Analyse m.Ideal-Partner-Skala,Horoskop-Diagramm - Schirm-/Drucker 3DINA4 S. DM 75.-

BIOKURVEN — ATARI ST
Wissensch.Trendbestimmung d.Körper-Seele-Geist-Rhythmik, auf Schirm monatlich vor+zurück, Drucker beliebig lang m.Tagesanalyse und krit.Zeiten DM 56.-

ATARI ST — Kalorien-Polizei
Auf pers.Daten erfolgen Bedarfsrechnung,Vergleich m. eingegebenem Verzehr in Eiweiß+Fett+Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergew.Best. - Vitalstoffe+Gehalte - Tätigk.+Verbrauch - Aufst.v.Diatplänen DM 56.-

Casino-ROULETT — ATARI ST
Mit Schnellsimulation, Chancentest, Häufigkeitsanalyse, Kassenführung,Setzen m.Maus a.Tischgrafik 68.-

ATARI ST — VEREIN
System von 7 PRG: Grunddaten-Editor, Mitgliederdatei m.Beitragsübers., Listen, Etiketten, Rundschrb.-Eindruck - Mahnung - Lieferanten-Bestellung -Freunde-u. Turniergegner- +Termine-Datei *Möglichk.wie vor - Inventar/-Tur - Kasse m.Belegdruck + Protokoll auf Disk und Drucker - Einnahme-/Ausgabe-Bilanz DM 196.-

Globaler Sternenhimmel — ATARI ST
Zeigt den aktuellen Sternenhimmel für Zeit+Ort nach Eingabe - Klick auf Sternen gibt Namen+Daten aus - Planeten, Sterne, Sternbilder blinkend/verbunden - Teleskop zeigt vergrößerte Himmelsausschnitte - Wandern simuliert geogr./zeitliche Schnellbewegung DM 89.-

Programme für alle ST Modelle - Exzellent in Struktur, Grafik, Sound
Alle in Deutsch, S/W und Farbe

ATARI ST — Registrierkasse
ST+Drucker - Beleg Schmal-ö.Normaldruck,auch für Beleg-Drucker - Protokoll auf Disk, ausdruckbar - Leistungen/Artikel von Disk o.Hand - Firmendaten - Werbeslogan - Kassenstand - Kassiermarke DM 146.-

GESCHÄFT — ATARI ST
Editor f. Formular-, Adressen-, Artikel- +Dienstleistungsdateien - Angebot/Voranschlag, Auftr.Bestätigung, Auftrag/Bestellung, Rechnung, Liefersch., Mahnung - Eingabe Hand o.Datei - Durchrechnung u. Menge Preis, Aufschlag/Rabatt, MWSteuer, Skonto usw. - Verpackung-/Versand-Angaben - Editor für Textfeld-Kein Datenverbund mit Lager-/Finanz-Buchhaltung DM 196.-

ATARI ST — Inventur, Fibu-gerecht
Kontinuierl. Lager-Bestandsverwaltung m.Bild-Moment- u./o.Listenauswertung - lages- bis Jahres-Neuinventur d. Streichen/Ändern/Hinzufügen - Gruppenauszuge nach Code - Bis 3000 Positionen/Datei DM 116.-

Provisionsabrechnung — ATARI ST
Editor f.Vertreter-, Kunden- u.Firmen-Dateien - Eingabe von Hand/Datei - Prov.Satz -99.99% -Storno+Spesen - Endbetrag m.o.MWSteuer - Ausdruck DM 116.-

ATARI ST — TYPIST
Der **ST**+Drucker als Elektronik-Schreibmaschine - Ausdruck zeilenweise - 15 Zeilen Bildschirm-Display - Korrektur - je nach Drucker bis zu 30 Schriften - Ablage auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super ! DM 86.-

Etikettendruck — ATARI ST
Druckt Auflagen von 40 gängigen Lochrand-Haftetiketten-Formaten - Texteingabe in jeweils passende Bildschirmmaske - Ablage auf Disk für jederzeitige Neuauflage - Schriftenwahl n.Drucker-Handbuch DM 89.-

ATARI ST — BACKGAMMON
Das Strategie+Glück-Spiel - Bestechende Grafik - In Schwarz/Weiß und Farbe - Ausf. Anleitung DM 58.-

ATARI ST — GELD
30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermögensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite - Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amortisation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv Zins - Akonto+Restverzinsung - Diskont - Konvertierung - kpl.Tilgungspläne Bild/Druck DM 96.-

DATEIVERWALTUNG — ATARI ST
Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Datei max.3000 - Suchcode von max.33 Zeichen, mit jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen : Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen, Andern(zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zeichen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Tastenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell-Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Adressen	66,-	**Noten (Musik)**	116,-
Bibliothek	116,-	**Lager**	116,-
Briefmarken	116,-	**Personal**	116,-
Diskothek	76,-	**Stammbaum**	116,-
Exponate	116,-	**Videothek**	76,-

DEFIN DATA ZUM SELBSTDEFINIEREN DER ERFASSTEN DATEI-DATEN DM 146.-

Versandkosten pro Sendung: Nachnahme DM 6,70, Ausland DM 20,-, Vorkasse DM 3,- Liste gegen adressierten Freiumschlag DIN-A5/DM 1,- Händler sehr erwünscht.

IDEE+SOFT
I. DINKLER
Am Schneidershaus 7
Tel. 02932/32947 FAX 32654 D-5760 ARNSBERG 1

DEMO DISKS

Demo-Disketten

Damit Sie nicht immer die Katze im Sack kaufen müssen, haben wir ab sofort eine neue Rubrik für Sie eingeführt; es sind Demo-Disketten kommerzieller Software. Sie kosten lediglich DM 10,- pro Diskette und können über die Redaktion bezogen werden. So müssen Sie zum Vergleich verschiedener Programme nicht an verschiedene Hersteller schreiben, sondern können sich in aller Ruhe das Demonstrationsprogramm ansehen, bevor Sie das Original kaufen.

Bitte beachten Sie, daß die angebotenen Disketten nur Demonstrationsdisketten der Originalversionen sind und somit im Gegensatz zu den Originalen in Funktion eingeschränkt sind!

Folgende Demo-Disketten sind z.Zt. erhältlich:

D1: S.&P.-Charts
Chart-Analyseprogramm
(S.P.S. Software)

D2: SPC-Modula-2
Modula-2-Entwicklungssystem
(Trillian Computer,Schweiz)

D3: ST-Fibu **Neue Version**
Finanzbuchhaltungsprogramm
(GMa-Soft)

D4: ST-Fibu-Fakt **Neue Version**
Fakturierungsprogramm für ST-Fibu
(GMa-Soft)

D5: ST-Fibu-Text
Textverarbeitungsprogramm für ST-Fibu mit Serienbrieffunktion
(GMa-Soft)

D6: SciGraph 2.0
Programm zur Erstellung von Präsentationsgrafiken
(SciLab GmbH)

D7: ST-Statistik
Uni- und multivariates Statistikprogramm, Grafikeinbindung
(SciLab GmbH)

D8: fibuSTAT
Finanzbuchhaltungs-/Statistikprogramm
(novoPLAN Software GmbH)

D9: Btx/Vtx-Manager
Programm zum Anschluß an Bildschirmtext
(Drews Btx + EDV GmbH)

D10: Edison
Editor für fast alle Gelegenheiten
(Kniss Soft)

D11 & D12: CADjA
CAD-Programm für hohe Ansprüche
(Computer Technik Kieckbusch).
Demo besteht aus zwei Disketten zu je DM 10,-!

D13: JAMES 3.0
Programm für Börsenspekulanten
(IFA-Köln)

D14: Soundmerlin
Sample-Editor-Programm mit vielen Modulen
(TommySoftware)

D16: ReProK
Büroorganisationsprogramm
(Stage Microsystems)

D17: Sherlook
Schrifterkennungs- und -verarbeitungsprogramm
(H.Richter)

D18: ST Matlab
Programmiersystem mit Schnittstelle zu Modula-2
(Advanced Aplications Viczena)

D19: Calamus 1.09N
Desktop-Publishing-Programm
(DMC)

D21: Omikron.Draw!
Zeichen- und Malprogramm
(Omikron.Software)

D22: Omikron.Libraries
Verschiedene Libraries für Omikron.BASIC
(Omikron.Software)

D23: Omikron.Compiler
Demo-Version des Omikron.BASIC-Compilers
(Omikron.Software)

D24: Mortimer
Multi-Programm für alle Gelegenheiten
(Omikron.Software)

D25: Script 1
Textverarbeitungsprogramm
(Application Systems /// Heidelberg)

D26: SuperScore
Sequencer- und Notendruckprogramm
(BELA Computer GmbH)

D28: STAD 1.3+
Zeichenprogramm mit 3D-Teil
(Application Systems /// Heidelberg)

D29: MegaFakt
Fakturierungsprogramm
(MegaTeam)

D30 & D31: MegaPaint II
Zeichenprogramm mit Vektorteil
(TommySoftware)

D32: Tempus Word
Textverarbeitung
(CCD)

D33: Creator
Zeichenprogramm mit Animationsteil
(Application Systems /// Heidelberg)

D34: Outline Art
Utility für Calamus
(DMC)

D35: compugraphic Schriften
für Calamus
(DMC)

D36: BTX-Börsen-Manager
Börsenprogramm
(Thomas Bopp Softwarevertrieb)

D37: Cashflow
Kassenbuch
(C.A.$.H.)

D38: TiM II
Finanzbuchhaltungsprogramm
(C.A.$.H.)

D40: Technobox Drafter
(Zeichenprogramm spez. f. Konstruktionen)
(Technobox)

D41: Platon
(Leiterplatten- CAD-System)
(VHF-Computer)

D42: Script 2
Textverarbeitungsprogramm
(Application Systems /// Heidelberg)

D43: Syntex
Texterkennungsprogramm (OCR)
(H.Richter)

D44: Diskus 2.0
Disk-Utility
(CCD)

D45: PegaFAKT
(Fakturierung mit Lager- u. Adreßverwaltung)
(Rudolf Gärtig)

D46: ALMO V3
Statistik-System
(Kurt Holm)

D47: CW-Chart
Börsen-Software
(Foxware)

D48: PKSWrite
Textverarbeitung
(DMC)

D49: ModulPlot
Meßdatenverarbeitung
(Jürgen Altmann)

D50: XENON
Disk-Monitor
(Atari Schweiz)

D51: Computerkolleg Musik
Gehörbildung
(Schott Verlag)

D52: Phoenix
Datenbanksystem
(Application Systems /// Heidelberg)

D53: Skyplot Plus 3d
Astronomieprogramm
(Heim Verlag)

D54: Astrolabium 2
Astronomieprogramm
(Jürgen Rensen)

D55: Maxon PROLOG
Prolog-Interpreter
(MAXON Computer)

D56 & D57: MEANS V2
Finite Elemente-Programmsystem
(HTA-Software)

D58: Repro Studio junior
Bildbearbeitung
(Trade it)

D59: Avant-Vektor
Vektorisierungsprogramm
(Trade it)

D60: Kobold
Kopierprogramm
(Kaktus)

D61: BASIC-nach-C
Konverter
(Cicero oder H.Richter)

D62: ST-Auftrag
Integrierte Business-Software
(AS-Datentechnik)

D63: Ultimade-PCB
Platinen-Layout
(HK-Datentechnik)

D64: CyPress
Textverarbeitung
(Shift)

D65: Interface
Resource-Editor
(Shift)

D66: 1st Base
Datenbank
(Victor)

D67: Arabesque
Zeichenprogramm
(Shift)

D68: Saldo 2
Haushaltsführungsprogramm
(Bela Computer GmbH)

D69 & D70: Calamus SL
Desktop-Publishing-Programm
(DMC)
Demo besteht aus zwei Disketten zu je DM 10,-!

D71: ST-Giro
Überweisungen und Lastschriften
(GMa-Soft)

D72: Charly Image
Bildverarbeitung und Vektorisierung
(Wilhelm Mikroelektronik)

D73: ST/TT-Review
Literatur-Archiv & Recherche-System
(Heim Verlag)

D74: ST-Kassenbuch
Haushaltsbuchführung
(Heim Verlag)

D75: ST-C.A.R.
System-/Regelungsanalyse
(Heim Verlag)

D76: Statistik-Profi
Statistikprogramm
(Heim Verlag)

D77: ST-Perspektive
3D-Konstruktionsprogramm
(Heim Verlag)

D78: Parc
Bilderarchiv
(Wissenschaft & Medizin)

D69: Sekretär
Adreßbank, Serienbrief, Telefax
(Wissenschaft & Medizin)

D70: Harlekin II
Terminmanager & Multitool
(MAXON Computer)

Es gelten die gleichen Vertriebsbedingungen wie für PD-Disketten (s. PD-Seiten am Ende dieser Ausgabe). Demo-Disketten können auch zusammen mit PD- und Sonder-Disketten bestellt werden.

Bitte vergessen Sie nicht die betreffende Bestellnummer (z.B. D1) anzugeben.

Kampf dem Papierwust

Formular-programme



DIPSI

Was ist die schönste Datenbank wert, wenn der Ausdruck der Daten auf Papier zu wünschen übrig läßt? DIPSI - das Kürzel eines lateinischen Mottos: describere ingeniosus pernix simplex indicii - also: gedacht zum geeigneten, schnellen, einfachen Ausdruck - hat sich zur Aufgabe gestellt, Daten aus Datenbanken auf Briefumschläge, Etiketten, Formblätter, Listen und selbst definierte Felder zu drucken.

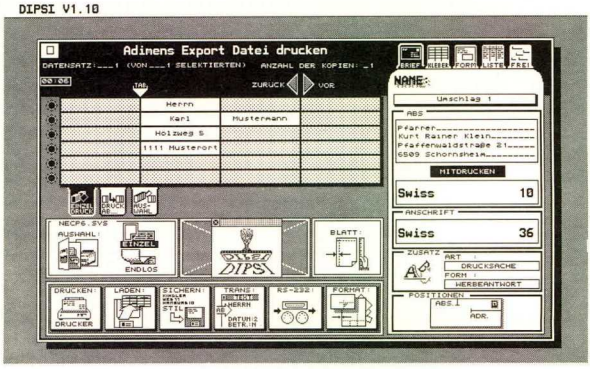
Programminstallation...

Die Installation von DIPSI (Version 1.10) übernimmt das mitgelieferte Installationsprogramm. Es fragt, ob DIPSI als Programm oder Accessory auf welchem Boot-Laufwerk mit oder ohne GDOS und mit welchem Druckertreiber installiert werden soll! Auf der Diskette befinden sich Druckertreiber und GDOS-Zeichensätze für 9- und 24-Nadel- und den Atari-804-Laserdrucker. Die automatische Installation handelt nach der in der Dialogbox angegebenen Auswahl und setzt die Prüfsumme für den Viruscheck, um eventuell später einen Virenbefall zu erkennen. Durch Umbenennung der Extension kann DIPSI.PRG auch nachträglich in ein ACC und umgekehrt gewandelt werden.

Wenn 'GDOS installieren' angegeben wurde, wird ein Auto-Ordner auf der Boot-Partition angelegt, in den das GDOS-Programm gelegt wird. Dazu schreibt DIPSI eine ASSIGN.SYS-Datei, in der der Pfad für den Druckertreiber und die Zeichensätze steht. Eine mühsame manuelle Einrichtung bleibt dem Anwender erspart. DIPSI arbeitet auch ohne den Ausgabetreiber GDOS. Briefumschläge, für die die Druckzeichen um 90 Grad gedreht werden müssen, können dann allerdings nicht mehr bedruckt werden. Für den reinen ASCII-Druck sind durch Anklicken des Drucker-Icons bei gedrückter Alternate-Taste die Anzahl der zu druckenden Zeichen und Zeilen pro Zoll sowie ein Seitenvorschub nach einer Druckseite oder am Ende des Druckvorgangs anzugeben.

Funktionen voreinstellen...

DIPSI kommt ohne Menüleiste und Drop-Down-Menüs aus. In einer Dialogbox oder über Pop-Up-Menüs sind alle Funktionen mit der Maus bzw. der Tastatur anwählbar. Dabei wurde auf kurze Mauswege geachtet. Das Hauptbetätigungsfeld besteht aus vier mal sechs Kästchen, in die



Die Arbeitsoberfläche von DIPSI präsentiert sich als Icon-Dialogbox

die Daten geladen und in denen sie beliebig positioniert werden können.

Nach dem ersten Programmstart sind einige Voreinstellungen nötig, die dann bei wiederholter Arbeit mit dem Programm gleich parat sind. Wenn mehrere Drucker gleichzeitig installiert wurden, kann im Icon 'Druckerauswahl' über ein Pop-Up-Menü der gewünschte Drucker ausgewählt werden. Ob mit Einzelblatt, Papierkassette oder Endlospapier gearbeitet wird, ist zu entscheiden. Das Icon 'Blatt' läßt die genaue Beschreibung des druckbaren Bereichs auf dem Papier zu. Die Zahlen werden im Millimetermaß eingetragen. Um diese Einstellungen zu sichern, ist das Icon 'Sichern' anzuklicken, und die Datei DIPSI.INF wird neu geschrieben. Unter 'Format' lassen sich Einstellungen für Briefumschläge, Aufkleber und Formulare angeben.

Daten laden...

Drei verschiedene Dateiarten können in DIPSI geladen werden: Eine ADIMENS-Exportdatei, BS-HANDEL- und eine NULL-Datei. Die ADIMENS-Exportdatei darf maximal achtzehn Einträge pro Datensatz (vier mal sechs Kästchen!) mit höchstens 9999 Datensätzen, sofern der Arbeitsspeicher dies zuläßt, aufweisen. Bei mehr Einträgen pro Datensatz bietet ADIMENS die Möglichkeit, eine Auswahl der Daten zu treffen, bevor die Exportdatei angelegt wird.

Eine zu ladende BS-HANDEL-Datei kann per Pop-Up-Untermenü spezifiziert werden in: Es wird gefragt, ob alle Adreßdaten, Kunden-, Lieferanten- oder Personaldaten geladen werden sollen. DIPSI sucht dann selbständig eine Datei 'Adressen.Dat' auf dem Speichermedium. Der Zugriffspfad auf die BS-HANDEL-Datei kann mit 'Sichern' festgelegt werden.

Die NULL-Datei stellt im Speicher einen Datensatz bereit, den man mit Konstanten füllen kann. Aufkleber, die immer den gleichen Aufdruck haben, werden so hergestellt.

Daten verschieben...

In den Kästchen werden die geladenen Daten satzweise plaziert. Um die Positionen der einzelnen Datenfelder zu bestimmen, klickt man ein besetztes Feld mit der Maus an, hält die linke Maustaste gedrückt und schiebt das Feld an die gewünschte Stelle. Beim Verschieben in ein bereits belegtes Feld führt die Aktion dazu, daß es zum Positionstausch zweier Felder kommt. Man kann auch ein leeres Feld per Doppelklick anspringen und Daten aus dem dann erscheinenden Pop-Up-Menü einsetzen. Zwischen den Datensätzen kann hin- und hergeblättert werden, oder man gibt die Datensatznummer zur Direktauswahl an.

Durch Doppelklick auf ein gemustertes Feld wird ein Pop-Up-Menü erzeugt, das die Auswahl zwischen einem Datenfeld und einer Konstante bietet. Bei Auswahl einer Konstante wird eine Box zum Eintragen eines Textes dargestellt, der über alle sechs Datenfelder hinweg erscheint. Konstanten können nachträglich geändert oder entfernt, Datenfelder gelöscht und wieder zurückgeholt werden.

Wird ein Datenfeld durch Doppelklick ausgewählt, erscheint ein Pop-Up-Menü, um das Datenfeld mit Schriftattributen für den Ausdruck zu schmücken, als Sortierfeld zu bestimmen oder um Trennzeichen zwischen den Datenfeldern zu setzen. Die Sortierung läuft wahlweise auf- oder abwärts und kann auch nach dem normalen Datum oder dem Geburtsdatum durchgeführt werden.

Zwischend der ersten und zweiten Spalte über den Verschiebfeldern sitzt der Tabulator, der durch Anwählen das Druckergebnis so beeinflußt, daß Spalten abgesetzt aufs Papier gebracht werden können, z.B. um die Postleitzahl in einem Adressenaufdruck nach links versetzt abzubilden.

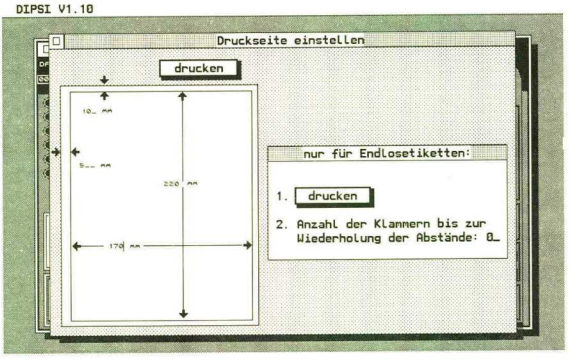
Links neben den Verschiebfeldern liegen runde Knöpfe, sogenannte 'Festzeilen-Marker'. Ein invertierter Knopf bringt eine datenlose Zeile als Leerzeile zum Ausdruck, sonst rücken die Zeilen unterhalb der Leerzeile beim Druck nach oben.

Daten auswählen...

Unterhalb der Verschiebefelder befinden sich drei Icons, die das Aussehen von Gläsern haben. Das erste Glas bietet den 'Einzeldruck' des gerade in den Verschiebefeldern zu sehenden Datensatzes an, das zweite hingegen erlaubt den 'Druck ab..' dem angezeigten Datensatz. Das dritte Glas ruft bei Anklicken eine Dialogbox auf, in der die 'Auswahl' der zu druckenden Daten getroffen werden kann. Die angezeigten Daten können im Fenster der Dialogbox vor- und zurückgeblättert werden. Mit dem Auswahl-Icon wird bestimmt, welches Datenfeld aus der Datei in dem Fenster erscheinen soll, also alle Namen, alle Geburtstage usw. Nun lassen sich zur Selektion die gewünschten Daten durch Mausklick auswählen und erscheinen invertiert.

Vielfältig ausdrucken...

Die Ausgabe der Daten kann auf fünf verschiedene Arten geschehen: als Brief, Kleber, Formular, Liste oder in frei positionierte Felder, wozu fünf umgestülpte Gläser in der Dialogbox rechts oben dienen.



Manuelle Einstellung für eine Druckseite

Soll ein Briefumschlag bedruckt werden, stehen vier Zeilen zur Verfügung, um den eigenen Absender frei einzutippen. Unter dem Absenderfeld erscheint der Zeichensatzname für den Absenderausdruck. Bei Anklicken erscheint eine Box, die alle zur Verfügung stehenden Zeichensätze zeigt. Geht man mit der Maus auf den Pfeil des Eintrags, zeigt ein Untermenü die verschiedenen Druckgrößen an. Die gewünschte Größe wird durch Mausklick gewählt. Für die Adresse wird der Zeichensatz gesondert, aber nach dem gleichen Verfahren ausgewählt. Briefumschläge können nur mit dem GDOS-Ausgabetreiber gedruckt werden. Auf dem Briefausdruck kann die Angabe der Versandart und -form mitgedruckt werden. Zwei unterschiedliche Pop-Up-Menüs bieten eine große Auswahl an Einträgen dazu an. Die Textattribute für diese Zusatztexte lassen sich individuell angeben. Die Druckpositionen der Daten auf dem Briefumschlag mißt man mit einem Lineal auf dem Umschlag aus und trägt die Ergebnisse in die Umschlagmaßfelder ein, die nach Anwählen des Umschlag-Icons erscheinen. Sechs

Raubkopien

lohnen sich nicht mehr...

Action / Simulationen..

Bloodwich	39,-	Bio Challange	19,-
Colorado	29,-	Cloud Kingdom	29 ,-
The Krystal	49,-	F-16 Falcon	59,-
F-16 Mission 1	59,-	F-19	79,-
Lombard RAC	39,-	Lemmings	69,-
F 15 Str.Eagle2	99,-	Speedball	19,-
Pirates	59,-	Turrican	29,-
Their Finest H.	79,-	Turrican 2	49,-
Team Suzuki	69,-	XENON 2	29,-
Railroad Tycon	89,-	Elvira	69,-
Battle of Brit.	79,-	Ferrari F1	39,-
Starglider II	29,-	PacMania	29,-
Ninja Spirit	39,-	Ninja Warrior	29,-

Flight Of The Intruder 79,-

SAMPLER ...

Action ST (Masters of Universe,3D Galax, Trailblazer,Deflector,Northstar) 29,-

Hit Disk 1(Goldrunner,Jupiter Probe, Slaygon, Karate Kid II) 29,-

Premier C.1 (Nebulus,Exolon,Zynaps, Netherworld) 29,-

Heroes (Licence to kill,Barbarian II, Running Man,Star Wars) 39,-

Triad Vol 2 (Menace,Tetris,Baal) 29,-

adventures...

SIERRA je 59,-

Kings Quest 1, 2, 3, 4, Space Quest 1, 2, Codename Iceman,Manhunter San Franc. Conquest Of Camelot, Mother Goose.

Gold Rush	49,-	Space Quest 3	89,-
Larry 3	69,-	Black Cauldron	49,-

Infocom ab 29,-

Ballihoo	49,-	Beyond Zork	49,-
Enchanter	49,-	Hitchhiker G.	49,-
Hollywood Hijinx	39,-	Leather God.	49,-
Lurking Horror	49,-	Moonmist	49,-
Seastalker	29,-	Plundered H.	49,-
Spellbreaker	39,-	Starcross	79,-
Stationfall	49,-	Suspect	39,-
Deadline	49,-	Trinity	49,-
Wishbringer	39,-	Witness	39,-
Zork I/II/III	49,-	Infidel	59,-

Infocom InvisiClues Lösungshilfen je 19,-

Liste gratis. Computertyp angeben!
Versandk: Vorkasse 5,-; Nachnahme 7,-
Softwareversand U. Wandrer Postfach 4
W- 3067 Lindhorst ☎ 05725/5426

Bossart - Soft presents

Games

Suchen Sie preiswerte Original Atari Programme? Wir haben Sie. Verlangen Sie unsere Liste.

Sonstiges

Haben Sie irgend ein Programm in der Schweiz nicht bekommen ? Nervt Sie ein Computervirus ? JA, dann rufen Sie uns an.

7.12.1991

Grosse Computer Börse in Emmenbrücke. Das Datum das Sie sich merken sollten.

BOSSART - SOFT
P.B. 5146
CH-6020-Emmenbrücke-3
041/45'82'84

MAXIDAT

- die umfangreiche Datenbank - für alle Atari ST / STe / TT



Benötigen Sie eine relationale Datenbank, die etwas mit den Daten anfängt?
MAXIDAT kann viel. Hier das Wichtigste im Überblick:

- **Integrierter,** einfach zu bedienender **Texteditor.**
- **Serienbriefe** in Verbindung mit dem integrierten Texteditor oder auch einem beliebigen anderen (z.B.: Tempus, 1st-Word, EdiMax, Thats Write, Edison).
- **Rechnen innerhalb Datenfeldern** (Feldinhalte, Klammern, + - * /).
- **Summenbildung bei Listendruck.**
- **Diagrammerstellung** (Linien-, Balken- und Tortendiagramme), z.B. Erstellung von Aktiencharts.
- **Zugriff auf externe Textdatei.**
- **Bildverarbeitung:** Je Datensatz Zugriff auf externes Grafikbild (Formate: Doodle, Stad, Neochrome, Degas). Automatische Auflösungsanpassung.
- **'Diashow'** für Werbezwecke und einfache Trickfilme **mit raffiniertem Bildaufbau.**
- **Selektionsmöglichkeit** zur Beschränkung der Datensatzausgabe ('Filter').
- Beliebige Datenbestände miteinander verknüpfbar und durch Selektion frei trennbar.
- **Ermittlung von Min, Max, Summe, sowie Durchschnitt** aller Datenfeldreihen für Bilanzen.
- **Drucken in allen Variationen und Formen** (Etiketten, Formulare, Listen, Rechnungen, Mahnbriefe...) mit umfangreichen Möglichkeiten (Seitennummer, Spaltensatz, Datum, Kopf- und Endetext,...)
- Alle **Drucker** (auch HP- und Atari- Laser) **werden unterstützt,** wobei der Druckertreiber ggf. selbst im Programm angepasst werden kann.
- **Listenausgabe auf Monitor, Drucker und Datei.**
- **Suchen** nach allen Feldern sowie global und in externen Texten.
- **Sortieren** nach allen Feldern **mit zweifacher Untersortierung** (z.B. Name, Ort, Geburtsdatum).
- **Fünf Feldtypen:** Text, Zahl, Datum, externer Text und externe Grafik plus externes Programm
- Je Datei **relationaler Zugriff** auf eine weitere Datei (z.B. Kunden / Bestellungen).
- **Leistungsfähiger Editor** zur Beschriftung der Datensätze (mit Datum, Undo, Reg-Nr, Sonderzeichentabelle, Zeilenpuffer, Floskeltasten, Help,...).
- **Komplette Datensätze kopierbar** (Copy/Paste).
- Zehn Marken zum Anspringen von Datensätzen.
- **Programmaufruf ohne MAXIDAT zu verlassen.**
- Auf Wunsch **verschlüsselte Speicherung** der Datenbestände **mit Passwortschutz.**
- **Einzelne Datenfelder ausblendbar.**
- Zahl der Datensätze je Datei nur vom Speicher abhängig (Mega ST4: max. 100 000 Stück).
- **Dynamische Datenstruktur,** daher optimale Speicherausnutzung **(keine Füllzeichen).**
- Besonderer Wert wurde bei der Programmerstellung auf eine **einfache Bedienung** und **hohe Arbeitsgeschwindigkeit** gelegt ('C', 'Assembler').
- **Datenübernahmemöglichkeit** aus zahlreichen anderen Programmen (z.B. IstAddress, Superbase, Datamat), sowie **Export in fast allen Dateiformaten** zum Zwecke des Datenaustausches.
- MAXIDAT ist ein **nicht kopiergeschütztes,** eigenständiges Programm und nicht etwa ein Accessory.
- MAXIDAT wird bereits **seit Jahren von zahlreichen Anwendern im privaten und geschäftlichen Bereich eingesetzt.** Auch wir verwalten unsere Kunden ausschließlich mit MAXIDAT. Somit ist unsere Datenbank **frei von 'Kinderkrankheiten'** und hat sich im harten Alltagseinsatz bewährt.
- Umfangreiches deutsches Handbuch sowie **Hotline mit dem Autor** im Preis inbegriffen.
- **Günstiger Upgrade-Service.**
- MAXIDAT wurde in 'PD-Journal 5/90', 'TOS 7/90' und 'ST-Computer 3/91' getestet. Testberichte gratis.

MAXIDAT ist eine der umfangreichsten Datenbanken für den Atari ST. Überzeugen Sie sich durch die Testversion. Haben Sie weitere Fragen? - Schreiben Sie uns. Übrigens sind wir schnell. Ihre Anfragen werden innerhalb von sechs Stunden bearbeitet.

MAXIDAT kostet DM 87.-

Die Testversion gibt's für DM 10.- inkl. Versand (Vorkasse)
Versandkosten: Vorkasse DM 3.00, NN DM 5.00, Ausland DM 6.70 (nur Vorkasse)

Softwarehaus Alexander Heinrich
Postfach 1411
W-6750 Kaiserslautern
Tel. 0631-29101

T.U.M.

Soft & Hard Handels GbR Helfers Jeddeloh

ATARI Fachhandel
Hauptstr. 67/Pf. 1105
2905 Edewecht
☎ (04405) 6809

ATARI-Public-Domain
Preise: nur 4 - 5 DM
Der Katalog
über 200 S. mit (fast) allen Serien, alphabet. Index, akt. Angebote: nur 5 DM.

..Software

Calamus V1.09N	398,-
ArtWorks	398,-
Kobold	79,-
OXYD2 + Buch	60,-
Spacola + Buch	60,-

..HD KIT's

für MEGA STE/TT

48 MB Seagate	498,-
105 MB Quantum	1129,-

..mehr RAM STE

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

..Mäuse

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

..Disketten

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

..MEGA STE PAKET

Mega STE 2, SM124, 48 MB HD 24Nadler KXP1123+Kabel, 20 Disk, Mausmatte, Einsteiger Buch, Einsteiger PD-Paket
unser Preis 3.333,-

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

Leonardo
Font - Collection

neue Fonts für Ihren Calamus*

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

Americano	Impuls
Alt berlin reg.	Elan light
COMIC STRIP	Florence
CARDPLAY	KINSLEY
Floating light	Octave
PAINTCUT	Smallface light
Metro light	☎→⇩□✂

NEU DTP-Vektor Grafiken



Info anfordern bei:

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

Preisknüller

10 PD-Disketten aus ST-Computer oder unserer Katalogdisk nur 29,-

< 10 Disks	nur 3,50/Disk
ab 10 Disks	nur 2,90/Disk
ab 20 Disks	nur 2,45/Disk
ab 50 Disks	nur 1,99/Disk

Katalogdisk mit allen Diskinhalten einschl. Versand gratis!

Sehr gute PD-Pakete je 10 Disks nur 25,-

PD-Set B	(Spiele s/w)
PD-Set C	(Spiele Farbe)
PD-Set E	(Utilities)
PD-Set F	(Grafik+Pics)
PD-Set G	(Midi+Musik)
PD-Set I	(Signum-Fonts)
PD-Set K	(Erotik s/w)
PD-Set L	(Erotik Farbe)

TeX-Komplettset V2.0
(11 Disks) ..... nur 29,-
Gnu C++ (5 Disks) .... nur 15,-

SW-Haushalt ist eine sehr einfach zu bedienende Haushaltsbuchführung mit vielen Auswertmöglichkeiten und Handbuch. Auch für die Schweiz und Österreich geeignet.
Preis .....nur **49,-**

● 24-Nadeldrucker ●

STAR LC 24-10	599,-
STAR LC 24-200	798,-
Epson LQ 400	549,-
Epson LQ 550	798,-
Citizen Swift 24	749,-
Fujitsu DI 1100	949,-
Fujitsu DL 900	749,-
NEC P20	749,-
NEC P30	998,-
NEC P60	1298,-
NEC P70	1659,-

● Tintenstrahldrucker ●

HP-DeskJet 500 1099,-

●●● Laserdrucker ●●●

Topangebot:
Laserdrucker Canon LBP-4 (512 KB) ... nur 1599,-

●●● Festplatten ●●●

Quantum Einbaufestplatten für MEGA ST-Serie.

52 MB/17 ms	749,-
105 MB/17 ms	998,-

Externe Festplatten von Quantum mit SCSI-Bus.

52 MB/17 ms	989,-
105 MB/17 ms	1248,-
210 MB/15 ms	1998,-
425 MB/14 ms	3898,-

Speichererweiterungen

2 MB für 1040 STE	198,-
2/4 MB alle ST's	348,-
4 MB alle ST's	575,-

Auf alle Festplatten 2 Jahre Garantie.

●●● Monitore ●●●

ATARI SC 1435	549,-
ATARI SC 1224	649,-
NEC Multisync 3D	1249,-

Versandkosten für Software:
VK 5,-, NN 7,- / Ausland nur VK 10,-
Versandkosten für Hardware:
Nur per NN plus 15,-

SW-SOFTWARE
Soft- und Hardwarevertrieb
Beethovenstr. 10, 7938 Oberdischingen
Tel. 07305/8325

verschiedene Briefumschlagsarten mit entsprechenden Einstellungen, die bei erneutem Programmaufruf automatisch präsent sind, können jeweils unter einem Namen abgespeichert werden.

Sollen Daten in ein Formular, beispielsweise der Name in eine Urkunde, eingetragen werden, müssen zunächst der obere und untere Druckrand sowie die Ausmaße des horizontalen und vertikalen Druckfeldes in Millimeterangaben in eine Blattvorlage auf dem Bildschirm geschrieben werden.

Wird das kopfstehende Glas 'Kleber' angewählt, ändert sich die Darstellung der Dialogbox im rechten Teil. Ein Etiketten-Auswahlfeld wird dargestellt, neben dem 'Alle' und 'Keiner' steht. Wird der erste Button angeklickt, heißt das, alle Etiketten werden ausgedruckt. 'Keiner' invertiert alle Felder und gibt die Möglichkeit, einzelne bestimmte zum Ausdruck auszuwählen. Diese manuelle Auswahl ist nur mit GDOS-Ausgabetreiber funktionsfähig. In der Box 'Form' kann zwischen Etiketten mit und ohne Traktor gewählt werden, wobei jeweils ein Untermenü eine große Anzahl vordefinierte Etikettengrößen in DIN-Norm zur Auswahl stellt.

Für die Etiketten können postalische Zusatzangaben wie bei Briefumschlägen gewählt werden. Ebenso sind bis zu sechs verschiedene Einstellungen unter einem Namen abzulegen.

Beim Listendruck erhält das Verschiebefeld in der ersten Zeile durchgehend ein Konstantenfeld für eine Titelzeile, die ausgedruckt wird, wenn der runde Knopf links daneben selektiert wurde. Alle Felder darunter sind spaltenorientiert. Spalte eins erhält dann in den verbleibenden fünf Feldern z.B. das Datum aus fünf verschiedenen Datensätzen, Spalte zwei den Namen usw. Eine Überschrift kann der Liste im Einstellungsfeld zugewiesen werden. Ein linker Rand von 2,5 cm, die Seitennummer, das aktuelle Datum und eine Datensatznumerierung können getrennt ein- und ausgeschaltet sein. Das Aussehen der Liste läßt sich verschieden angeben: Der Titel, jeder Datensatz oder jeder fünfte bzw. zehnte Datensatz kann unterstrichen gedruckt werden. Vertikale Striche oder eine Einrahmung der gesamten Liste sind möglich. Die Strichdicke ist für jedes Feld variabel.

Das letzte gestürzte Glas namens 'Frei' bietet einen Ausdruck der Felder an Positionen, die für jedes Feld in x- und y-Koordinate eingegeben werden. Der zu druckende Text kann im Hoch- oder Querformat zu Papier gebracht werden. Auch hier sind wieder bis zu sechs Einstellungen zu sichern.



Der Arbeitsbildschirm zeigt links das Namens- und rechts das Arbeitsfenster von FORMULARplus.

Gekonnt transferieren...

DIPSI gibt die Daten mit und ohne GDOS-Ausgabetreiber über den Drucker aus. Im Accessory-Betrieb ist ein Transfer zu anderen Programmen möglich. Wird das Icon 'Trans' angeklickt, werden die Daten zwischengespeichert und nach Programmende in den Tastaturpuffer geschrieben. Wurde DIPSI als ACC aus einem Textverarbeitungsprogramm aufgerufen, bedeutet das, die Daten werden nun wie von Geisterhand geschrieben. Die gedrückte Alternate-Taste unterbricht diesen Vorgang.

Die Ausgabe kann des weiteren über die serielle und parallele Schnittstelle und den Midiport erfolgen. Bei gedrückter Alternate-Taste kann die Einstellung im 'RS-232'-Icon getroffen werden. Die Baud-Rate ist in Vorgaben von 50 bis 19200 einstellbar.

Fazit

DIPSI läuft auf dem ST mit mindestens 1 MB Speicher und auf dem TT in monochromer Auflösung. Auch mit einem Großbildschirm hat das Programm keine Probleme. Das sehr schöne Handbuch - kartonierte Blätter im gepflegten Ringbuch - führt auf 102 Seiten sauber und unkompliziert in die Bedienung des Programmes ein.

Für den Preis von 128,- DM erhält man ein Programm, das Daten aus ADIMENS und BS-HANDEL einliest und vielfältig gekonnt zu Papier bringt. Als wünschenswert empfinde ich, daß DIPSI in die Lage versetzt wird, Daten weiterer Datenbanken bzw. Programme einzulesen und auszudrucken.

Bezugsadresse:

ICP-Verlag Leserservice
Innere-Cramer-Klett-Straße 16
8500 Nürnberg

FORMULARplus

Wer mit einer Vielzahl von gespeicherten Daten umgeht und diese hin und wieder auch in Formularen zu Papier bringen muß oder will, wird sich schon lange nach einem Programm gesehnt haben, das beides miteinander in geschickter Weise verbindet. Vor allen Dingen gewinnt ein solches Programm an Wert, wenn sich die gleichen Daten ohne große Anstrengung in ganz unterschiedliche Formulare stecken lassen , um sich die Arbeit so einfach wie möglich zu machen.

Anspruch

FORMULARplus (Version 3.01) erhebt den Anspruch einer Datenbank mit paßgenauem Positionsdruck und ist eine umfangreiche Weiterentwicklung früherer Programmversionen. 1 MB Arbeitsspeicher ist das Minimum, um mit FORMULARplus sinnvoll arbeiten zu können, mehr ist in jedem Falle ratsam. Die Programmsteuerung erfolgt über Drop-Down-Menüs oder über die Tastatur. Der Arbeitsbildschirm, der nach dem Programmstart zu sehen ist, teilt sich in Hinweis-, Namens- und Anzeigefenster. Das Hinweisfenster gibt Aktivitätsmeldungen während des Programmlaufs aus. Im Namensfenster erscheinen die Datensätze nach dem Identifikationsfeld im Formular aufgelistet. Das Anzeigefenster gibt die Feldbezeichnungen des Formulars mit den jeweils eingegebenen Daten eines Datensatzes an. Die beiden letztgenannten Fenster sind vertikal scrollfähig, wenn die Auflistung den Bildschirmbereich überschreitet.

Um es gleich vorwegzunehmen: Das Programm speichert Formular- (*.BFR) und Datendatei (*.DFR) getrennt ab. Der große Vorteil liegt u. a. darin, daß sich zu einer Datendatei mehrere Formulardateien gesellen können. Das erspart die erneute Eingabe derselben Daten für ein anderes

Formular! Beim Erstspeichern ist darauf zu achten, daß jedes Formular und jede Datendatei eine Kennungszahl erhält. Beide Dateien können wiederum nur zusammen geladen werden, wenn sie die gleiche Kennung haben. Dasselbe gilt für die angelegten Felder, wo sie für zusammengehörige Formular- und Datendateien in der Anzahl übereinstimmend sein muß. Mit der Formulardatei werden mehr als zwanzig nötige Einstellungen abgespeichert.

Für Formular-, Daten-, Makro-, und Druckerdatei ist nach dem allerersten Programmstart der Pfad einzustellen. Eine sich beim Programmstart selbstladende Datei ist auf Wunsch einstellbar. Zu jeder Datendatei kann eine eigene Parameterdatei angelegt werden, die wichtige Einstellungen enthält und beim Laden einer Datei mitgeladen wird. FORMULARplus ist außerdem in der Lage, bis zu zehn Makrodateien automatisch mit einer Datei zu laden. Jede Makrodatei darf dabei bis zu 30 KB groß sein.

Der Kreativität ist keine Grenze gesetzt

Ob Sie eine Banküberweisung ausfüllen oder ständig Rechnungen schreiben, ob Sie Ahnentafeln erstellen oder Zeugnisse zu schreiben haben, ob Sie Serienbriefe verfassen oder Etiketten brauchen - kein Problem. Wenn einmal die Hürde der Formularerstellung genommen ist, bleibt nur noch die Ein- und Ausgabe der Daten. Änderungen am Formular können selbstverständlich jederzeit in vielfältiger Hinsicht vorgenommen werden.

Ein Formluar erstellen heißt, die benötigten Datenfelder mit maximaler Eingabelänge zu benennen und horizontal und vertikal in Millimeterangaben mit einer Nachkommastelle zu positionieren. Dazu ist es nötig, ein Lineal zur Hand zu nehmen und den zu jedem druckfähigen Datenfeld gehörigen x- und y-Anfangspunkt auszumessen. Der Übersichtlichkeit wegen ist es sinnvoll, über die druckbaren Datenfelder hinaus Benennungsfelder einzugeben, die auch der Zählung und Sortierung des Datensatzes dienen helfen.

Alles eine Frage des Stils

Eine Stärke von FORMULARplus: Jedem Datenfeld lassen sich Attribute zuordnen, die Einfluß bei der Anzeige oder beim Ausdrucken auf das entsprechende Feld nehmen. Die Formularfelder, die später ausgedruckt werden sollen, müssen das Druckattribut erhalten. Da jedes Formular maximal neun Seiten haben darf, kann hier gleich die Seite des Drucks mit eingegeben werden. Verschiedene Schriftarten, die sich mischen lassen, sowie zentrierter, rechtsbündiger und Blocksatz-Ausdruck geben dem Formular seinen Stil. Ein Datenfeld ist als Identifikationsfeld zum Erkennen des Datensatzes zu vergeben. Zwei Sortierfeldsymbole können vergeben werden.

Wer ein Adreßformular anlegt und darin Vorname und Name bzw. Postleitzahl und Wohnort in getrennten Feldern eingibt, aber nachher hintereinander ausdrucken will, kann das mit dem Attribut 'Felder vereinigen' erreichen; die Eingabe eines Leerzeichens hinter Vorname bzw. Postleitzahl aber ist nicht zu vergessen. Ein Attribut zur Auffüllung der maximalen Eingabelänge von Feldern, beispielsweise in einer Tabellenliste für Beträge, steht zur Verfügung. Aufgefüllt wird wunschgemäß von links oder von links und rechts gleichzeitig.

Eine sehr schöne Möglichkeit besteht darin, das aktuelle Datum in siebzehn(!) verschiedenen Formaten festzulegen. Beispiele: Bei amtlichen Vordrucken kommt es vor, daß die Jahreszahl schon eingedruckt ist. Dann genügen Tag und Monat als freie Eingaben. FORMULARplus ist auch in der Lage, zu dem aktuellen Datum eine vorher einzugebende Anzahl von Tagen hinzuzurechnen, was für eine 'Zahlbar bis'-Rechnung praktisch ist. Das aktuelle Datum zum Zeitpunkt des Ausdrucks wird auf Wunsch automatisch eingesetzt.

Weitere Feldattribute wandeln Eingaben in Großbuchstaben oder Zahlen in Wörter, führen zur Übernahme von Daten aus anderen Feldern des gleichen Datensatzes oder übernehmen Vorgabedaten, beides, ohne zusätzlichen Speicherplatz zu beanspruchen. Gesperrte Felder übernehmen nur Vorgabedaten und werden bei der Dateneingabe übersprungen. Um nur bestimmte Daten eines Formulars als ASCII-Text ausfilternd zu speichern, können diese markiert werden. Bedingungsfelder lassen die Ausgabe der Vorgabedaten zunächst einmal offen. Als Zahlenfeld definierte Felder ermöglichen nur die Eingabe von Zahlen mit und ohne Nackkommastellenvorgabe.

Ein kleiner Texteditor wird mit dem Attribut 'Blockzeile' für mehrere aufeinanderfolgende Eingabefelder installiert. Die als Block definierten Felder betrachtet FORMULARplus als zusammengehörig. Ein Absatzende ist markierbar, manuelle Worttrennung möglich, Zeilen lassen sich hochholen und anhängen. Zeilen, die länger als die maximale Eingabelänge sind, werden optisch hervorgehoben. Am Ende der Eingabe des Fließtextes geht man in die erste Zeile und löst mit 'Shift-Return' einen automatischen Zeilenumbruch aus.

Auch Bilder verwaltet FORMULARplus. Automatisch werden folgende Bildformate erkannt: Screenformat (32KB für ST, 153600 Bytes für TT), Degas (32034 Bytes), STAD und GEM-Image-Bilder. Ein als Grafikfeld apostrophiertes Feld speichert Laufwerk, Pfad und Größe der Bilddatei, ohne das Bild selbst zu übernehmen, was Speicherplatz spart. Zwar kann ein Bild in FORMULARplus angezeigt, aber nicht ausgedruckt werden.

Im Angebot: Erleichterungen

Die Möglichkeit, 'Vorgabedaten' in Formulare einzutragen, erspart stupides Neutippen der ewig gleichen Daten in neuen Datensätzen. Daten, die also für alle Datensätze Gültigkeit besitzen sollen, werden hier benannt. Felder, die das Attribut 'P' besitzen, holen sich ihre Daten (z.B. einen Briefkopf) erst beim Ausdruck aus den Vorgabedaten und sparen so unnötigen Speicherplatz. Gibt man für das Datum das entsprechende Symbol ein, wird dieses beim Dateneingeben in das Tagesdatum gewandelt. Genauso kann für die Eingabe der Tageszeit, mit und ohne Zusatztext 'Uhr', verfahren werden. Das Symbol für die Datensatznumerierung erzeugt die fortlaufende Datensatznumer. Trotz Vorgaben kann ein Datensatz auch individuell geändert werden. Im Nachhinein sind für alle Datensätze in differenzierter Weise Vorgaben einsetzbar.

Datenfelder zum Rechnen mit den vier Rechenarten zu veranlassen, ist ohne weiteres durchführbar. Zur Definition der Felder als Rechenfelder erscheinen alle Felder auf der linken Bildschirmseite und rechts die Rechnerfunktionen. In der Mitte werden die Rechenformeln eingegeben. Konstante Zahlen für bestimmte Felder können direkt eingetragen werden. Jede Rechenformel kann auch Ergebnisse, die von einer anderen Formel errechnet wurden, übernehmen. Das Programm rechnet mit bis zu sieben Nachkommastellen und Zahlen mit höchstens dreizehn Stellen. Die Funktion 'Rechenformeln-Spezial' gestattet sogar nachträgliche Rechenoperationen. Nachdem die Reihenfolge der Eingabefelder in der Formulardatei festgelegt ist, kann zum Komfort der späteren Dateneingabe jederzeit die Eingabereihenfolge geändert werden. Gesperrte oder vorgabedatenbelegte Felder schiebt man an

den Schluß des Formulars, um bei der Dateneingabe durch so wenig Scroll-Arbeit wie nötig Zeit zu gewinnen. Mit der Änderung der Formularfeldreihenfolge werden auch die sich im Speicher befindlichen dazugehörigen Daten automatisch umgeschaufelt.

Die Übersicht behalten

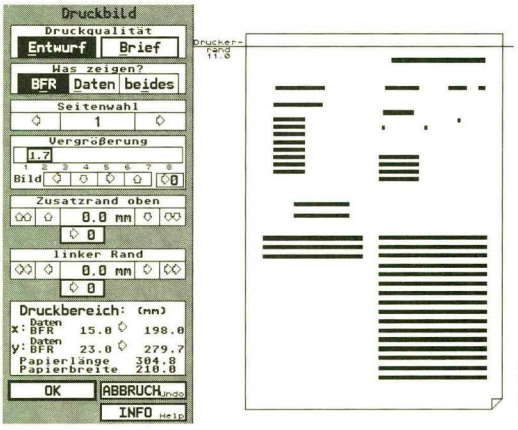
Nachdem ein Formular erstellt ist, läßt sich unter dem Menüpunkt 'Übersicht' ein optischer Blick auf die als Linie dargestellten Druckpositionen und Drucklängen der Felder im linken Teil des Fensters werfen. Ein gestrichelter Rahmen gibt die Papiergröße an. Rechts daneben stehen tabellarisch alle wichtigen Informationen des erstellten Formulars. Soll ein Feld oder ein ganzer Seitenausschnitt verschoben werden, geht das mit einer Umrahmungslinie, die durch die festgehaltene linke Maustaste erzeugt wird. Die neuen Feldpositionen werden daraufhin vom Programm errechnet. Eine Verschiebungsgenauigkeit von 0,1 Millimeter ist erreichbar.

Im Tabellenmenü, in das man vom Arbeitsbildschirm aus mit 'Control'- Mausklick auf eine Zeile im Anzeigefenster gelangt, werden die Datenfelder nebeneinander angezeigt. Ganz links steht hier immer das Idenfikationsfeld. Daneben folgen die Felder ab dem auf dem Arbeitsbildschirm angeklickten. So verschafft man sich einen raschen Überblick und kann die Tabelle auch noch ausdrucken. Die Feldbreiten in dieser Tabellenanzeige sind variabel.

Die Eingabe vor der Ausgabe

Das Eingeben der Daten geschieht in einem Fenster, das links die Feldbezeichnungen und daneben die Leerstellen anzeigt, die aufgefüllt werden können. Vor dem jeweiligen Eingabefeld stehen Attributszeichen, die Feldbesonderheiten anzeigen. Nach Abschluß der Eingabe kehrt das Programm über 'Control-Return' zum Arbeitsbildschirm zurück. Datensätze können geändert, vervielfacht (wichtig für Serienbriefe) gelöscht, sortiert, und verglichen werden. Eine umfangreiche Suchen-Ersetzen-Funktion steht zur Verfügung.

Beim Speichern der Datensätze kann ein Paßwort eingegeben werden, das beim Laden zum Schutze der Daten vor falschen Benutzern dann abgefragt wird. Zusätzlich werden die Daten verschlüsselt abgespeichert.



Ein Preview-Bildschirm zeigt rechts das spätere Druckbild an. Im linken Bereich werden Einstellungen vorgenommen.

Der Ausdruck macht Eindruck

Eine Druckersteuerung für verschiedene Schriftarten, Sonderzeichen und Tastaturbelegung ist im Programm integriert und kann über Dialogboxen angepaßt und verändert werden. FORMULARplus liefert zahlreiche Druckeranpassungen für Nadler und Laser mit.

In der Druckeranpassung kann ein Korrekturfaktor für den Blatteinzug angegeben werden, der bei dickeren Blättern nötig wird. Ein oberer Papierrand, der unbedruckt bleibt, kann beliebig angegeben werden.

Im Menü 'Druck' unter 'Druckbild' erscheint eine maßstabsgetreue Vorschau auf den zu erwartenden Ausdruck. Die Vergrößerung des Vorschau-Ausdrucks auf dem Monitor ist stufenlos einstellbar. Die eingestellte Papiergröße erscheint als Rahmen und der obere Druckerrand als Linie. In drei verschiedenen Modi kann diese Vorschau erscheinen: Entweder werden durch Linien die druckfähigen Datenfelder in ihrer maximalen Eingabelänge gezeigt, oder es werden nur die auszudruckenden Texte des aktuellen Datensatzes unter Beachtung der Druckattribute, oder beides angezeigt. Von hier aus sind ein oberer und linker Zusatzrand definierbar, die bei Formularen Sinn machen, die hie und da in ihrem Vordruck voneinander abweichen. Ob der Ausdruck im Draft-Modus oder in Briefqualität gewünscht wird, stellt man hier ein.

Spezielle Druckaufträge bietet 'Druck - Spezial' an: Steuerzeichen senden, Kopf- und Fußzeilen ausdrucken, nur bestimmte Seiten mehrfach oder mehrere Datensätze satzweise oder seitenweise drucken, Spaltensatz in beliebiger Spaltenzahl und Spaltenbreite werden zur Leichtigkeit.

Helferlein willkommen

Einige Programme begleiten FORMULARplus: PRINT-FORMULAR zum Ausdruck der mitgelieferten Formularbeschreibungen, die aus FORMULARplus heraus als Info-Texte abrufbar sind. Mit PROTECT-FORMULAR kann eine Daten- oder Formulardatei einen Bearbeitungsschutz gegen versehentliches Ändern oder Löschen erhalten und die Dateikennungszahl verändert werden. MODUL-FORMULAR erlaubt, aus bestehenden Formular- oder Makrodateien Teile herauszuschneiden und zu neuen Beschreibungen zusammenzusetzen. DDL->DFR überträgt Daten vom Programm DATADISK desselben Autors nach FORMULARplus. KONVERT 2->3 konvertiert Dateien der Vorgängerversionen 2.00-2.55 ins neue Format. Mit Hilfe von MEM_ACC ist der Speicherplatz für Accessories in FORMULARplus zu reservieren. MAKE_MFR erzeugt aus Makrodateien ASCII-Dateien, die in Textprogrammen bearbeitet werden können und umgekehrt.

Handlektüre

Das 226 Seiten starke Handbuch bietet zu allen FORMULARplus-Funktionen klare und ausführliche Informationen. Ein Index-Verzeichnis erleichtert die Suche nach einer bestimmten Problemlösung im Buch. Die Druckersteuerzeichen sind eingehend beschrieben. Zusätzlich wird eine hilfreiche Breitentabelle geliefert, die einem bestimmten Schriftattribut Zeichenzahl und Druckbreite zuordnet. Alle auf der Zusatzdiskette mitgelieferten Beispieldateien werden erläutert und durch einen Probeausdruck ergänzt. Die Mausfunktionen, Tastaturbelegung und Attribute sind in einer Hardcover-Karte zum schnellen Finden zusammengefaßt.

UNHEIMLICHE BEGEISTERUNG DER 3. ART!

Wenn Sie sich von irdischen Dimensionen bereits verabschiedet haben und jetzt in einer Welt namens "Atari" leben, gibt es dennoch etwas, das Sie regelmäßig auf den Boden zurückholt: Die UPO's (unpraktische Programm-Optionen). Für jeden Befehl durch einen Meteoritenschwarm von Schritten zu müssen, macht den geduldigsten Androiden irgendwann depressiv. Doch die Lichtjahre der UPO's sind gezählt. Dafür sorgen die Stars am Atari-Himmel: STeno und STalker vom Software-Planeten Computerware.

Ob Sie alle Nummern zum "nach Haus telefonieren" speichern oder einen transgalaktischen Reiseführer schreiben wollen – mit STeno und STalker gleiten Sie durchs Programm wie die Enterprise in den Hyperraum. Sie werden sehen: Mit STeno und STalker wird Ihr Atari in Nullkommanix kosmisch gut. Und dem nächsten Anhaltertrip durch die Galaxis steht nichts mehr im Wege.

Möge Computerware mit Ihnen sein!



STeno und STalker, die immer verfügbar im Hintergrund arbeitenden GEM Programme. Das leistungsfähige Terminal-Programm STalker beherrscht Z-Modem und kann mit der BackTalk Programmiersprache an alle Bedürfnisse angepaßt werden. STeno ist ein komfortabler kleiner Editor, mit allen nötigen Funktionen zum Lesen, Schreiben und Drucken von Texten.

Computerware Gerd Sender
Weißer Str. 76, 5000 Köln 50
Tel.: 0221/39 25 83
Fax: 0221/39 61 86

Schweiz: Data Trade AG Zürich , Tel.: 056/82 18 80
Österreich: Reinhart Temmel GmbH Tel.: 062 44/7 08 10

COMPUTERWARE

COMPUTER GmbH & Co KG — ATARI Beratung ,Service
5000 Koln 41 Sulz Mommsenstr. /2 Ecke Gieuelerstraße
Ihr Fachhandler in Koln fur Atari / X1 / At — Tel.0221/ 4301442 , Fax 46 65 15
Wir bieten Ihnen noch Beratung und Service

SCSI Festplatten › 580 KB/s	
20 MB SH 205 Atari	498,-
40 MB 28 ms Scsi	899,-
52 MB 17 ms Hard&soft Quant.	1050,-
44 MB 25 Wechselpl.mit Medium	1398,-
85 MB 19 ms Seagate	1100,-
105 MB 17 ms " " Quant.	1298,-
210 MB 15 ms " " Quant.	2348,-

ST 1040E Midi Paket komplett	1498
St 1040 STFM o. Monitor	698,-
St 1040 STE Sm124 Calamus TWrite	1398,-
MEGA Ste 1 MB 16Mhz Maus Tast.	1598,-
MEga STE 1 MB 16 Mhz " 50MB	2050,-
Atari TT 4 MB 40 MB Preis auf Anfrage	
Atari TT /mit Laser/19 Zoll " "	
Monitor 40 MB Platte/Calamus." "	
Einige Artikel haben Lieferzeit Anfragen.	

St Laufwerk o. Bus 3.5 Anschlussf.	180,-
ST Laufw.mit Dig.Anz+Bus 3.5	198,-
St Laufwerk 40/80 5.25 m. Bus Teac	249,-
St Laufwerk roh 3.5 1.44MB	130,-
St Laufwerk HD 1.44 MB mit Modul	298,-
VGA Karte für Mega St 1024*768	899,-

AT Emulator 16Mhz Vortex	400,-
At Emulator C16 16 Mhz DR 5.5	480,-
At Emulator Heim 8 MHZ	350,-
Update von PC Speed auf C16	350,-
Update von AT Speed 8 auf C16	300,-
Einbau in Ihren St	50,-
At speed Bridge für Mega St	59,-

Speicher Erweiterung für Ihren Atari alle Modelle		Drucker	
Speicherkarte 2 MB /2.5 mit 2MB best.	350,-	NEC P20 A4	748,-
Speicherkarte 4MB/2MB bestückt steckb.	400,-	NEC PT 60 A4	1198,-
Speicherkarte 4MB/4MB bestückt " "	600,-	Panasonic 1123	600,-
NEU Erweiterung voll steckb.4MB Chips	Gigatron	Citizen SD124 24N	498,-
Test CT 1/91 Super klein 2 MB	548,-	Citizen Swift 24N	658,-
Gleiche Erweiterung 4 MB	698,-	HP Deskjet 500	899
Speicherkarte 512KB auf 1MB steckbar	160,-	Laser Atari SLM605	2200,-

Eizo Monitor 9060SZ, Adimens 3.0	398,-	Freesoftware aus ST		Fax Modems	
14Zoll	1398,-	Phonix Datenbank		2400/4800	398,-
14 Zoll Targa 1465	348,-	10 Stk. nur	45,-	send/receive	598,-
VGA farbe 0.28	699,-	MS Dos 5.0	198,-	Freesoft einzeln	5,-	Alle Modemfaxe mit Software	
Multiscan S/W	548,-	Signum 2 Text	388,-	Über 800 PD Disk Info		Modem Discovery	
Monitor Kabel	69,-	Tempus 2.06	119,-	anfordern gegen	5,-	2400/1200/300	278,-
Switchbox 2 Mon. an St mit Softw.	45,-	Tempus Word	798,-	Calamus V1.07	399,-	Die Inbetriebnahme der Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.
HF Modulator	178,-	Script Text	169,-	Calamus Font nach Wahl	
St Tastatur Geh.	120,-	Script Text 2	280,-	Atari Mäuse in allen	
St Uhr intern	95,-			Farben NEU nur	60,-

Atari /Star /Schneider/Panasonic sind eingetragene Warenzeichen.Wir liefern für Ihre Firma die richtige Soft/Hardware/ Beratung und Aufstellung. Faktura für AT/XT PC Komplettsystem mit Einweisung Info im Laden.Öffnungszeiten 10:00-13:00 Uhr 14:00-18:00 Uhr Samst. 10:00 - 14:00.

Telekommunikation
vom Spezialisten

GVC

Internationale Modems

SM 24 — 278,–
300,1200,2400 Bit/s

SM 24+ — 348,–
300,1200,1200/75(Btx),2400 Bit/s

SM 24 Vbis+ — 448,–
300,1200,1200/75(Btx),2400 Bit/s MNP–5/CCITT V.42bis Datenkompression bis ***9600 Bit/s*** Datendurchsatz

SM 96 Vbis+ — 1298,–
300,1200,1200/75(Btx),2400,9600 Bit/s MNP–5/CCITT V.42bis Datenkompression bis ***38.400 Bit/s*** Datendurchsatz

FM 144 — 1598,–
wie SM 96Vbis+, zusätzlich V.32bis 14,4KB und Fax send/receive

Postzugelassene Modems

GM 24+ — 558,–
300,1200,1200/75(Btx),2400 Bit/s

GM 24M+ — 668,–
wie GM–24+, MNP–5 Datenkompression

GM 24Vbis+ — 778,–
wie GM–24M+, V.42bis Datenkompression

GM 96Vbis+ — 2498,–

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

Telefax–Pakete

GVC FM 9624 — 498,–
300,1200,2400 Bit/s für DFÜ 9600 Bit/s send/receive–Fax mit Fax–Software für Atari

GVC FM 9624Vbis — 598,–
300,1200,2400 Bit/s für DFÜ MNP–5/CCITT V.42bis Datenkompression bis ***9600 Bit/s*** Datendurchsatz 9600 Bit/s send/receive Fax mit Fax–Software für Atari

Weitere Modems auf Anfrage!

Supra Modem

Supra 2400 plus — 398,–
300,1200,2400 Bit/s, MNP und V.42bis bis ***9600 Bit/s*** Datendurchsatz

Bildschirmtext

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

Alle Modems mit deutschem Handbuch!
Autorisierter Distributor
Händleranfragen erwünscht

TKR

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

Fazit

FORMULARplus läuft auf ST- und TT-Computern in allen TOS-Versionen und auf Großbildschirmen. Für den Preis von 169,- DM erhält man ein ausgeklügeltes Programm, das voll zufriedenstellt und kaum Wünsche offen läßt. Die Funktionsvielfalt ist so gewaltig, daß es einige Zeit dauert, bis man alle Möglichkeiten überblickt. Wer aber ständig mit Daten und Formularen beschäftigt ist, nimmt die zahlreichen Arbeitserleichterungen gerne in Anspruch. FORMULARplus wird seinem hohen Anspruch gerecht und hat zudem ein günstiges Preis-Leistungsverhältnis.

Bezugsadresse:

Alfred Saß
Neuer Weg 2
W-2243 Albersdorf
Tel.: 04835/1447

FORMULAR ST

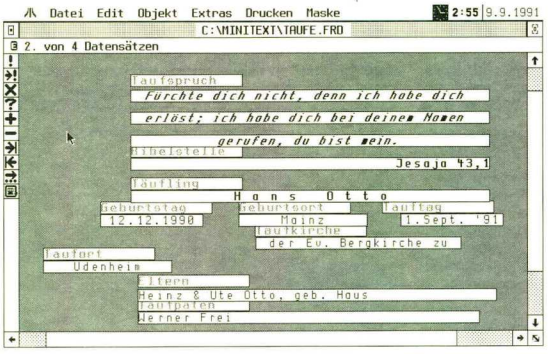
Formulare erleichtern den bürokratischen Schriftverkehr. Täglich begegnen uns im öffentlichen Leben vorgedruckte Blätter, die nur an entsprechender Stelle ausgefüllt sein wollen. Warum sollte jemand, der einen Computer zu Hause stehen hat, nicht versuchen, sich die Bearbeitung solcher Formulare, angefangen bei einer Banküberweisung oder einem Scheck, so leicht und komfortabel wie möglich zu machen?! Dabei hilft ein Programm, das es versteht, bestimmte Felder zu definieren und auszufüllen.

Maskierungen

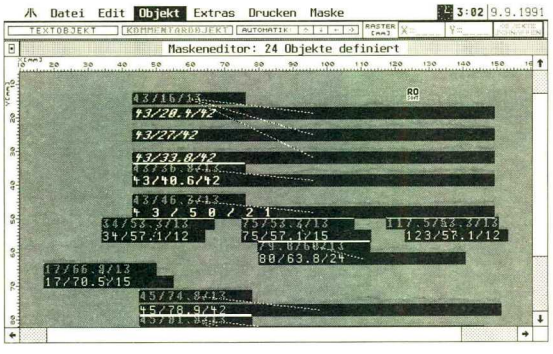
Eine Fileselectorbox erscheint nach dem Laden von FORMULAR ST (Version 2.20) zur Auswahl eines bereits erstellten Formulars. Wenn noch kein Formular vorhanden ist, drückt man den 'Abbruch'-Button. Im Menü 'Datei' unter 'Einstellungen' sollten nach dem ersten Programmstart wichtige Voreinstellungen, wie die Einstellung der Zugriffspfade für die diversen Dateien, der Farben für die Bildschirmdarstellungen und weiterer Parameter, vorgenommen werden. Die mausophilen Freunde des Atari werden mit diesem Programm garantiert auf ihre Kosten kommen. FORMULAR ST besitzt einen flexiblen Maskeneditor, mit dem beliebige Formulare mit ein Zehntel Positionsgenauigkeit erstellt werden können. Bei Anwählen des Punktes 'Neu anlegen' im Menü 'Maske' erscheint die Dialogbox 'Maße und Parameter', in der wichtige Voreinstellungen für die Erstellung eines Formulares getroffen werden: Unter 'Formulargröße' können ein festes Format von DIN-A6 bis DIN-A3 oder eine in Länge und Breite beliebige Größe vorgegeben werden. Für Endlospapier ist eine gesonderte Einstellung möglich. Des weiteren werden die Schriftgröße und der Maßstab der Bildschirmdarstellung der Maskenfelder sowie die Formelparameter und die Änderungsmöglichkeit der Maske als Objekt oder Maske eingestellt.

Nach dem Beenden der Dialogbox erscheint das Maskenfenster mit einer Funktionsleiste unterhalb der Menüleiste und einem horizontalen und vertikalen Millimetermaßband am Rand des Fensters. Vor der Eingabe der Textfelder ist zu bedenken, daß zu jedem Textobjekt ein Kommentarobjekt gehört. Das Kommentarobjekt wird automatisch mit dem Textobjekt in die Maske eingesetzt, wenn die Automatik in der Funktionsleiste eingeschaltet wurde. Das Kommentarobjekt benennt die jeweiligen Eingabefelder, um sie später bei der Dateneingabe wiederzuerkennen. Über einen Funktionsleisten-Button kann die Maske mit einem gleichmäßigen x-/y-Koordinatenraster belegt werden. Die erstellten Objekte werden dann nur auf den Rasterpositionen abgelegt, was bei Tabellenformularen sehr praktisch ist.

Nun endlich zur Maskenerstellung: Ein kurzer Klick mit der linken Maustaste auf den Knopf 'Textobjekt' hängt ein solches an den Mauszeiger und ist innerhalb des Maskenfenster an beliebiger Stelle mit erneutem Klick ablegbar. Während der Bewegung des Objektes zeigt das Objekt seine x- und y-Koordinaten an und wirft eine Verlängerungslinie zum Maßband am Fensterrand. Mit einem erneuten Klick auf ein bereits positioniertes Objekt in seinem linken Drittel ist dieses verschiebbar, um es an anderer Stelle neu abzulegen. Auf einen Mausklick im rechten Objektdrittel hin wird die Zeichenlänge angezeigt und veränderbar. So werden alle Objekte nacheinander erzeugt. Schiebt man die Objektlänge auf Null, erfragt eine Dialogbox, ob das Feld gelöscht werden soll. Als etwas ungünstig hat sich herausgestellt, daß die Funktionsleiste zu dicht an der Menüleiste liegt und letztere bei ungenauer Mausoperation aufgeklappt wird. Die Objekte mit der Maus zu holen, kann zum Geduldsspiel werden, wenn die Maus in die Jahre gekommen ist, und die Objekte nicht richtig am Mauszeiger hängen bleiben. Um jedoch nicht jedesmal mit der Maus in die Funktionsleiste fahren zu müssen, kann bei gedrückter Shift-Taste mit dem Mauszeiger aus dem bereits gesetzten Objekt ein neues mit gleicher Länge und Attributen gewonnen werden. Jedes gesetzte Objekt zeigt im Maskeneditor seine x-/y-Position und Länge an.



Die Strichlinien zeigen die Zuordnung der Text- zu den Kommentarobjekten bei FORMULAR ST



Der Arbeitsbildschirm zur Eingabe der Daten mit Icons zur Mausbedienung

Die Feinarbeit

Für die Feinpositionierung wird ein Objekt mit Doppelklick angewählt, und eine

SUPER POWER

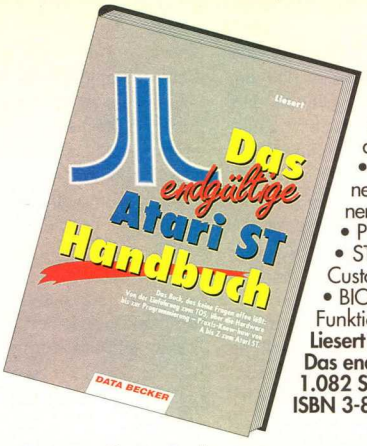
ZUM SUPER-PREIS!



Powern Sie Ihren ST auf! Das brandaktuelle Programmpaket PowerPack setzt direkt an den Schwachstellen des ST-Desktops an. Zahlreiche starke Funktionen leisten bei der täglichen Arbeit unentbehrliche Dienste:

- Leistungsstarke Shell für Start von bis zu 50 Programmen
- Stark erweiterte Kopier- und Formatieroptionen
- Laufwerksoptimierer
- Labelmaster
- Bildschirmschoner mit verschiedenen Schonungsmodi
- Drivespeed, Sysinfo u.v.a.m.

PowerPack ST
DM 99,-



Endgültig leichtes Spiel mit Ihrem ST! Sie bekommen jetzt alles Wissenswerte zum ST ausgesprochen günstig auf einen Schlag:

- Umgang mit TOS, Rechner-Tuning, Installation einer Festplatte, Reparatur
- Programmierung des ST
- ST-Hardware: Prozessor, Customchips, Schnittstellen
- BIOS-, XBIOS-, GEMDOS-Funktionen u.v.a.m.

Liesert
Das endgültige ST-Handbuch
1.082 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-89011-383-4

LUZI ST ist ein wahrer Teufelskerl. Die rund 20 luxuriösen Textutilities für BECKERtext-, 1st-Word- und Signum!2-Dateien warten nur darauf, auf Tastendruck loslegen zu können. Höllisch-heiße Hilfen u.a. bei:

- Shortcuts, Snapshots
- Konvertierung von Bildformaten
- Grafikdruck
- Previews (ASCII-, BECKERtext- und 1st-Word-Formate)
- Datensicherheit (File-Crypter)
- Dateivergleich

LUZI ST – der rettende Engel!
LUZI ST
DM 69,-
ISBN 3-89011-829-1



Design muß sein – BeckerDesign ist das ultimative Illustrations-/Konstruktions-/Architektur-/Design- und Layout-Programm für den ST. Lassen Sie sich in Ihrer Kreativität von den sensationellen Funktionen beflügeln:

- objektorientiertes Zeichnen in allen Variationen
- 3 Kurvenelemente für den künstlerischen Freihandentwurf
- 38 Bemaßungsfunktionen
- benutzerfreundliche Menüs
- leistungsstarke Undo-Funktion
- 250 (!) Zeichenebenen u.v.a.m.

BeckerDesign ST
DM 99,-
ISBN 3-89011-818-6





Time is money – DATA BECKERs supergünstige Schnelleinstiege:

BeckerDesign
ISBN 3-89011-757-0
Calamus
ISBN 3-89011-754-6
MegaPaint II
ISBN 3-89011-777-5
Phoenix
ISBN 3-89011-782-1
Signum! 2
ISBN 3-89011-755-4
Script II
ISBN 3-89011-763-5
Tempus Word
ISBN 3-89011-768-6
jeweils ca. 150 S., DM 19,80

DATA BECKER

BESTELLCOUPON

SUPER POWER
ZUM SUPER-PREIS!

Schicken Sie mir:
❒ **LUZI ST**
❒ **BeckerDesign ST**
❒ **PowerPack ST**
❒ **Das endgültige ST-Handbuch**
❒ **Den Schnelleinstieg:** _____

Ich bezahle:
❒ **per Nachnahme** ❒ **per Verrechnungsscheck**
(zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabh. von der best. Stückzahl)

Name_____ **Straße**_____

PLZ/ Ort_____

Bitte einsenden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1

Dialogbox bietet folgende Hilfen: Vertikale und horizontale Ausrichtung und Länge sind hier nachzubessern. Wenn nicht schon geschehen, gibt man für jedes Feld die gewünschte Schriftart und die Textpositionierung innerhalb des Objektes (rechts- und linksbündig oder zentriert) an. Ohne die Box zu verlassen, kann über Button zum nächsten Objekt gesprungen und ebensolche Einstellungen vorgenommen werden. Für die Gesamtzahl der Objekte läßt sich nachträglich eine vertikale und horizontale Verschiebung durch eine Randbestimmung erzielen.

Wenn beispielsweise drei Textobjekte mit einem Kommentarobjekt auskommen, weil sie dieselbe Bedeutung haben, darf zwischenzeitlich die automatische Kommentarobjektzuteilung in der Funktionsliste abgeschaltet werden. Dafür aber müssen nachträglich Zuordnungszeiger zwischen den Text- und dem Kommentarobjekt gesetzt werden, damit die vorübergehend kommentarlos bleibenden Textobjekte auch benannt sind. Die Zeiger lassen sich zur Überprüfung der Zuordnung anzeigen. Am Ende der Maskenerstellung kann über 'Objekt-Auswahl' die Reihenfolge der Felder mit Ziffern festgelegt werden, in der später die Dateneingabe erfolgt. Felder, die dabei ausgenommen werden sollen, erhalten keine oder eine höhere Nummer als vorhandene Formularfelder. Der Textinhalt eines Feldes kann im Menü 'Objekt' mit Hilfe einer Rubber-Linie kopiert, verschoben oder angehängt werden. Beim Kopieren und Verschieben geht der Text des Zielobjekts verloren, im letzten Fall auch der Inhalt im Quellobjekt. Beim Anhängen wird der Text des Quell- an das Zielobjekt angefügt.

Nach der Maskenerstellung wird der Maskeneditor verlassen und die Kommentartexte sind zunächst auf zweierlei Weise einzugeben: Entweder direkt im Eingabefenster oder komfortabler über einen Dialog-Handler, der Text- und Kommentarzeile anzeigt. Dabei muß unter 'Maße und Parameter' die Voreinstellung 'Objekt' anstatt 'Maske' getroffen worden sein. Bei Formularen, die über das Fenster hinausgehen, bietet sich die letztere Methode an. Im Dialog-Handler läßt sich zwischen den Objekten und Datensätzen hin- und herblättern.

Die Dateneingabe

Jetzt kann der erste Datensatz eingetippt werden. Der eingegebene Text wird mit Text- und Schriftattributen auf dem Bildschirm angezeigt, wie sie für das jeweilige Objekt vorgegeben wurden. Die Maske ist ohne Daten abspeicherbar. Die Datensätze aber lassen sich nur mit der Maske zusammen speichern. Dabei ist es möglich, ein Paßwort einzugeben, das beim erneuten Laden abgefragt wird. Zusätzlich erfolgt dann eine verschlüsselte Abspeicherung.

Am linken Rand des Dateneingabefensters finden sich die wichtigsten Funktionen für die Datensatzbehandlung auf mit der Maus direkt anklickbare Icons gelegt, die ein ständiges Herunterklappen der Menüleiste überflüssig machen. Eine Eingabeerleichterung bietet die Möglichkeit der Belegung von Funktionstasten, die separat abgespeichert wird. Die gerade geladene Tastenbelegung wird mit dem Formular abgespeichert und wieder geladen. Jede Funktionstaste darf vierfach mit bis zu 65 Zeichen belegt werden. Mit einer einfachen Suchen-Ersetzen-Funktion lassen sich beliebige Zeichenketten in den Datensätzen suchen und verändern.

Die Datensätze können anhand eines Sortierschlüssel, der bis zu sechs Textobjekte berücksichtigt, wahlweise alphanumerisch oder numerisch, in beliebiger Reihenfolge sortiert werden. Für jedes Textobjekt besteht die Möglichkeit, eine Rechenvorschrift zu definieren, deren Ergebnis als Objekttext übernommen werden kann. So sind die Grundrechenarten, Prozent, Maximum, Minimum, Durchschnitt, Rundung, Datum in drei Eingabeformen, automatische Summation, Stringoperationen, indirekte Indizierung und Rechenblatteingaben für allgemeine Formeln ausführbar. Bei Zeugnisformularen kann z.B. die Note aus den erreichten Punkten (also sieben bis neun Punkte ergibt die Note „befriedigend") berechnet werden. Die Formeleingabe in die Textfelder ist fast vollständig über Dialogbox mit der Maus erreichbar. Im Handbuch finden sich dazu ausführliche Erläuterungen.

FORMULAR ST ist in der Lage, ASCII-Texte zu im- und exportieren. Beim Datenimport wird die Anzahl der einzulesenden Datensätze mit der Angabe, wieviel Zeilen pro Datensatz berücksichtigt werden sollen, vorgewählt. Vor dem Importieren kann eine Objektauswahl der Datenfelder des bereits angelegten Formulars getroffen werden, in die eingelesen wird. Die zu importierenden Daten lassen sich so mit einem aktuellen Datensatz mischen. Am Dateianfang oder zwischen den Datensätzen lassen sich Bytes oder Zeilen angeben, die auszulassen sind. Der Exportvorgang schreibt den Inhalt jedes Objektes in eine neue Zeile, wobei jeder Datensatz durch eine Leerzeile getrennt wird. Auch hier können Objekte vorher in der bestehenden Datei vor dem Exportvorgang ausgewählt oder Datensätze ausgegrenzt werden.

Der Ausdruck

In der Druckeranpassung stehen die Sequenzen für die einzelnen Schriftarten und Sonderzeichen, den linken und oberen Rand, der beim Drucken ausgenommen bleibt, die Zeichen pro Zeile und die Zeichenbreite, Zeilenabstand und horizontalen Tabulator, die Initierung des Druckers. Alle diese Einstellungen können anhand des eigenen Druckerhandbuches verändert und abgespeichert werden. Ausgedruckt wird der aktuelle Datensatz unter Berücksichtigung der Objektauswahl, wenn diese gewählt wurde. Es sind aber auch die Anzahl der Drucke, von...bis Datensatz, mit oder ohne Kommentarobjekte, Spaltensatz ja oder nein anwählbar.

Das Handbuch

Das ca. 75seitige, geheftete Handbuch zu FORMULAR ST ist anhand der Menüfunktionen gegliedert und erklärt die einzelnen Programmöglichkeiten hinreichend und verständlich. Den Mausaktionen ist ein eigenes Kapitel gewidmet. Über das Indexverzeichnis erhält man im Problemfall einen schnellen Zugang zu den Erläuterungen. Das Handbuch muß noch der aktuellen Programmversion angepaßt werden. Im Programm sind Hilfstexte, die über die 'Help'-Taste erreichbar sind, integriert.

Fazit

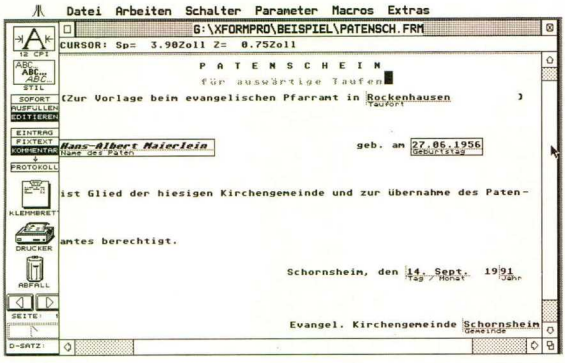
Das in GFA-BASIC 3.5 geschriebene FORMULAR ST läuft nur in der hohen ST-Auflösung und auf Großbildschirmen. Für den günstigen Preis von 89,-DM erhält der Anwender ein Programm, das ihm das Erstellen und Ausfüllen von Formularen praktisch erleichtert. Ich hätte mir gewünscht, daß manche Mausoperationen auch mit der Tastatur zu bedienen wären, um mit weniger Klicken auszukommen. Wer sich einmal in FORMULAR ST eingearbeitet hat, kommt sicherlich gut zurande und wird seine Freude haben.

Bezugsadresse:

ROSOFT
Stefan Rogel
Köhlerweg 1
6750 Kaiserslautern 31

XFORMPRO

Wer nach einer Möglichkeit gesucht hat, Felder in Formularen nacheinander mit dem Computer sofort zu bedrucken, muß nicht mehr seine alte Schreibmaschine belästigen und sich später darüber ärgern,



Der Arbeitsbildschirm zeigt die Arbeitsfläche mit Icons und das Arbeitsfenster.

daß er bei jedem neuen Formblatt mit der Arbeit wieder von vorne beginnen muß. Vorausgesetzt, ein Nadeldrucker ist vorhanden; denn mit einem Laserdrucker ist der Schreibmaschineneffekt nicht herzustellen.

Starten

Die Benutzeroberfläche von XFORMPRO teilt sich in das GEM-Textfenster als Arbeitsfläche für die Formularerstellung und ein Desktop, das Icons darstellt. Diese Icons machen die wichtigsten Funktionen bei der Formularerstellung mit der Maus zugänglich. Die Menüleistenfunktionen lassen sich sowohl mit der Maus als auch mit der Tastatur durchführen. Nach dem ersten Programmstart sind unter 'Parameter - Suchpfade' dieselbigen für alle wichtigen Dateien einzustellen.

Zurück zur Schreibmaschine...

Aus dem Computer wird nun eine Schreibmaschine: Man nehme ein Formblatt oder vorsichtshalber ein schnell mal selbstgezeichnetes und lasse es von einem Nadeldrucker einziehen, der daraufhin online sein muß. Im Anschluß an die Eröffnung einer (neuen) Datei ist auf dem Desktop das Symbol 'Sofortdruck' anzuklicken. In der Infozeile des Fensters ist dessen horizontale und vertikale Position - je nach Voreinstellung in Zoll, Zentimeter oder Millimeter - kontrollierbar. Wird der Cursor mit den Pfeiltasten in vertikaler Richtung bewegt, zieht der Drucker das Papier nach oben oder unten. In horizontaler Richtung bleibt der Druckkopf unbeeindruckt.

Bei Zuhilfenahme der Shift- oder Control-Taste wandert der Cursor in halben oder kleinen Schritten, aber nur, solange er ausgehöhlt erscheint. Unter 'Parameter-Zeilenabstände' sind diese Bewegungsschritte unterschiedlich einstellbar. Die horizontale Druckposition muß am Lineal des Druckes mit der Cursor-Postionsanzeige auf dem Arbeitsbildschirm mit Augenmaß abgestimmt werden.

Der mit Return abgeschlossene Eintrag wird nun sofort ausgedruckt. Doch es bedarf einiger Druckproben und ein wenig Geschicks, bis es gelingt, das Eingetippte an die richtige Formularstelle zu übertragen. Die Einzugtiefe - also der Abstand der ersten Druckzeile vom Papieranfang - sowie der Zeilenversatz - die Differenz des Druckkopfes zur Ausdruckposition - und der linke Offset - der Abstand des Druckrandes zum Blattanfang - müssen in einer Dialogbox bestimmt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß der Zeilenausdruck über dem Schmetterling und unter dem Lineal des Druckers gelingt, um die Übersicht zu behalten. Mit einem Laserdrucker ist der Sofortdruck-Modus nicht funktionsfähig.

Solange der Cursor ausgehöhlt dargestellt wird, können Schriftgröße und -attribute über Icons für den nachfolgenden Eintrag jeweils neu bestimmt werden. Buttons zeigen verschiedene Textdefinitonen an: Ein 'Eintrag' - ein Text, der bei jedem Ausfüllen verändert wird - erscheint auf dem Bildschirm unterstrichen, ein 'Fixtext' - ein Feld mit immer gleichem Inhalt - normal, ein 'Kommentar' - ein nichtdruckbarer Hilfstext - hell und ein 'Protokoll' - Felder, die beim Ausdruck in eine extra Datei geschrieben werden - umrahmt. Einem gerade editierten Feld kann ein Label zugewiesen werden, das dem Feld seine unverkennbare Bezeichnung gibt. In der gleichen Box wird nach der maximalen Feldeingabelänge und Formartierung des Eintrags gefragt.

Wenn 'Attribute dynamisch' eingestellt ist, werden diese eintragsspezifisch beibehalten und sind nicht für alle Einträge des Formulars gleichzeitig bindend. Die vorgegebenen Formularränder erscheinen im Arbeitsfenster als gestrichelte Linien. Jedes Formular darf mehrere Seiten umfassen.

Den Sofortausdruck kann man auch unterdrücken. Man entwirft das Formular am Drucker, um nach Eingabe aller Formulartexte erst einen Probeausdruck auf ein leeres Blatt Papier vorzunehmen. Das „mühselig" (Zitat aus dem Handbuch) erstellte Formular ist nach dem Ausdruck noch abzuspeichern, um jederzeit wiederverwendet zu werden.

Editieren und ausfüllen

Im Editier-Modus wird ein Formular ohne Drucker erstellt. Die Feldpositionierungen sind entweder mit den Pfeiltasten oder über eine Dialogbox in der vorgewählten Maßeinheit einzugeben. Damit die Position des Cursors mit der Druckposition auf dem Papier übereinstimmt, muß die Einzugstiefe des Druckers exakt eingestellt sein. Selbstverständlich kann ein bereits erstelltes Formular in bezug auf seine Inhalte und Positionen der Felder verändert werden.

Wer ein Formular erstellt, hat sicherlich das Bedürfnis, es mit immer neuen Inhalten auszudrucken. Dazu reicht es, wenn ausschließlich die Feldinhalte gefüllt werden können, wie das im Ausfüll-Modus der Fall ist. Ist ein Formular geladen und sind seine Inhalte mit der Funktionstaste 'F4' gelöscht, kann man mit der Eingabe beginnen. Der Cursor springt nach Eingabe-Return oder Pfeiltastenbetätigung oder Anklicken eines Eintrages mit der Maus in das nächste Feld. Fixtexte und Kommentarfelder werden dabei übersprungen. Diese Einträge werden bei gedrückter Shift-Taste mit den Pfeiltasten angesprungen.

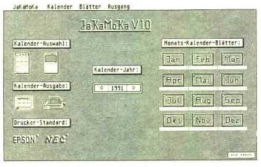
Ein Moduswechsel während der Arbeit mit XFORMPRO ist in der Regel möglich. In den Sofortdruck-Modus gelangt man aber nur, wenn ein Nadeldrucker 'online' geschaltet ist. Mit einem Laserdrucker funktioniert dieser Modus nicht. Wenn ein Eintrag entfernt wird, wechselt das Programm selbständig den Modus.

Ein Eintrag läßt sich mit der Maus auf den Mülleimer des Desktops ziehen und entfernen oder auf das Klemmbrett bewegen und damit kopieren oder zwischenspeichern. Über den Umweg des Klemmbrettes kann das Feld auf eine neue Position gezogen werden, indem man den Cursor entsprechend positioniert und das Feld aus dem Klemmbrett ins Textfenster zurückholt. Um Felder einzeln auszudrukken, können sie vom Fenster oder Klemmbrett her auf das Druckersymbol gebracht werden. Ein vergessenes Feld kann so nachträglich zu Papier gelangen.

JEDES BIT ZÄHLT

© 1991 by Jochen Hippel

2291



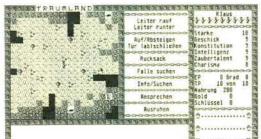
JaKaMoKa 1.0 druckt individuell gestaltete Jahres- und Monatskalender auf 9- und 24-Nadlern aus. Verarbeitet Bilder verschiedener Formate. Enthält sämtliche Feiertage (s/w).

Adreti 4.13B verwaltet Adressen, druckt Etiketten und Serienbriefe (s/w).

Miniwert 1.0 listet Bruttoumsätze und zieht die darin enthaltenen Umsatzsteuerbeträge heraus.

Disc 2.31 verwaltet CDs/LPs und Singles auf komfortable Weise. Übersichtliche Gestaltung und einfache Bedienung zeichnen das Programm aus. Listendruck (s/w).

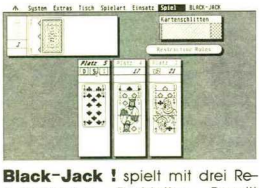
2292



HASCS - KREH-Orakel liefert Schlüssel und Lösungen zu HASCS "Agenten des Herzog" (s/w).

Die Dachkammer 1.1 ist ein Text- und Grafikadventure, in dem der Spieler in die Rolle eines Privatdetektivs schlüpft (s/w).

2293



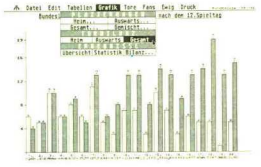
Black-Jack ! spielt mit drei Regelvarianten: Restrictive, Resplit und Extended Rules. Grafische Auswertung der Spielergebnisse (s/w).

Zahlen 1.0 denkt sich eine beliebige Zahl aus, die vom Spieler erraten werden soll.

Schatzsuche 1.0 ist ein interaktives Grafikadventure (s/w).

Chiffres 1.0 zeigt sechs Zahlen an, aus denen eine vorgegebene dreistellige Zahl exakt berechnet werden soll (s/w, MB).

2294



Fußball ST 2.21 verwaltet Spielergebnisse, Tabellen, Torschützen, Zuschauerzahlen der Bundesliga, und wertet Spielergebnisse grafisch aus. Daten der Saison 90/91 und 91/92 liegen bei (s/w).

Backrezept 1.2 verwaltet Rezepte und berechnet Nährwerte anhand der internen Nährwerttabelle (s/w).

Berichtsheft 1.0 hilft Lehrlingen beim Bearbeiten und Ausdrucken des Berichtshefts. Liste mit allen Tätigkeitsbeschreibungen kann einfach per Maus angeklickt werden (s/w).

Chronos 1.1 beantwortet viele Fragen rund um den Kalender: Wann ist Vollmond im April 1992, wie liegen die Feiertage im Jahre 2015 und vieles mehr.

Stammbaum 2.20 stellt Verwandschaftsverhältnisse grafisch dar (s/w, S).

2295

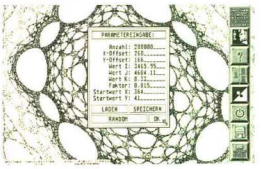


professional Kunde 1.0 umfaßt Kunden-, Auftrag- und Artikelverwaltung für den professionellen Einsatz. 5000 Adressen u. 5000 Aufträge pro Datei. 20 Aufträge pro Kundenblock (s/w, ST/TT, MB).

professional Video 1.0 verwaltet Bänder, Laufzeiten, Titel und Filmarten auf anspruchsvolle Weise. Umfangreiche Filter und Sortierfunktionen. Listenausgabe, Paßwortschutz (s/w, ST/TT).

T-Bank verwaltet Ein- und Auszahlungen privater Konten. Das Programm berechnet den aktuellen Kontostand und stellt sämtliche Bewegungen grafisch dar (s/w).

2296



Another Chaos-Plotter 6/91 dient der Berechnung und Darstellung mathematischer Iterationen nach Barry Martin. Läuft auf allen TOS-Versionen (s/w).

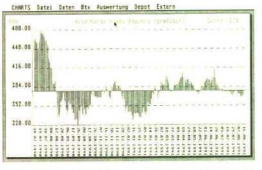
ST Mal 4.1 ist ein einfaches und funktionsreiches Malprogr. (s/w).

Kreuzwort 2.01 dient dem Erstellen und Lösen von Rätseln, die anschließend in DTP-Programmen weiterverarbeitet werden sollen. KWR speichert Fragen und Antworten im ASCII-Format, das leere Rätselfeld im Screen Format (s/w).

Graf berechnet und zeichnet 3D-Mandelbrot-Grafiken, z.B. auch Vesuvkrater mit Graufstufen (s/w).

Kritzel 3.92 überzeugt durch attraktive Gestaltung und einfache Bedienung. Verarbeitet Signum!-Fonts. Lädt Bildblocks im Standard .BLK-/.OBJ-Format (s/w).

2297



Charts 2.43 dient der Verwaltung und grafischen Auswertung von Aktien- und Rentenkursen. Sehr gute Gestaltung (s/w, S, MB).

Plotter 2.4 stellt beliebige reelle Funktionen auf dem Monitor dar und druckt sie per Hardcopy aus. Funktionsgraphen können überlagert werden. Grafiken können zur späteren Weiterverarbeitung gespeichert werden (s/w).

Famulus 3.02 gestattet die Darstellung beliebiger reeller Funktionen. Funktionseingabe als String mit max. 120 Zeichen. Bis zu 10 Funktionsmakros sind möglich. Frei wählbare Beschriftung der Achsen und vieles mehr ... (s/w).

Ritzel 1.1 berechnet Übersetzungsverhältnisse einer Fahrrad Kettenschaltung und stellt sie grafisch dar. Eigene Ritzelkombinationen können optimiert werden. Kettenblatt und Ritzelkombinationen wurden erweitert (s/w).

2298



Deutsch 1.1 vermittelt alle notwendigen Regeln für eine sichere Rechtschreibung. Übungsteil mit Wortspielen enthalten.

PC-Start unterstützt den Einsatz des PC- und AT-Speed ACC in Verbindung mit Bildschirmkarten, z.B. MEGA-Screen

Mathe Trainer Lernprogramm mit Additionen, Subtraktion, Multiplikation, Division sowie Wurzel- u. Fakultätsrechnung.

Virendetektor 3.0 prüft Disketten und Festplatte auf Boot /Linkviren. Erkennt Viren auf "nicht ausführbaren" Bootsektoren. Ausführliche Dokumentation des Virenproblems (s/w, S).

WS-DOS 1.5 erläutert den Umgang mit MS-DOS 4.0 im "Learning by doing": DOS-Befehle werden erkannt und ausgeführt (ST/TT, Kein Emulator!)

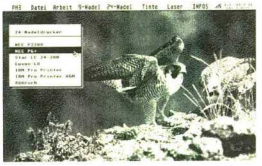
Clock ST zeigt die aktuelle Uhrzeit an (s/w).

HBKon konvertiert .H-Dateien der gängigen RSC-Programme in Omikron-Basic Dateien. Mit oder ohne Kommentarzeilen.

TLIB-Shell vereinfacht den Einsatz des TLIB.TTP unter Turbo C.

DiskView 1.0 formatiert Disketten, legt Ordner an, sucht und löscht nicht mehr benötigte Dateien auf der Platte (S).

2299



Power Hardcopy 3.5 druckt Grafiken auf fast allen 9-, 24-Nadel und Laserdruckern. HP Deskjet II, II+ evtl. III. Bildverarbeitung in begrenztem Umfang möglich. Speichert Printing Press CPG Pics (s/w).

Bootbaby installiert Mausbeschleuniger, Farbpaletten und Auflösungsumschalter (SYNC in TURBO-ST) beim Systemstart.

Chameleon 1.19 installiert und entfernt Accessories ohne Reset des Rechners.

Satellit 1.2 zeigt Systemangaben des jeweiligen Rechnertyps, und simuliert verschiedene Speicherkonfigurationen. Komfortables Blättern/Drucken von Textdateien. Dateien löschen und kopieren. ß-Konvertierung. Tastaturreset.

DRV.MEM 2.0 gibt Daten über Gesamtkapazität, freien und belegten Speicherplatz eines Laufwerks aus. Ermittelt den freien Rechnerspeicher nach einem Verfahren von Laurenz Prüßner.

FormDolt! 1.2 nimmt Änderungen an Dialog- und Alertboxen vor: Jedem Button wird eine Keyboard-Taste zugewiesen.

GEMKORDER 1.0 erfasst Mausbewegungen und Tastendrücke, die als Makro gespeichert und per Taste aufgerufen werden. Damit lassen sich Programmabläufe automatisieren (Alle ST ab TOS 1.2).

JJ-Black schaltet den Bildschirm dunkel, wenn der Rechner nicht benutzt wird (s/w).

JJ-Datum 1.22 fragt Uhrzeit und Datum beim Systemstart ab, und stellt die Werte nach jedem Reset wieder richtig ein.

Love 1.0 lädt und speichert beliebige DESKTOP.INF Dateien von verschiedenen Laufwerken. Flexibles Booten möglich.

MakeFast beschleunigt Programme durch Setzen des Fastload Flags.

NewBell ersetzt das "Ping"-Geräusch des ST durch angenehme digitale Sounds.

Pack-Ice 2.4 komprimiert Daten und Programme. Ausführbare Dateien können aus dem Archiv heraus gestartet werden. Zusätzlicher Algorithmus zur Bilderkompression.

Sherlock 1.0 durchsucht Disketten und Partitionen nach Dateien, und gibt deren Pfadbezeichnung aus. Wildcard Suche ist möglich.

TYPEWRITER ACC verwandelt den ST in eine Schreibmaschine mit Zeilendisplay. Druckt im Direktmodus.

WellPappe schont Farbband und Papier, wenn Bilder verkleinert ausgedruckt werden sollen. Läuft mit Signum! (s/w).

Desert Drain 1.0 68000 Disassembler. Die ASCII-Ausgabe erfolgt in drei Formaten, die vom Turbo-Ass gelesen werden. Läuft in jeder Auflösung.

2300

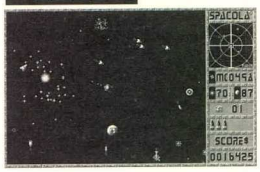


Gesichtskontrolle 1.0 erstellt Phantombilder von Männern und Frauen: Verschiedene Gesichtsteile können zusammengefügt und auf dem Bildschirm verschoben werden, bis das gewünschte Gesicht entsteht (s/w).



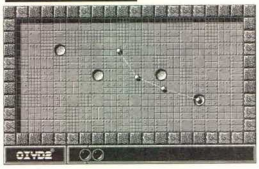
Aus der Hit-Fabrik des Meinolf Schneider:

2272



SPACOLA, der etwas andere Invader, macht den Spieler zum intergalaktischen Handelsreisenden. Wer sich gegen die zahlreichen Raumpiraten durchsetzt, Kopfgelder kassiert und seine Handelsware sicher zur Raumstation bringt, ist unumstrittener Held dieser fantastischen Geschichte. Meinolf Schneider hat wieder einmal gezaubert: Viele Spezialeffekte, brilliante Grafik, Samplesounds und die intelligente Invadersteuerung zeichnen SPACOLA aus (s/w, MB).

2273



OXYD 2 lädt den Spieler zu einer weiteren, spannenden Expedition in die digitalen Landschaften des Meinolf Schneider ein. Neue Steine, raffinierte Gags und spannende Spieloptionen setzen neue Maßstäbe (s/w, MB).

Zum Spielen aller Levels wird das Oxyd 2 Buch, bzw. der SPACOLA Sternatlas benötigt, siehe Bestellschein.

PD-Szene schon gelesen?

Jetzt mit 92 Seiten und 11.000 Auflage. Ihr Pool-Händler hat sie.

BTX: *PD-Pool#

Schau'n Sie mal rein, wir haben tolle Sachen!

Die vorgestellten Disketten erhalten Sie exklusiv bei folgenden PD-Anbietern:

HD-Computertechnik
Pankstr. 61
1000 Berlin 65
030 / 4657028-29

EDV-Beratung Born
Sülzgürtel 9
5000 Köln 41
0221 / 465619 Mbx 465619

edv komplett GmbH
König-Karl-Str. 49
7000 Stuttgart 50
0711 / 557782 Mbx 557783

Schick EDV-Systeme
Hauptstraße 32a
8542 Roth
09171 / 5058-59

Softwareservice Seidel
Hafenstraße 16
2305 Heikendorf
0431 / 241247 Mbx 243770

Eickmann Computer
In der Römerstadt 249
6000 Frankfurt 90
069 / 763409 Mbx 7681971

Wacker GmbH
Bachstraße 39
7500 Karlsruhe 21
0721 / 554471

PD-Service Rees & Gabler
Hauptstraße 56
8945 Legau
08330 / 623 Mbx 1382

M.Damme - Druck&Computer
Grambeker Weg 40
W-2410 Mölln
04542 / 87258 (ab 16 Uhr)

IDL Software
Lagerstraße 11
6100 Darmstadt 13
06151 / 58912 Mbx 591050

MEGABYTE - Karlsruhe
Kaiserpassage 1
7500 Karlsruhe
0721 / 22864

COMPUTER & ART
Thälmannplatz 48
O-7500 Cottbus
003759 / 23696

T.U.M.-Soft&Hardware
Hauptstr. 67
2905 Edewecht
04405 / 6809 Mbx 228

STRANK Computer Service
Fuststrasse 22
DW-6501 Nieder-Olm
06136 / 3169

=PD-Express= J. Rangnow
Ittlinger Straße 45
7519 Eppingen-Richen
07262 / 5131 (ab 17 Uhr)

PDST - Michael TWRDY
Kegelgasse 40/1/20/PF 24
A-1035 Wien
0222 / 75-27-212

Erfolgreich werben:

Ihr Unternehmen erreicht an dieser Stelle viele begeisterte ST-Anwender: Monat für Monat!

Wir suchen noch Fachhändler und PD Anbieter, die sich an Anzeigen und Messen beteiligen möchten. Tel.: 06151 / 58912, Herrn Schultheis verlangen.

☐ Scheck über DM liegt bei, ich erhalte die Ware verpackungs- und versandkostenfrei (Ausland: Bitte Euroscheck in der Landeswährung des Händlers).

☐ Per Nachnahme. Nur Inland!
(zuzüglich DM 8, Nachnahmegebühr).

☐ Bitte senden Sie mir die aktuelle Ausgabe der PD Szene, mit Komplettkatalog der 2000er Serie und ***Top Tausend*** PD Liste. DM 2,50 liegen bei.

2231	2241	2251	2261	2271	2281	2291
2232	2242	2252	2262	2272	2282	2292
2233	2243	2253	2263	2273	2283	2293
2234	2244	2254	2264	2274	2284	2294
2235	2245	2255	2265	2275	2285	2295
2236	2246	2256	2266	2276	2286	2296
2237	2247	2257	2267	2277	2287	2297
2238	2248	2258	2268	2278	2288	2298
2239	2249	2259	2269	2279	2289	2299
2240	2250	2260	2270	2280	2290	2300

Jetzt bestellen!

SPACOLA und OXYD 2, die neuen Supergames von Meinolf Schneider, erhalten Sie bei dem PD Pool Anbieter in Ihrer Nähe. Hier finden Sie auch die dazugehörigen dongleware Bücher: SPACOLA Sternatlas und Oxyd 2 Buch.

☐ ***SPACOLA Sternatlas DM 55,-***
Zum Durchspielen aller Galaxien des SPACOLA (Disk 2272) notwendig. 176 Seiten, fadengebunden.

☐ ***Das Oxyd 2 Buch DM 60,-***
Zum Durchspielen aller Landschaften des OXYD 2 (Disk 2273) notwendig. 176 Seiten, fadengebunden.

Diskpreis: DM 8,- *

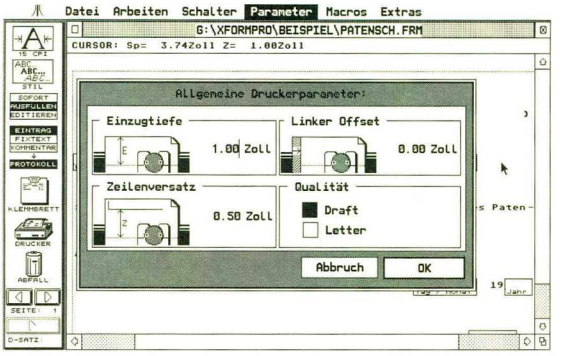
öS 60,- * / sFr 8,- *

* unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Lieferung an meine Adresse:
(Die neu vorgestellten Disketten 2291-2300 sind ab 15.12.91 lieferbar.)

STC 12/91

Gewünschte Disketten ankreuzen und Bestellschein an einen der oben angegebenen Anbieter einsenden.



Die allgemeinen Druckerparameter

Auswärtige Daten

XFORMPRO bietet eine einfache, aber flexibel funktionierende, universale Schnittstelle für Datenbanken. So können mit XFORMPRO erstellte Formulare mit Daten von außerhalb gefüllt werden. Wie geht das? Es ist eine Maske mit den gleichen Feldbenennungen und der gleichen Feldanzahl wie in der Datenbank zu erstellen. Fixtext- und Kommentar-Felder bleiben beim späteren Datentransfer unberücksichtigt. Im Menü 'Parameter' sind unter 'Parameter setzen' der Modus 'Synchronisation - automatisch', ein Einschlußzeichen für die Benennungsfelder und ein Trenn-String, der zwischen den Datensätzen gesetzt wird, zu definieren. Danach kann im Menü 'Datei - Db-Schnittstelle - Vorlage erstellen' nach Auswahl eines Dateinamens eine Textdatei mit den Bezeichnern der Felder erzeugt werden. Die Feldbezeichnungen werden darin- eingeschlossen vom Einschlußzeichen - untereinander geschrieben (#Name# etc.). Die Datenbank behandelt diese Datei wie einen Serienbrief und setzt anstelle der Bezeichner die Daten ein. Nach dem Laden des Formulars können die so gewonnenen Daten darin eingelesen und ausgedruckt werden.

Daten speichern und lesen

Ein einmalig erstelltes Formular kann mit hunderten von Datensätzen gelesen und gedruckt werden, wobei die Daten in einer eigenen Datei abgelegt und jeweils in die Vorlage eingelesen werden. Die eingetippten Daten speichert man in 'Datei: Daten... speichern'. Nach dem erneuten Ausfüllen des gleichen Formulars wird dieser Datensatz im Menü 'Datei: Daten...anhängen' in der gleichen Datendatei an den bereits gespeicherten Datensatz angehängt, und so weiter. Mit 'Datei: Daten...lesen' können die Daten eingelesen und wahlweise ausgedruckt werden, oder mit 'Datei: Daten-lesen&drucken' werden die Formulare der Reihe nach zum Drucker geschickt. Zum Hin- und Herblättern zwischen Datensätzen steht ein Icon im Desktop zur Verfügung.

Eine feine Sache ist die Protokoll-Funktion, die folgenden Sinn hat: Felder, die in einem Formular als Protokoll definiert und im Textfenster umrahmt dargestellt werden, speichert XFORMPRO beim Ausdruck des Formulars in einer Protokolldatei in der Form 'Label: Text' (also: Empfänger: ST-Computer, Betrag: 100,- DM usw.) extra ab. Diese Datei hilft der eigenen Vergeßlichkeit auf die Sprünge und bietet einen Überblick, beispielsweise über getätigte Überweisungen der zurückliegenden Wochen. In diese Protokollauszüge kann nach Voreinstellung das aktuelle Datum jedes Formularausdrucks geschrieben werden. An eine einmal angelegte Protokolldatei werden die neuen Protokollauszüge angehängt. Vorübergehend kann diese Funktion auch ausgeschaltet werden. Zur besseren Übersicht empfiehlt es sich, nur wenige Felder in einer Vorlage als Protokollfelder festzulegen.

Tastaturmakros

XFORMPRO bietet die Möglichkeit, jede Taste - mit und ohne Shift - zweifach zu belegen. Eine angelegte Makrodatei wird mit einem Formular automatisch nachgeladen. Dabei geht das Programm folgendermaßen vor:

Als erstes versucht XFORMPRO, unter dem eingestellten Pfad die Datei 'XFORMPRO.MAC' zu laden. Wird diese Datei nicht gefunden, sucht das Programm irgendeine MAC-Datei. Mißlingt auch dies, bleibt noch die Suche nach 'XFORMPRO.MAC' in dem Ordner, in dem das Programm steht. Es ist also sinnvoll, verschiedene Formular-Ordner anzulegen, in die man die entsprechenden Makrodateien ablegt.

Im Menü 'Makros - editieren' wird nach dem zu editierenden Buchstaben gefragt. Nach Tastendruck erscheint eine Dialogbox, in die ein Makro mit maximal vierzig Buchstaben eingegeben wird. Zusätzlich kann ein Vorschub definiert werden, der später dazu führt, daß nach dem Makroaufruf der Cursor in den nächsten Eintrag springt. Eine Übersicht über die bereits editierten Makros erhält man unter dem Menüpunkt 'Macros - Übersicht'. Bei Anklicken eines Buchstabens erscheint die Editierbox.

Aufgerufen werden alle Makros mit ESC plus Taste. Das automatische Einfügen von Datum und Zeit sowie die Belegung der Tasten Alternate-1 bis -0 mit Zahlwörtern ('eins', 'zwei'...) stehen als programmdefinierte Makros zur Verfügung.

Handliches

Das Handbuch erläutert die Schritte der Formularbehandlung auf dreiunddreißig Seiten hinreichend. An diese Erläuterungen schließt sich eine Bedienungsanleitung an, die in fünf Punkte untergliedert ist: 1. Eine Erklärung aller Cursor-Bewegungen, 2. eine Übersicht über die Tastaturbedienung, 3. die Bedeutung der einzelnen Menüpunkte, 4. eine Zusammenstellung der Desktop-Operationen und 5. ein Schaubild der in XFORMPRO benutzten Dateien.

Fazit

XFORMPRO läuft auf ST(E)-Rechnern mit mindestens 512 KB Speicher und Monochrommonitor wie unter der hohen TT-Auflösung, unter Autoswitch-Overscan und verschiedenen Grafikkarten. Das Programm unterstützt alle Nadel-, Typenrad- und Laserdrucker, für die eine WordPlus-Druckeranpassung zu bekommen ist. Der Einführungspreis von XFORMPRO beträgt 159,- DM und ist m.E. im Preis-Leistungsvergleich mit ähnlichen Programmen eine Idee zu hoch gegriffen. XFORMPRO besticht durch seine einfache Bedienung. Die Möglichkeit, ein Formular direkt am Nadeldrucker auszufüllen, gehört zu seinen Stärken und Besonderheiten, obgleich es ein wenig Übung bedarf, diese Arbeitsweise auch wirklich zu beherrschen.

Kurt Rainer Klein

Bezugsadresse:

Richter-Distributor
Hagener Straße 65
5820 Gevelsberg
Tel.: 02332/2706

Best Moves

In letzter Minute:
That's Write 2.0
tms Paint
Paketpreis 298.-

1040 STE
1 MB 798.-
2 MB 898.-
4 MB 1198.-

Mega STE
1 MB RAM
48 MB Harddisk
1998.-



TT 030 *
2 MB RAM
48 MB Harddisk
3698.-

ST Book *
1 MB RAM
40 MB Harddisk
3998.-



I

RAM für TT
2 MB ST-RAM
598.-
4 MB Fast-RAM
1098.- *

Harddisk
105 MB
für TT und
Mega STE
1198.-

ST Book *
Akku Pack 398.-
HD Floppy 298.-

RAM
1MB SIMM
für alle STE
99.-

M

Monitore
SM 124...248.-
SC 1435...598.-
TTM 194...2198.-
NEC 3D...1298.-
NEC 5D...4498.-

Switchbox
mechanisch
39.-
softwaremäßig
49.-



Megafile
Megafile 30 698.-
Megafile 60 998.-
Profile 80 1198.-

A

IMAGINE
Mega ST
Adapter Mega ST
VGA Karte
698.-

IMAGINE
Adapter
für Mega ST
ohne VGA Karte
398.-

Midi-Set
Kawai MS 710
Happy Music
2 Midikabel
448.-

LYNX
Lynx 198.-
Spiele 69.-
Tasche 39.-
Autoadapt.29.-
Netzteil 29.-

G

IMAGINE
MegaST Adapter
VGA Karte
tms Cranach Studio
998.-



DOS
AT Speed 298.-
AT Speed C16 448.-
Coprozessor 198.-
Connector 88.-
Supercharger 555.-



Portfolio
Portfolio 398.-
64k RAM 148.-
128k RAM 248.-
Parallel 89.-
Seriell 138.-
Netzteil 19.-

I

IMAGINE
VME
für TT und
Mega STE
998.-

Drucker
NEC P20 698.-
NEC P60 1298.-
HP DeskJet 998.-

Laser
SLM 605 2498.-
Toner 605 99.-
Trommel 605 298.-
Toner 804 99.-
Trommel 804 398.-

Foliosoft
Swift-Basic 248.-
Schach 78.-
FolioLink 138.-
Barcodesystem a.A.



N



Software
1st Word plus 99.-
That's Write 298.-
Calamus LOGN 398.-
Signum! 2 398.-
K-Spread4 228.-

Software
PureC 378.-
Adimens 3.1 128.-
Aditalk 128.-
Adiprog 128.-
tms Paint 398.-



IMAGINE
VME 32k
32768 Farben
für TT
1698.-

E

* Diese Produkte führen wir nur in unserem Systemcenter Regensburg.

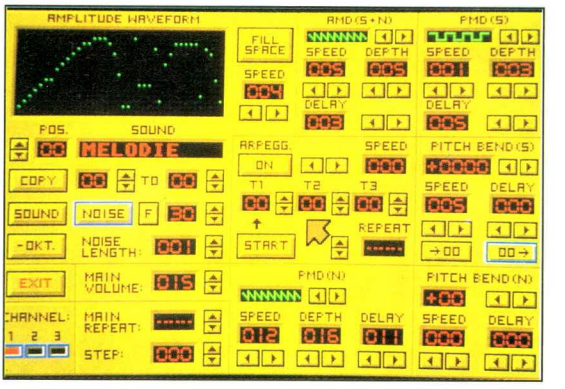
WITTICH COMPUTER GMBH

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

VERSANDZENTRALE
Tulpenstr. 16 8423 Abensberg
Tel & Fax 09443 453

LADENVERKAUF
Luitpoldstr. 2 8400 Regensburg
Tel 0941 562530 Fax 0941 562510

Let the music play



Musik Mon-ST, macht dem Soundchip Beine

Wer kennt das nicht ? Da hat Man(n) oder Frau ein tolles Programm geschrieben, das nun auf die ST-Menschheit losgelassen werden soll. Alles stimmt, die Grafik, der Programmfluß, die GEM-Fenster, der Sound ...!
Halt, der Sound ??
Statt einem fetzigen Rhythmus werden dem Soundchip nur ein paar mickrige Töne entlockt, die das Programm ohne Zweifel um ein paar Prozentpunkte in der Gunst der Anwender sinken lassen. Nun ist guter Rat teuer. Die meisten Hobbyprogrammierer werden vor schier unlösbare Probleme gestellt, dieses Manko zu beheben, denn hier hilft nur Assembler-Programmierung weiter.

Doch welcher Hobbyprogrammierer hat schon die Zeit und die Geduld, sich in die Tiefen des ST hinabzubegeben und den ultimativen Kampf der Bits und Bytes aufzunehmen? Bis vor kurzem konnte ich mich ebenfalls zu diesem Kreis zählen, bis mir eine gütige Fügung des Schicksals das Programm MUSIC MON ST zutrug und den Dornröschenschlaf des Soundchips beendete.

Fantastische Klänge

MUSIC MON ist ein Soundeditor, der fantastische Klänge erzeugt, die über Editor oder MIDI (Musical Instruments Digital Interface) in einfachster Weise eingegeben, per Sequenzer zu kompletten Musikstücken zusammengesetzt und über eine Assembler-Routine in eigene Programme eingebunden werden können. Das Programm lag mir in der Version 1.1 vor und ist nicht kopiergeschützt, so daß problemlos Arbeitskopien erstellt werden können. Auch einer Installation auf Festplatte steht nichts im Wege. Die ca. 60 Seiten starke Programmbeschreibung erläutert in selbst für Musiklaien einfachster Weise die komplette Bedienung und wird in einer Programmhülle mit Ringbuchlochung mitgeliefert. Vor dem Start von MUSIC MON hat der Anwender die Wahl zwischen der Farb- oder der Monochromversion. In der Farbversion ist das Programm hübsch anzuschauen und wesentlich aussagekräftiger, alle weiteren Ausführungen werden sich auf die Monochromversion beziehen. Nach dem Laden erscheint ein Titelbild mit einem flotten Musikstück, das den Anwender schon vorab die Leistungsfähigkeit dieses Programms erahnen läßt. Per Mausklick öffnet sich der Hauptbildschirm, auf dem sich alle Funktionen zum Erstellen und Verändern eines Musikstücks befinden. Anfangs verwirrt die Vielfalt der Buttons und Anzeigen, doch erkennt man auf den zweiten Blick die wohlgeordnete Logik. Spätestens jetzt fällt dem Anwender auch die fehlende Menüleiste auf. Accessories können daher nicht angesprochen werden. Dieses Manko ist nicht mehr ganz zeitgemäß und sollte in einer späteren Version geändert werden.

Noteneingabe

Im unteren Teil des Bildschirms befindet sich das Notenanzeigefeld, über das ein Musikstück eingegeben und editiert werden kann. Das Notenanzeigefeld besteht aus einer Positionsanzeige und drei Spalten, für jeden Soundkanal eine. Die Noten können über den MIDI-Kanal oder über die Tastatur eingegeben werden, wobei die ST-Tastatur hier nun die Funktion einer Klaviatur erhält. Mit den Funktionstasten läßt sich die gewünschte Oktave auswählen, die in einem kleinen Rechteck neben dem Notenanzeigefeld angezeigt wird. Ein Eintrag in die Notenliste kann auf zwei Wegen erfolgen. Entweder spielt man auf der ST-Tastatur die entsprechende Note oder man gibt die Note manuell in der Reihenfolge Note, Oktave und Soundnummer ein. Die Notenlänge ergibt sich aus dem Abstand von einer Note zur nächsten, wobei jede Zeile in der Notenliste eine 16tel-Notenlänge darstellt. Die Musiker unter ihnen werden jetzt sicherlich anmerken, daß eine 16tel Notenauflösung

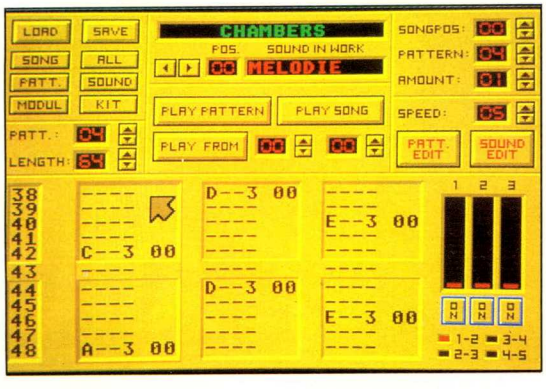
nicht gerade viel ist. Stimmt, man hat aber die Möglichkeit, die Abspielgeschwindigkeit in weitem Rahmen zu variieren. Durch Verdoppeln der Abspielgeschwindigkeit und entsprechendes Umformatieren der Notenwerte lassen sich z.B. schon Notenauflösungen bis 32tel erzielen. Die Soundnummer gibt an, mit welchem Instrument die Note gespielt wird. Für jedes Musikstück können maximal 50 verschiedene Sounds (Instrumente) verwendet werden.

Der Sequenzer

Die wichtigste Funktion von MUSIC MON ST ist der Sequenzer, mit dem in Baukastenmanier ein Musikstück zusammengebastelt werden kann. Ein komplettes Musikstück setzt sich aus einzelnen Teilstükken, sogenannten Patterns, zusammen, von denen 70 Stück zur Verfügung stehen. Der Vorteil einzelner Patterns liegt darin, daß sich diese beliebig oft in einem Musikstück wiederholen lassen, ohne daß dieses Teilstück erneut komponiert werden muß. Ein Pattern hat eine maximale Länge von 4 Takten, die aber individuell verändert werden kann. Möchte man nun die einzelnen Patterns zu einem kompletten Song zusammenfügen, so trägt man die Nummern der entsprechenden Patterns in die Sequenzerliste ein, die Platz für maximal 100 Einträge bietet. MUSIC MON bietet nun drei verschiedene Abspielfunktionen. Zum einen kann das momentan eingestellte Pattern abgespielt werden, zum anderen der komplette Song gemäß der Sequenzerliste. Ferner lassen sich alle Patterns zwischen dem eingestellten Start-Pattern und End-Pattern abspielen. Selbstverständlich verfügt MUSIC MON auch über leistungsfähige Edit-Funktionen, mit denen sich einzelne Patterns oder Sounds kopieren oder auch Noten transponieren lassen. Hat der Anwender nun ein Musikstück erstellt, möchte er es verständlicherweise auf Diskette sichern. Hier bietet MUSIC MON die Wahl zwischen dem Speichern einzelner oder aller Patterns und Sounds sowie dem erstellten Song gemäß der Sequenzerliste. Ferner kann hier das komponierte Musikstück in einem eigenen kompakten Format gespeichert werden, das man dann in eigene Programme zusammen mit der Abspielroutine einbinden kann. Diese Funktion weist seltsamerweise in der Monochromversion einen Fehler auf, der aber in der nächsten Version, so wurde mir von Galactic versichert, beseitigt sein wird.

Der Soundbildschirm

Der zweite wichtige Bildschirm von MUSIC MON ST ist der Soundbildschirm, dessen Anblick dem Anwender beim ersten Mal den Atem verschlägt. Hier werden alle Möglichkeiten zur Manipulation von Sounds angeboten, die das Herz des Musikfreundes höher schlagen läßt. Durch Betätigung eines angeschlossenen MIDI-Keyboards oder durch Druck auf die Atari-Tastatur kann der bearbeitete Sound natürlich sofort mitgehört werden. Links oben auf dem Bildschirm stellt der Anwender in einem Rasterfeld mit der Maus die Hüllkurve ein, die den grundlegenden Lautstärkeverlauf der Note festlegt. Weiter unten kann man angeben, ob sich die Rauschfrequenz in Abhängigkeit von den gespielten Noten ändern soll oder nicht. Eine sehr wichtige Funktion ist die Definition der Frequenzmodulation, unter der man die ständige leichte Veränderung der aktuellen Tonfrequenz versteht. Hier stehen Dreieck-, Rechteck- und zwei Sägezahnformen zur Auswahl. Möchte man die aktuelle Frequenz um einen gewissen Grad nach oben oder unten gleiten lassen, so hilft die Funktion Pitch Bend, zu deutsch Tonhöhenverbiegung, weiter. Selbstverständlich gelten die beiden letzten Funktionen auch für die Rauschgeneratoren. Unter der Amplitudenmodulation versteht die Musikwelt die regelmäßige Veränderung der aktuellen Lautstärke, deren Bedienungselemente sich hierfür ganz oben auf dem Bildschirm neben der Frequenzmodulation für den Tongenerator befinden. Last but not least bietet MUSIC MON auch ein Arpeggio, d.h. eine schnelle, sich ständig wiederholende Abfolge von einzelnen Tönen, womit sich beispielsweise Akkorde simulieren lassen. Verständlicherweise kann hier nur in Kurzform auf diese umfangreichen Funktionen eingegangen werden.



Der Sequenzer erleichtert das Einspielen von ganzen Songs erheblich.

Soundeinbindung

Die Musikstücke, die mit MUSIC MON erstellt wurden, lassen sich in jede Programmiersprache einbinden, die eine Funktion zum Aufruf von Assembler-Unterprogrammen besitzt. Auf der Programmdiskette werden Beispiele für GFA-BASIC, Omikron-Basic und Assembler mitgeliefert. In GFA-BASIC erfolgt die Einbindung absolut unproblematisch: Die Soundroutine und das Musikstück werden über die BASIC-Funktion 'BLOAD' an eine Adresse eingeladen und mittels 'C:' aufgerufen. Die Soundroutine hängt sich in den VBL-Interrupt ein und klinkt sich nach Beendigung des Musikstücks wieder selbständig aus. Ich möchte noch erwähnen, daß MUSIC MON vier verschiedene Soundroutinen anbietet, die sich unterschiedlich in den Interrupt einhängen. Dies ist besonders nützlich, falls andere Programme oder Accessories sich ebenfalls der Interrupt-Programmierung bedienen und dadurch mit der Abspielroutine kollidieren könnten.

Fazit

MUSIC MON ST ist ein Programm, das vielen Anwendern wieder Hoffnung geben wird, die eigene Musikstücke in ihre Programme einbinden möchten. Auch wenn die Bedienung anfangs etwas ungewohnt ist, weil für die Noteneingabe kein richtiges Notenblatt zur Verfügung steht, sondern die Noten quasi textähnlich eingegeben werden, findet sich der Anwender dennoch nach kurzer Zeit gut zurecht. Wenn in der nächsten Version der Bug beim Speichern in der monochromen Auflösung entschärft worden ist, steht den ST-Usern ein rundum gelungenes Programm zur Verfügung.

Rainer Wolff

Bezugsquelle:

Galactic
Julienstr. 7
W-4300 Essen 1
Tel.:(020) 792081

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

Ob Layout, Reinzeichnung oder Druckvorlage, alles geht schneller mit dem DTP-System, wovon Kreative und Kunden profitieren. Die Kosten bleiben übersichtlich. ATARI hat ein System entwickelt, das für Selbständige, Agenturen, Werbe- oder Marketing Services Abteilungen alle Vorteile moderner Computertechnologien bietet, dazu Anwendungsprogramme, die auf hohem Niveau professionelle Umsetzungen ermöglichen: Bearbeiten von Bildvorlagen oder Illustrationen, Erstellen von Grafiken und Zeichnungen, Gestalten von eigenen Schrifttypen, von Collagen, Prospekten und Dokumentationen. Das Arbeiten mit Video Digitizer und Scanner sind weitere Möglichkeiten für kreatives und effizientes Arbeiten.In welchen Bereichen wollen Sie sich entlasten, um frei für mehr Aufträge zu sein? Überzeugen Sie sich selbst:

ATARI
und Desk Top Publishing

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

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

ATARI
...wir machen Spitzentechnologie preiswert

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

Einkaufsführer

Hier finden Sie Ihren Atari Fachhändler

1000 Berlin

COMPUTERSYSTEME
Schlichting
...die etwas andere Computerei
COMPUTERSYSTEME, PLAYSOFTSTUDIO SCHLICHTING
COMPUTER - SOFTWARE - VERSAND GMBH & CO. KG
ATARI-FACHMARKT
MS-DOS FACHMARKT • NEC FACHHANDEL
Mönchstraße 8 · 1000 Berlin 20
030/786 10 96

DATAPLAY
Bundesallee 25 · 1000 Berlin 31
Telefon: 030/861 91 61

COMPUTERSYSTEME
Schlichting
...die etwas andere Computerei
COMPUTERSYSTEME, PLAYSOFTSTUDIO SCHLICHTING
COMPUTER - SOFTWARE - VERSAND GMBH & CO. KG
ATARI-FACHMARKT
MS-DOS FACHMARKT • NEC FACHHANDEL
Wilh.Pieck-Straße 56 · Potsdam
030/786 10 96

Bei uns werben bringt
GEWINN
Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag ☎ 0 61 51 / 5 60 57 BUF

1000 Berlin

AlschiSoft
Ingenieurbüro für Software & Computeranwendungen
O-1035 BERLIN - Proskauerstraße 32 - Tel. 58 90 060
- ATARI-System-Center
- Hardwarevertrieb
- Netzwerke
- Softwareentwicklung
- Partner für Schulen und Universitäten (Rabatte für Schüler und Stundenten)
- Installation und Schulung

PLAYSOFT-STUDIO
Schlichting
...die etwas andere Spielerei
PLAYSOFTSTUDIO SCHLICHTING
COMPUTER - SOFTWARE - VERSAND GMBH
BERLINS NEUE DIMENSION FÜR COMPUTERSPIELE
Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
030/786 10 96

Erfolgreich werben
Sprechen Sie mit uns.
Heim-Verlag ☎ (0 61 51) 5 60 57 BUF

Mangoldt – Weidlich – GbR
tri-tec
Computer – Desktop Publishing – Satellitenempfänger
• ATARI-Systemcenter •
IBM – Kompatible • Netzwerke • Branchensoftware
Fachhandel für NEC • Protar
Straßmannstraße 46 Berlin O-1034
Telefon / Fax: (0372) 43 996 33
von 10[00] bis 15[00] Uhr: 674 5056

alpha computers g.m.b.h.
u. a. alphatronic, atari, commodore, dai, epson, sord mit pips, nec hard-/software nach maß — servicetechnik
Kurfürstendamm 121a, 1000 Berlin 31 (Halensee)
Telefon 030/8911082

1000 Berlin

COMPUTERSYSTEME
Schlichting
...die etwas andere Computerei
COMPUTERSYSTEME, PLAYSOFTSTUDIO SCHLICHTING
COMPUTER - SOFTWARE - VERSAND GMBH & CO. KG
ATARI-FACHMARKT
MS-DOS FACHMARKT • NEC FACHHANDEL
Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
030/786 10 96

2000 Hamburg

G.M.A.
Wandsbeker Chaussee 58
2000 Hamburg 76
Einziges, autorisiertes Atari-DTP-Center in Hamburg.
Telefon: 040 / 25 12 41 5–7

2000 Norderstedt

sellhorn
Ulzburger Str. 2
2000 Norderstedt
Tel. 040 / 527 30 47

2120 Lüneburg

Sienknecht
Bürokommunikation
Beratung - Verkauf - Werkstatt
Heiligengeiststr. 20, 2120 Lüneburg
Tel. 04131 / 46122, Btx 40 24 22
Mo.-Fr. 9[00]-18[00] und Sa. 9[00]-13[00]

2300 Kiel

MCC Computer
MCC Computer GmbH Holzkoppelweg 19a
2300 Kiel 1 TEL 0431/54381 FAX 541717

2800 Bremen

PS-DATA
Faulenstraße 48—52
2800 Bremen 1
Telefon (04 21) 17 05 77

2905 Edewecht

T.U.M. Soft- & Hardware Vertriebs- u Handels GbR Helfers-Jeddeloh
Hauptstr. 67, 2905 Edewecht
☎ (04405)6809 Fax: 228
ATARI – Fachhandel
Hardware – Software – Service
Schulung – Beratung

2940 Wilhelmshaven

Radio Tiemann
ATARI-Systemfachhändler
Markstr. 52
2940 Wilhelmshaven
Telefon 0 44 21 - 2 61 45

3000 Hannover

COM DATA
Am Schiffgraben 19 · 3000 Hannover 1
Telefon 05 11 - 32 67 36

3400 Göttingen

Büroeinrichtungs-Zentrum
Wiederholdt
3400 Göttingen-Weende
Wagenstieg 14 – Tel. 05 51 / 38 57-0

4000 Düsseldorf

Hard und Software
Werner Wohlfahrtstätter

Atari	**Ladenlokal**
Public Domain	Irenenstraße 76c
Atari Spiele	4000 Düsseldorf-Unterrath
Atari Anwender	Telefon (02 11) 42 98 76

4010 Hilden

4010 Hilden
Fax: 02103/31820
Industrieberatung
Feldstr. 2 – Tel.: 02103/5927–9
Ladenlokal
Gustav-Mahler-Str. 42-44 – 02103/31880
Versand
Regerstr. 34 – Tel.: 02103/41226
Weide ELEKTRONIK

DTP - Center
CAD - Studio
Satzbelichtungen
Schneidplottersysteme

Wir führen Satzbelichter, Entwicklungseinheiten, Großbildschirme, Scanner, (Schneid-) Plotter und Zubehör, Optische Platten, Fest- und Wechselplatten, Streamer, OCR-Software.
Wir vernetzen Ihre Computer, auch MS-DOS mit ATARI ST/TT.
Wir unterhalten eine eigene **Reparaturwerkstatt**.
Unser **Außendienst** berät Sie gerne auch in Ihren Räumlichkeiten.
Wir sind Atari DTP Center, Dupont und Graphtec Vertriebspartner, **Linotype Business Center**, Olivetti Systemspartner.

4150 Krefeld

NEERVOORT EDV
Kommanditgesellschaft
Nordwall 96
D-4150 Krefeld 1
Tel.: 02151-772056
FAX: 02151-770995
BTX: 02151772056

Computer- Hard- & Software
Ein- & Mehrplatzsysteme
Komplettlösungen

4200 Oberhausen

Redakteur · Spectre 128
dBMAN
für TOS, DOS, UNIX, MAC, AMIGA und andere Systeme
by COMPUTER MAI
dBMAN-Vertretung für NRW und BENELUX
ISYS-COMPUTER GbR
Tel.: 0208/655031 · Telefax: 0208/650981
Max-Eyth-Straße 47 · 4200 Oberhausen 11

4250 Bottrop

NEU! NEU! NEU! NEU!
NEU! COMPUTER-SPIELE NEU!
NEU! VERLEIH NEU!
für Amiga C64, PC,
ATARI, Gameboy, CDTV
Amiga-Reparatur-Service
NEU! Amiga-Tuning-Zubehör NEU!
SOFT & SOUND
Essener Straße 6 · 4250 Bottrop
Telefon 0 20 41 / 2 19 73
NEU! NEU! NEU! NEU!

4430 Steinfurt

CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt-Burgsteinfurt
☎ 02551/2555

4500 Osnabrück

Heinicke-Electronic
Meller Str. 43 • 4500 Osnabrück
Fax (0541) 58 66 14
Telefon (0541) 58 76 66
Wir liefern Micro-Computer seit 1978

Bei uns werben bringt
GEWINN
Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag ☎ 0 61 51 / 5 60 57
BUF

4520 Melle

CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
4430 Steinfurt Tel. 02551/2555
Haferstraße 25 4520 Melle
Tel.: 05422/44788

4600 Dortmund

Elektronik
Computer
Fachliteratur
ATARI-System-Fachhändler
4600 Dortmund 1, Güntherstraße 75, Tel. (02 31) 57 22 84
city-elektronik

MCS™ Midi & Computer Systeme
Baroper Bahnhof Str. 51
4600 Dortmund 50
Mo.-Fr. 10-13 und 15-18.30 Sa. 10-14 Tel. 0231-759283 /759468 Fax. 759467
Atari Midi Center - Epson Händler
Hardware - Reparaturwerkstatt - Einbauservice
19" Racksysteme - STE's - Wechsel & Festplatten
Ihr Partner in Sachen
Beratung & Service

Bei uns werben bringt
GEWINN
Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag 0 61 51 / 56057
BUF

cc Computer Studio GmbH
Atari-Systemfachhändler
PCs von Tandy Schneider Peacock
Drucker von Star Brother NEC
Elisabethstr. 5
4600 Dortmund 1
Tel. 0231/528184 Tx 822631 cccsd Fax 0231/528131

4630 Bochum

BO DATA
bo-data Systemhaus GmbH
Querenburgerhöhe 209
4630 Bochum
Telefon: 0234 / 701022
Ihr autorisiertes Atari und DTP-Center in Bochum
SYSTEMHAUS

4650 Gelsenkirchen

Desk Top Publishing Center
COMPUTERSYSTEME u. ANWENDUNGEN
WILHELMINENSTR. 29
4650 GELSENKIRCHEN
TELEFAX (0209) 497109
TELEFON (0209) 42011

CSA

DTP Lösungen....
Scanner OCR Software Wechselplatten
Großmonitore Spezialanpassungen
TECHNOBOX-CAD Grafikprogramme
O30 Zubehör
Festplatten RETOUCHE
Schneidplotter 16 MHz
Modem Digitizer Tower
Händleranfragen erwünscht

4650 Gelsenkirchen-Horst

MENTIS GmbH

Hard- und Software, Literatur
Bauteile, Service, Versand
Groß- und Einzelhandel

Poststraße 15 · 4650 Gelsenkirchen-Horst
Telefon (02 09) 5 25 72

4800 Bielefeld

MICROTEC

Carl-Severing-Straße 190
D - 4800 Bielefeld 14
Telefon (0521) 4599 - 150
Telefax (0521) 4599 - 313

ATARI EPSON

5000 Köln

AB COMPUTER

Ihr Atari Profi in Köln
Tel.0221/4301442
Fax.0221/466515
5 Köln 41 Mommsenstr. 72

Wir bieten Ihnen: günstige Preise.
Bauteile-Service-Werkstatt
Verkauf-Desktop-Drucker

5090 Leverkusen

Rolf Rocke
Computer-Fachgeschäft
Auestraße 1
5090 Leverkusen 3
Telefon 0 21 71 / 26 24

5253 Lindlar

DIGITAL SYSTEMS ATARI System-Center
Rheinstr.15
D-5253 Lindlar
Tel. : (0 22 66) 4114
Fax : 4083
Komplettlösungen für: DTP ■ CAD ■ EBV ■ BÜRO ■ HANDEL ■ INDUSTRIE

5300 Bonn

DIGITAL MEDIA
EDV–Systemhaus · Bürokommunikation
ATARI Hard– & Software
DTP – Systeme
Branchenlösungen
Kapuziner Str. 8 · 5300 Bonn 1
Tel. 02 28 / 65 77 99 · FAX 65 44 43

WOBECO
COMPUTER & BERATUNG
ATARI ST/TT
MS DOS
SYSTEMHAUS
HARDWARE SOFTWARE
Rechner - Drucker
Büro & Geschäft
Scanner - Monitore
DTP - EBV - CAD
Optical - CD ROM
Textverarbeitung
(0228) 67 70 21
Wir sind für Sie da: Mo - Fr 15 - 20 Uhr, Sa 9 - 12 Uhr u. n. Vereinbarung

5500 Trier

bürocenter LEHR
Güterstraße 82 · 5500 Trier
☎ 06 51 / 20 97 10
Fordern Sie unsere Zubehör-Liste an!

5600 Wuppertal

MEGABYTE
COMPUTERVERTRIEBSGESELLSCHAFT MBH
Kleiner Werth 18
5600 WUPPERTAL 2
Tel. (0202) 592064
Nordstr.57
5630 REMSCHEID 1
Tel. (02191) 21033
Fax (02191) 21034

5600 Wuppertal

foxware Computer GmbH
Grundstraße 63
5600 Wuppertal 22
Tel.: 02 02 – 64 03 89
FAX/BTX: – 64 65 63
Software – Hardware – Public-Domain
foxbox – MultiCopyBox
Beschriftungen – Cut Service

Bei uns werben bringt
GEWINN
Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag ☎ 0 61 51 / 5 60 57
BUF

5650 Solingen

A tari System Center Solingen
Wir bieten Branchenlösungen,
z.B. für *Desktop Publishing*
MegaTeam
Computer Vertriebs oHG
Rathausstr. 1–3
5650 Solingen 1
Ruf 0212 /45888 Fax 0212 /47399

5800 Hagen

ATARI
wir machen Spitzentechnologie preiswert.
Vertragshändler Axel Böckem
Computer + Textsysteme
Eilper Str. 60 (Eilpezentrum) · 5800 Hagen
Telefon (0 23 31) 7 34 90

5820 Gevelsberg

Richter DISTRIBUTOR
ATARI PC AT NeXT
HAGENERSTR. 65
5820 GEVELSBERG
TEL. 0 23 32 / 27 06
FAX 0 23 32 / 27 03

5840 Schwerte-Holzen

Software vom Feinsten!
Erhältlich bei
Software-Vertrieb
Michael Sträßer
Friedrich-Hegel-Str. 32e
W-5840 Schwerte-Holzen
Tel.: 0 23 04 / 86 4 94
Info gegen Porto

6000 Frankfurt

Leickmann computer

In der Römerstadt 249/253, 6000 Frankfurt am Main 90
Tel 069–763409, Fax 069–7681971, MB 069–761083
DTP und MIDI Vorführungen, Termine auf Anfrage, ein gut sortiertes Ladengeschäft und eine Fachwerkstatt erwarten Sie !

Autorisierter Fachhändler für:

CALAMUS PROFI CENTER

ATARI Acorn NeXT Panasonic MS – DOS NEC

WAIZENEGGER
Büroeinrichtungen
Kaiserstraße 41
6000 Frankfurt/Main
Tel. (0 69) 2 73 06 - 0

6100 Darmstadt

Heim
Büro- und Computermarkt
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (0 61 51) 5 60 57

6120 MICHELSTADT

COMPUTER SERVICE – SCHWARZER – 6120 Michelstadt – Bahnhofstraße 40

ATARI ST / TT / PC PORTFOLIO

Desktop Publishing

Drucker Festplatten 19" Monitore Scanner
Software Speichererweiterungen Zubehör
Bürodrehstühle – Büroeinrichtungen
Tel. 06061/73601 FAX 06061/73602

6204 Taunusstein

COMPUTER-CENTER der SYNTHESIZER STUDIO Jacob GmbH

COMPUTER • DTP
KEYBOARDS • MIDI
SOFTWARE
ZUBEHÖR
EIGENER SERVICE

ATARI SYSTEM-CENTER

6204 Taunusstein-Neuhof • Industriegebiet Triebgewann
Georg-Ohm-Straße 10 Tel. 06128/7 30 52 • Fax 7 30 53

6240 Königstein

KFC COMPUTERSYSTEME
Wiesenstraße 18
6240 Königstein
Tel. 0 61 74 - 30 33
Mail-Box 0 61 74 - 53 55

6250 Limburg

PAULY
... das Zentrum der Bürowelt ...

DTP–Center • Salzgasse 6 • 6250 Limburg
☎ 06431/5004–0 • FAX 06431/5004–10

6457 Maintal

LANDOLT - COMPUTER
Beratung - Service
Verkauf - Leasing
Finanzierung
ATARI star der Computerdrucker
6457 Maintal-Dörnigheim Robert-Bosch-Straße 14
Tel. (06181) 4 52 93 Fax (06181) 43 10 43
Mailbox (06181) 4 88 84 Btx *2 98 99#

6520 Worms

orion Computersysteme GmbH

6520 Worms · Friedrichstraße 22
Telefon 0 62 41 / 67 57 - 58

6720 Speyer

Etzkorn Computer

ATARI *Desktop Publishing Center*

Vom Portfolio über ST bis zum TT alles lagermäßig und vorführbereit auf 10 Anlagen!
3K • DMC • Eizo • NEC • Protar • Spectre • Vortex

6720 Speyer • Auestr. 20
Tel. 06232 / 32435 • Fax 41398
Mo - Fr. 9 - 12 u. 15 - 18.30, Sa. 9 - 14 Uhr

6903 Neckargemünd

Ihr ST / TT Partner im Rhein–Neckar Raum

DIG-IT

Soft– und Hardware, Reparaturservice
Branchenlösungen und Datenbankentwicklung
Uli Metzger
Computeranwendungen
6903 Neckargemünd
Tel.: 06223/72095 Fax 73007

7000 Stuttgart

Walliser + Co. Personal Computer
Marktstr. 48, Tel. 0711/56 71 43
7000 Stuttgart-Bad Cannstatt

edv komplett GmbH
Datenverarbeitung
Von der Branchenlösung bis zum Spiel - wenn es um Atari-Computer geht!

König-Karl-Straße 49
W-7000 Stuttgart 50 (Bad Cannstatt)
Telefon (07 11) 55 77 68, 55 77 82
Telefax (07 11) 55 77 83
Btx (07 11) 55 77 84

7100 Heilbronn

Seel's Computer-Welt
Am Wollhaus 6
7100 Heilbronn
Tel. 0 71 31 - 6 84 01 - 02

7150 Backnang

Computer-Fans finden bei uns alles von:
Servicestation Vertragshändler Computer-Systeme Software-Hardware
commodore Schneider COMPUTER DIVISION ATARI Weeske
Das Elektrohaus am Marktring 10 Potsdamer Ring 10 7150 Backnang Tel. 0 71 91 15 28

7312 Kirchheim/Teck

Comp & Phone
Computerfachhandel
Alleenstraße 66
7312 Kirchheim/Teck
Tel.: 07021/3949 - Fax: 07021/53933

7400 Tübingen

Computer?
DON'T PANIC!
Computer-Komplettlösungen GmbH

Professionelle und semiprofessionelle Komplettlösungen für DTP und Bildverarbeitung, Netzwerklösungen, Scanservice
Eigene Werkstatt, Kundendienst, individuelle Vorführungen nach Vereinbarung
ATARI DTP-Center
Computerbild-Systemhaus (3K-Agentur)

DON'T PANIC
Computer–Komplettlösungen GmbH
Pfleghofstraße 3, 7400 Tübingen
Telefon 0 70 71 – 92 88 – 0
FAX 0 70 71 – 92 88 – 14

7475 Meßstetten

Ihr ATARI-Systemhändler im Zollern-Alb-Kreis
HEIM + PC-COMPUTERMARKT
HARDWARE · SOFTWARE · LITERATUR
SCHEURER
ATARI COMMODORE CUMANA DATA-BECKER
MULTITECH RITEMAN SCHNEIDER THOMSON
7475 Meßstetten 1 · Hauptstraße 10 · 07431/61280

7500 Karlsruhe

ATARI SYSTEM-CENTER
wacker
systemelektronik gmbh
Bachstraße 39 Tel. (0721) 551968
7500 Karlsruhe 21 Fax (0721) 593723

ERHARDT Am Ludwigsplatz
Am Ludwigsplatz · 7500 Karlsruhe 1 · Tel. (0721) 1608-0

7800 Freiburg

DUFFNER COMPUTER
Habsburgerstr. 43
7800 Freiburg
Tel: 0761/56433
FAX:0761/551724
ATARI in Freiburg

7801 Bollschweil

COMTEX
COMPUTERSYSTEME
Für alle
Gestalter · Agenturen · Repro-Fachleute
Druck-Spezialisten · Setzereien · Verlage
InHouse-Agenturen · DTP Anwender
Profi's & Semiprofi's · ...
Franz-Georg Rappl
Gitteweg 3
7801 Bollschweil
Tel. 07633/50784
Fax 07633/6570
COMPUTERBILD

7890 Waldshut-Tiengen

hettler-data
service gmbh
Lenzburger Straße 4
7890 Waldshut-Tiengen
Telefon 07751/3094

7918 Illertissen

bidtech gmbh
technische Informationssysteme
Computerladen
Marktplatz 13
7918 Illertissen
07303/5045

8000 München

schulz computer
Landwehrstr. 35
8000 München 2
Telefon (0 89) 59 73 39
Beratung · Verkauf · Kundendienst

8032 Gräfelfing

ProMarkt
Pasinger Straße 94 8032 Gräfelfing
Telefon 089 - 8548823
Fax 089 - 8541764

8150 Holzkirchen

MÜNZENLOHER GmbH
Tölzer Straße 5 * 8150 Holzkirchen
Tel.(08024)1814 * Fax.(08024)4879
ATARI-SCHNEIDER-NEC
PANASONIC-PHILIPS
TOSHIBA PORTABLE-LUCKY GOLDSTAR
Hard- und Software in großer Auswahl
Service und Beratung sind bei uns Inklusive

8400 Regensburg

WITTICH
COMPUTER GMBH
Luitpoldstr. 2
8400 Regensburg
Tel. (0941) 562530
Fax (0941) 562510

8423 Abensberg

WITTICH
COMPUTER GMBH
Tulpenstr. 16
8423 Abensberg
☎ 0 94 43 / 4 53

8500 Nürnberg

hib
hib Computer GmbH
Äuß. Bayreuther Str. 57–59
D–8500 Nürnberg 10
Telefon 0911/99514–0
ATARI Desk Top Publishing Center

8520 Erlangen

Computerservice Decker
Meisenweg 29 - 8520 Erlangen
Telefon 09131 / 42076

8700 Würzburg

SCHMOLL
BÜROTEAM
Hardware · Software
Service · Schulung
computer center
am Dominikanerplatz
Ruf (0931) 30808-0

8720 Schweinfurt

Uhlenhuth GmbH
Computer + Unterhaltungselektronik
Albrecht-Dürer-Platz 2
8720 Schweinfurt
Telefon 09721 / 652154

8900 Augsburg

Adolf & Schmoll Computer
Unser Plus: Beratung u. Service
Schwalbenstr. 1 · 8900 Augsburg-Pfersee
Telefon (08 21) 52 85 33 oder 52 80 87
Computer Vertriebs- und Software GmbH

O-5025 Erfurt

Ihr ATARI-Fachhändler in Erfurt

CSA Erfurt GmbH
Ladengeschäft Meienbergstraße 23
O-5020 Erfurt
Tel.: Erfurt 2 20 59

O-5800 Gotha

ASCELL
DTP & MIDI Studio GmbH
ATARI-System-Center
COMPUTERBILD
SYSTEMHAUS
Waltershäuser Straße 69
O – 5800 Gotha
Tel. 0 06 22 / 5 56 66
Fax 0 06 22 / 5 22 75
Mo-Fr: 9-12 u. 14-17 Uhr

O-6300 Ilmenau/Thür.

Profitechnik vom Fachmann

Concept Computermarkt Ilmenau

- Personalcomputer
- Software
- Drucker
- ATARI-Computer
- CANON-Kopierer
- SANYO-Kopierer
- Super-Service

O-6300 Ilmenau/ Thüringen
Pfortenstraße 34 Tel. 3615

O-6500 Gera

JUNGHANNS Computer & Bürosysteme
O-6500 Gera
K.-Liebknecht-Str. 79
Telefon: 28994
Telefax: 28994
ATARI - Fachhändler

O-7050 Leipzig

uniCom
UniCom Sx. GmbH
–Computersysteme–
Ernst-Thälmann-Str. 93,
O–7050 Leipzig
(00 37 41) 6 55 23

ATARI System-Center
Festplatten
Speichererw.
ext. Laufwerke
Tower
Monitore
Drucker
Scanner
PD-Software

O-7500 Cottbus

COMPUTER & ART
Hard- und Softwarevertriebs GmbH
O–7500 Cottbus
Thälmannplatz 48
Telefon: Cottbus 23696
DTP – Center
ATARI Systemhändler

O-8027 Dresden

Dresdner Computer Center
Ihr erster ATARI System-Fachhändler in Dresden
Kaitzerstraße 82
8027 Dresden Tel.: 47 88 65

ÖSTERREICH

A-1030 Wien

Ihr ST-Fachhändler in Wien
Computer-Studio
Wehsner Gesellschaft m.b.H
A-1030 Wien
Landstraßer Hauptstraße 2
Hilton-Einkaufspassage

A-1040 Wien

Ihr ST-Fachhändler in Wien
Computer-Studio
Wehsner Gesellschaft m.b.H
A-1040 Wien · Paniglgasse 18-20
Tel. (02 22) 5 05 78 08, 5 05 88 93

A-1050 WIEN

KNEISZ GmbH
Schönbrunnerstr. 110
1050 Wien
Tel: 55-75-13
Tel: 55-13-80
Fax: 55-29-59/24
ATARI Friends
Autorisierter Händler

A-1180 Wien

Ihr kompetentes Atari-Fachgeschäft in Wien
COMPUTING
Tel. (0222) 408 52 56
Fax: (0222) 408 99 78
A-1180 Wien - Schulgasse 63

A-2340 MÖDLING

BESTENS BETREUT
bei
BÖHM Ges.m.b.H.
Ihr
ATARI Systemfachhändler
! 3 Jahre Garantie !
A-2340 Mödling, Hauptstr. 10
☎ 02236-46230 - Fax: 25035
DER WEG ZU UNS LOHNT SICH

A-2700 Wr. Neustadt

BESTENS BETREUT
bei
BÖHM Ges.m.b.H.
Ihr
ATARI Systemfachhändler
! 3 Jahre Garantie !
A-2700 Wr.Neustadt, Bahng.42
☎ 02622-20151
DER WEG ZU UNS LOHNT SICH

A-5020 Salzburg

WIRKLICH SCHADE, DASS...
wir uns noch nicht kennen
Preisliste anfordern!
ATARI by Temmel

SCHWEIZ

CH-2503 Biel

URWA ELECTRONIC
Computer Hard- und Software
Ihr ATARI ST Spezialist
in der Schweiz.
☎ 032/41 35 35
Bözingenstraße 133, 2504 Biel

Bei uns werben bringt
GEWINN
Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag 0 61 51 / 56057
BUF

CH-3072 Ostermundingen

cad computer atelier dellsperger

Beratung – Verkauf – Support – Schulung – Datensysteme

Neu im Zentrum – Ostermundigen

...der Computerladen in Bern–Ostermundigen

Als offiz. Atari–Computer–Fachhändler helfen wir Ihnen durch freundliche und kompetente Beratung und Support einzusteigen

ATARI
NEC EPSON CITIZEN Computer Drucker
HEWLETT PACKARD

cad computer atelier dellsperger
Zentrum – Alpenstrasse 1
CH–3072 Ostermundigen
Telefon: 031 31 00 32

CH-4313 Möhlin

BCR Computerdienst
Bahnhofstrasse 63
CH-4313 Möhlin

Computersysteme
EDV-Beratung
Installationen
CAD Anlagen
Datenpflege + Service

ATARI
NEC
star

Tel. 061 88 30 32 FAX 061 88 30 03

CH-4500 Solothurn

Fluri Informatik
Hard- & Software, Zubehör
ATARI Schulungszentrum
Desktop Publishing
Systemlösungen
Schänzlistr. 4 4500 SOLOTHURN 1
Tel. 065 / 23 68 58 Fax. 065 / 23 16 57

Erfolgreich werben

Sprechen Sie mit uns.
Heim-Verlag ☎ (0 61 51) 5 60 57 BUF

CH-4625 Oberbuchsiten

STECTRONIC M. Steck
Electronic-Computer-Shop

Hauptstr. 104/137
CH-4625 OBERBUCHSITEN
Tel. 0 62/ 63 17 27 + 63 10 27

LUXEMBURG

Ihr Spezialist + Service für Computer

Commodore
Schneider
Atari

7 av. Victor Hugo · Luxembourg · Tel 20148

bürodatik

P2S Tower-Bauer machen STurm

Aus Ihrer vorhandenen ST/ STE/ TT -Hardware, unter Verwendung qualitativ hochwertiger Towergehäuse in noblem Design, erstellen wir ein kompaktes Arbeitsgerät, in dem nichts mehr fehlen muß - den STurm. Da vorhandene Hardware Verwendung findet, erhalten Sie ein professionelles System zu einem sensationellen Preis!

Fordern Sie spezifische Informationen an !



SCSI Festplatten–Subsysteme; bestückt mit Quantum – Qualitätslaufwerken:



Alle SCSI Systeme sind anschlußfertig im Stahlblechgehäuse (Mega ST Design), inkl. aller benötigten Kabel sowie excellenter Treibersoftware, Hardwareschreibschutz (optional)

Serve Q 52 (52 MB)	898,-	44MB SCSI Wechselmediensystem einschließlich 44MB Medium z.B.	
Serve Q 105 (105 MB)	1330,-		
Serve Q 210 (210 MB)	2148,-	InterServe SQ 44	1248,-
Serve Q 425 (425 MB)	3685,-	Interserve SQ 44+Q 105	2128,-

HYPERCACHE TURBO+ 16MHz Beschleuniger, 16KB Cachespeicher, 8/16MHz sowie Cache ON/OFF schaltbar, Fast ROM Option, 100% kompatibel **348,-**



Software KICK - OFF

• MultiTerm pro (V24)	148,-	• MultiTerm pro (D-BT03)	198,-
• Megapaint II	149,-	• Megapaint II professional	235,-
• Tempus Word	558,-	• Diskus DAS Massenspeicher Tool	159,-



Änderung, Zwischenverkauf sowie Irrtum vorbehalten · Alle Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber

P2S Sales & Service · Th. Pleschinger · Hinter den Höfen 34 · 3405 Rosdorf · Tel.: 0551/ 78 27 01

Kleinanzeigen

Biete Hardware

Mega ST im Towergehäuse, 14"-Monitor, Grafikerweiterung: Megascreen (704*608/60 Hz), HG Tastaturinterface + Cherrytastatur, ICD Hostadapter (6 weitere SCSI-Geräte möglich), SyQuest Wechselplatte, 4 MB Arbeitsspeicher, TOS 1.4/1.0, 2 Diskettenlaufwerke, akkugepufferte Uhr, Resetknopf, Hauptschalter, abschließbar, alle Schnittstellen herausgeführt, Audioausgang über Cinchbuchsen, alle Treiber sind installiert. 5666,– DM, Tel.: 06105/43689

Verkaufe wegen Systemwechsel: 520 ST mit 4 MB, TOS 1.4, 30 MB Festplatte, 2 Laufwerke (1.44 MB / 720 KB) 200-Watt-Netzteil, alles in ein AT-Gehäuse eingebaut, mit abgesetzter Tastatur und Monitor SM 124, Preis: VB 2300 DM. Tel.: 02443/6387, ab 19 Uhr

Mega ST4 mit 2 Laufwerken, PC-Speed – neueste Version, Tandon Multisync, viel Dokumentation, usw. Für nur 1800,– DM. Telefon: 06232/33664

1040 STE, 500 DM. Speichererweiterung 2 MB (SIMMs), 150 DM. Megafile 60, 700 DM. Tel. 06142/62243

Atari 1040 STFM mit Hardware-Echtzeituhr, TV-Modulator, Maus, s/w-Monitor SM 124, einwandfreier Zustand, für 700 DM (VB). TOS 1.4 & KAOS 1.4.2 mit IBM-Grafik-zeichen, umschaltbar, auf 6 ROM 95 DM, auf 2 ROM mit Adaptersockel 135 DM (im Mega-ST kein Löten erforderlich) Tel. 02630/7525

Atari 1040 ST, Festplatte SH 205, Monitor SM 124, Maus, 1 MB RAM, Preis 850,–. Tel. 07472/23476

Original Maxon SCSI-Adapter MSA 180,– DM; ATonce inkl. DR DOS 5.0 u. Einbau VB, Netzteil f. 520 ST 40,; Maus 35,–; Tel.: 08238/4817

Atari Mega ST2, 1a Nobless 50 MB, EIZO 9060S Multisync NEC P6+, lizensierte Software, 18 Monate alt, 3600,– DM, Telefon: 07664/59140, abends

Externe und interne 3,5" Floppy, externe Tastatur, defekter 1040 ST, neue Maus, TOS 1.02 auf 2 EPROMs, Kabelzubehör, Uhrmodul, ev. lötbare Speichererweiterung mit 2 MB zu verkaufen, Preise VB, Info: Andreas Gröger, Haubensteigweg 10, 8960 Kempten

Verkaufe HF-Modulator 100 DM, Scart-Kabel 15 DM und diverse Original-Spiele. Liste bei: Michael Olszynski, Bgm.Werdich-Str. 6, 7916 Nersingen 2

*G = *Gewerbliche Kleinanzeige*

68040 Sammelbestellung: Rechner hat 25 MHz, 4 MByte RAM, 1 MByte Video RAM, 110 MHz Pixel-frequenz, 256 Farben, 1280 * 1024 Auflös. RGB-Analog-Ausgang, 256 KByte stat. Dual-Port-RAM, 1,4 MB Floppy, 80 MByte Harddisk, Gehäuse mit VME BUS, 8 Steckplätze, ca. 15000 DM. OS/9 + 2000 DM, zusätzlich 4 MByte RAM 1500 DM, zusätzlich 8 MByte RAM + 3000 DM. Anfragen bitte nur schriftlich an Ludwig Braun, PF 1236, 8425 Neustadt/Donau

Atari ST, 4 MB, Hypercache+, SM 124, AT-Speed C16, LW 3,5" u. 5,25" (A/B-Schalter), TV-Anschluß, 20 orig. Spiele usw. VB 1950,– DM. Handscanner 400 dpi, 350,– DM. Tel. 089/6924961

Mega ST1, 1 MByte RAM, SM 124, Megafile 30, externer TV-Modulator, Monitor-Switch, ca. 200 Disks 3,5", 2 Jet Fighter Joysticks, VB 1650,– DM – auch einzeln. Tel.: 0611/425071, ab 19 Uhr

NEC P20, 24-Nadel-Drucker, 6 Monate alt, kaum gebraucht, VB 750 DM. Tel.: 0611/425071, ab 19 Uhr

Mega ST4 Komplettsystem mit SM 194 Großbildschirm, 100 MB/17 ms SCSI-Festplatte von H&S, SM 124, 2 Mäuse, Einsch.-Verz., Lüfterregelung, Drucker Star LC24-200, Phoenix, Script 2.1, Adimens 3.0, NVDI und div. Software wegen Systemwechsel nur komplett zu verkaufen. Alles fast neu! NP ca. 9000,– DM. VB 7500,– DM. Tel.: 09561/18063

NEC P6 autom. Einzelblatteinzug 250,– DM. Tel.: 0741/14595

Atari 520 STM, 2,5 MByte, HF-Modulator, 3*3,5" Laufwerk, Maus, Mousepad, 40 Leerdisketten, Abdeckhaube, Bücher. 899,– DM. Tel.: 02255/4787

Mega ST1, 4 MB RAM, Lüfter, TOS 1.4; FSE/ICD/Quantum 42 MB, 19 ms, 800 KB/s; SM 124; PureC, NVDI 2.0, Gemini, TeX 3.1, OXYD, MIDI-MAZE; Bücher; ca. 40 PD-Disks; Extras; jetziger NP 4200,–, VB 2800,–. Tel.: 06443/2087

Verkaufe 1040 STF, Monitor, GFA-BASIC 3.0, NeoDesk, Signum2! für 600,– DM; „ST-Computer" Jahrgang 89 und 90 zusammen 40,– DM. Tel.: 08669/9734, ab 20 Uhr

TOS 1.4 mit Patches aus ST-Computer 1/90 (6 EPROMs) DM 40,–. Tel.: 08331/73598, ab 18 Uhr

Atari 1040 ST mit Atari-Farbmonitor, NP 1750,– DM, umständehalber für 1000,– DM zu verkaufen. Tel.: 06656/5567

Verkaufe AT-Speed C16 für nur 350,– DM. Tel.: 06128/43217

ST im PC-Gehäuse, 2 LW (3,5" + 5,25"), 20 MB HD, SM 124, div. Software, Bücher, Zeitschriften, Preis VB 1400,–. Tel.: 05064/7214

Faxmodem (TKR) komplett mit Atari Software, deutschen Handbüchern für DM 330,– zu verkaufen. Tel.: 07309/6115, ab 18 Uhr

Mega STE, 4 MByte RAM, 48 MByte Festplatte, AT-Tastatur, 2. LW 3,5", NEC P2200, Monitor SM 124, 100 Disks, K-Spread 4, FibuMAN, Phönix, Tempus Word, NVDI, Mortimer Plus, Diskus, Top-Manager, Steve, SW + PD, Literatur. Komplett: 3850,– DM. Tel.: 05341/13463

Atari Laptop Stacy 4, 4 MByte RAM, 40 MByte Festplatte, 2 Monate alt, 3990,– DM. Tel.: 05859/213, Rhode

Mega ST 4, 16 MHz, T-Gehäuse, 120 MByte HD, 2400 Baud Modem, 2*3,5" Laufwerk, Multisync-Monitor, SLM 804 Laserdrucker, Flach-bettscanner, Supercharger, Literatur + Software in Fülle. VB 6000,–, Tel.: 0201/41683

Mega ST 4 u. Megafile 60, DM 2000,– wegen Systemwechsel zu verkaufen. Tel.: 07071/67934

Stacy Laptop, 4 MByte RAM, 105 MB Festplatte, ATSpeed 16 MHz + Software 5500,–; Print-Technik Digitizer Pro 150,– DM; Dataphon s21-23d Akustikkoppler 80,– DM. Tel.: 0228/635530

Scope-ST, zwei EPROM-Disks, EPROMs, Löschgerät. Tel.: 0711/343598 **I/O-Interface ITF-32**, 32 TTL-komp. Ein- u. Ausgänge f. Ind.-Steuerungen, Alarmanlage etc. J. Sieber, Raffeltersteige 15, 7100 Heilbronn, Tel.: 07131/161151 *G

TV MODULATOR-ST ab 99,– DM
SAMPLER 110,– * UHR ST 29,95
Gratis Prospekt von: Roslawski Electronic Service, Amtstr. 2a 4352 Harten, Tel. 02366/43865 *G

Speichererweiterung für Atari ST:
2,5 MByte ..... 285,– DM
4 MByte ..... 455,– DM
Einbau auf Wunsch kostenlos! H.J. Riedel, Tel.: 06128/43217

Mega ST im Tower-Gehäuse, 14"-Monitor, Grafikerweiterung: Megascreen (704*608 Pixel, 60 Hz), HG Tastaturinterface + Cherrytstatur, ICD Hostadapter (6 weitere SCSI-Geräte möglich), SyQuest Wechselplatte, 2 Cartridges, 4 MB Arbeitsspeicher, TOS 1.4 + 1.0, zwei Diskettenlaufwerke, Akkugepufferte Uhr, Resetknopf, Hauptschalter, abschließbar, alle Schnittstellen herausgeführt, Audioausgang über Cinch-Buchsen, alle Treiber installiert, Preis VHS. * Portfolio + 64 KB Speicherkarte + Portfolio Praxisbuch (M&T) 300 DM. Tel.: 06105/43689

GTI Netzwerk bestehend aus 2 externen für DMA und 1 internen Knoten für Mega ST inkl. neuester Software auch einzeln, VB. Tel.: 07544/71046

Atari Mega ST-Monster: Tower-Gehäuse, 4 MByte RAM, 84 MB Festplatte, 3,5" 1,44 MByte und 5,25" 1,2 MByte Diskettenlaufwerk, PC-Tastatur, KAOS-TOS 1.04, PC-Speed V1.5 (NB), 10W-Verst., Multisync-Monitor für Farbe u. s/w, Logitech Maus, Joystick, Liter, Software: VB 6300,– DM. Thomas Raddatz, Tel.: 05331/77068

1040 STFM mit Monitor SM 124 und 20 MByte Festplatte (1/2 Jahr alt) und Maus zu verkaufen, Preis VHB. Tel.: 06146/9989

Verkaufe Atari 1040 STF (vorbereitet für Anschluß von 1,4 MByte Laufwerken) mit SM 124 und Maus und Megafile 30 für 1200,– DM. Tel.: 06253/3136

Drucker Logitec Matrix 300,– DM. Tel.: 089/6010627 oder 6517808

Verkaufe Atari 1040 STF mit Atari Farbmonitor SC 1224, Maus, Mousepad, 2 Joysticks, 2 Original-Programmen und 60 Disketten mit Diskettenbox. VB 1400,– DM. Meldet Euch bei Georg Völker, Tel.: 06184/1659

Mega STE 1, SM 124 1600,– DM; 48 MByte SCSI-Festplatte + Controller für STE 600,– DM; Megafile Festplatte 65 MByte, 28 ms, leise, 700,– DM; FPU 68881, 16 MHz, Karte für Megas 300,– DM. Tel.: 069/5074227

SF 354 50,– DM; Maus 40,–; Multisync-Umschaltbox 40,–; Atari Testmodul für Hardware 160,–; Trigger 1.1 mit ct-Interface 180,–. Tel.: 069/5074227

Wegen Systemwechsel abzugeben: Farbmonitor SC 1224: 400,– DM; SW-Monitor SM 124: 150,– DM; Protar Festplatte 80 MByte: 1000,– DM; 5,25" Laufwerk: 150,– DM. Tel.: 06239/6219, ab 17 Uhr

Absolut neuwertiger **Atari 1040 STFM** (inkl. HF-Modulator) + **SM 124**. Fehlkauf. FP 750,– DM. Tel.: 08431/1870

Achtung! Atari 1040 STF, 2 MByte, Monitor SM 124, Maus, Druckerkabel, div. Software, alles 1A, zusammen nur 1100,– DM. U. Haubenresser, C. Fromann-Str. 47, O-5500 Nordhausen

Biete SM 124 umgebaut zum Multisync für 250,– DM. Tel.: 07136/20532

Hardwaresatz UHR ST ab 29.95 DM. Erfragen Sie weitere Angebote. Electronic Service 02366/43865 *G

Kleinanzeigen

Biete Hardware

Mega ST4, TOS 1.4 mit ST-Patches u.a., schnelle **40 MByte-Quantum-HD** (64 KByte Cache), umfangreiche Systemsoftware, SM 124, 60 PD-Disks auf HD, DM 2400,–. J. Bender, Fr.-Ebert-Str. 89, W-3650 Marburg

TOS 1.4 (inklusive Patches) auf 6 EPROMs mit Einbauanleitung DM 40,–. Faxmodem mit Treibersoftware 320,– DM. Telefon: 07309/6115, ab 18 Uhr

Megafile 30 (Topzustand) günstig zu verkaufen! Nur schriftlich an: Marko Klingner, Maxim Gorki Str. 36, O-2520 Rostock 21

PC-Maus für ST, Eprommer, GAL-Pr. RAM-Erw., Festplatte, HD-Controller, KAOS 1.4.2, Zweitlaufwerk, PD-Soft., Bücher, Zeitschr. Liste gegen Rückporto bei André Malige, Huhlbergweg 3, O-8122 Radebeul

1040 STF, 2,5 MByte RAM, TOS 1.4, jede Menge PD-Soft, Farbmonitor, VB 1200,– DM. U. Lotz, Hilda 3, 7505 Ettlingen, Tel.: 07243/77999

Wegen Systemwechsel: Mega ST1, SM 124, Blitter, Maus, Preis: DM 1000,–. Bei Interesse: Daniel, Tel.: 06021/20385, Freitagabend bis Sonntagabend

Atari 260 ST, SF 354 + SF 314, Monitor SM 124, Maus VB 700,–. Viele Atari-Bücher (VS). Tel.: Samstag und Sonntag 07231/57475, sonst 0621/105215

1 MByte-RAM-Erweiterung für Atari 520 ST zu verkaufen. Handbuch LDW 1.12 zu verkaufen. Telefon: 02801/6556

1040 ST + TOS 1.4 + 3 MByte RAM + RTS-Tastatur + Compo-Maus + zweites externes Laufwerk 720 KByte + Monitor SM 124 VB 1500,– DM. 52 MByte SCSI-Festplatte, 17 ms, Quantum-Laufwerk VB 850,– DM. Tel.: 02161/651878

Handy-Scanner, 400 dpi, 32 Graustufen von Print-Technik, inkl. Software + ICD-ACC. 300,– DM. Tel.: 0441/383156, ab 19 Uhr

Mac-Emulator Spectre 3.00 ca. 1/2 Jahr alt 400,– DM; **KAOS 1.4.2** DM 40,–. Tel.: 0511/841861

Lightspeed 2400-C Modem, 300-2400 Baud + BTX 1200/75. NP 529,– DM, für nur 300,– DM inkl. DFÜ-Software + Mailbox-Zeitung-CCM. **Atari-Maus** nur 25,– DM, 1/2 Jahr alt. Baade, Minden, Tel.: 0571/75377

*G = *Gewerbliche Kleinanzeige*

Biete Software

1st Word Plus dt. V3.15 DM 70,–; STaD 1.3 dt. DM 70,–; Flexdisk dt. DM 30,–; Mortimer DM 30,–; GFA-EWS 2.02 dt. DM 25,–; div. Basic-Bücher ab 10,– DM; Star Raiders DM 20,–; Hellfire Attack DM 20,–; GFA-Farbkonverter DM 15,–; Atari ST Toolkit DM 15,–; alles orig. Programme, Registrierung möglich. Telefon: 040/8902469, Anrufbeantworter

Modula 2, MSM2, Version 1.2, VB 190,– DM. Tel.: 0421/73295

Gratis! Bibel auf Diskette für Atari ST. Infos bei Wolfgang Roth, Tel.: 09261/94461, Mo.-Do. ab 16 Uhr, Fr. ab 13.30 Uhr

Original Timbuktu, Lowpower Calc, Falcon F16, Jura, Horoskop, Bonitomultiverter, Preis VB. Telefon: 089/912840

Kostenlose PD-Programme kann nur der bekommen, der schon mal was vom PD-Kreisel gehört hat. Info, wie der Kreisel funktioniert, gibt es bei einem frankierten Rückumschlag. Du bist aber auch sofort Mitglied bei Zusendung von zwei PD-Programm-Disketten an: PD-Kreisel, Postfach 175, 6683 Elversberg

Du hast nun einen neuen Atari ST und suchst jede Menge PD-Programme aller Art. All das gibt es kostenlos als neues Mitglied im PD-Kreisel. Du bist sofort Mitglied, ohne jemals weitere Verpflichtungen eingehen zu müssen. Schicke lediglich zwei PD-Programmdisketten mit der Bitte um Aufnahme an: PD-Kreisel, Postfach 175, 6683 Elversberg

Briefköpfe und sonstige Dokumente gestalten Sie in Signum! oder STaD mit Ihrem Ebenbild, Haus oder was immer Sie wollen. Sie senden Vorlage, ich digitalisiere und sende Diskette zurück. Kostenlose Infoschrift gegen Rückporto bei: Peter Caye, Postfach 175, 6683 Elversberg, Tel.: 06821/70201

Script V2.1, neueste Version, nicht registriert, 211 DM, Script-Trenn V1.02, Silbentrennung als ACC für Script <2.1, 29 DM; andere Originalsoftware Telefon: 040/4392217, Christian

Adimens ST Plus 3.0 (registriert) 130,– DM; Aditalk ST Plus 3.0 (noch nicht registriert) 150,–; dazu ADI-Literatur (Praxis-Buch für Adimens u. Aditalk) gratis; ST-Base III (registriert) 100,– DM; Tel.: 0431/520610 oder 520511

Atari **„Phönix"-Datenbank** (Version 1.5) mit Registrierung, anstatt DM 448,– für DM 300,–. Donald Siegert, Friedrichrodaer Str. 25, W-2800 Bremen 1, Tel.: 0421/494438, ab 18 Uhr

Diverse Programme für ST abzugeben: K. Weselovsky, Payerg. 7, A-1160 Wien

Verk. ca. 600 PD-Disks geg. Höchstgeb. Auch sammlungsw. Pfisterer Martin, Hinterer Markt 1, 8411 Beratzhausen. Tel.: 09493/1228

Modellbahnsteuerung mit dem ST: mit Fahrplänen oder direkt im Gleisbild, Fahrstr., Anfahrverz. Infos bei: Otmar Birn, Knoblochstr. 51, W-7100 Heilbronn

Original „Adimens ST Plus" V3.1, neuestes Release Stand 10.91 und Datenbankapplikation „Geschäft" von Günterberg (Buchen, Briefe, Formulare, Mahnwesen, Aufträge, Buchungen, Artikelstamm, Konten, Inventur, Debitoren, Kreditoren, Faktura, etc.) für Adimens ST. Auch einzeln, Preis VB. Tagsüber unter Tel. 05439/3672, abends Tel.: 05439/3676, Christian Voß

Verkaufe original GFA-BASIC 3.5 inkl. GFA-Compiler 3.5; sowie Bücher Data Becker „Tools & Algorithmen", „GFA-Painter" und „GFA-BASIC Idee, Entwurf, Programm"; alles zusammen DM 300,–; Diskettenlaufwerk 3.5" NEC 1037 DM 80,–; Christop Emde, Tel.: 07131/165877

Sie suchen individuelle, praktische Software? Kein Problem, ich schreibe für Sie! Unterer Michelsbergweg 24, 6500 Mainz. Tel.: 06131/833001

SPC-Modula, Turbo-C Pro, NVDI, Protos, Bücher: Modula, Assembler, C, GEM. Tel.: 0711/343598

Turbo C 2.0, original, 1 Tag benutzt, 150,– DM, NP 255,– DM; 9-Nadel-Drucker Schneider DMP 3000, DM 250,–, NP 600,– DM. Dirk Frenzel, Am kl. Rahm 101, 4030 Ratingen, 02102/843705

Märklin-Digital-H0 am Atari ST. Gleisbild-Stellpult, Fahrstr., S88-Module einl. Info: Jürgen Barke, Staufeneckstraße 11, 7320 Göppingen-Manzen

Verkaufe über 100 Original-Spiele, wie Bobo, Championship Wrestling, Jungle Book, ab 19,– DM. Liste gegen Rückumschlag an: Radisch, Dorfstr. 49, 2241 Hemme

Neu – „Astropro", das Astrologie-Programm! Exakte Zeichnung, umfangreiche Wahlmöglichkeiten, Interpretationen für gewerblichen Einsatz! Tel.: 06151/23720 *G

PDs aus DER Serie à 2,– DM; 10 Stück 18,– DM; P+V: 4,–/7,–. A. Wessolek, Schorlemer Straße 55, 4740 Oelde 1 *G

* Vermessungsprogramm * Demo-Disk gegen DM 20 VK. W. Lueg, Plauener Straße 10, 4600 Düsseldorf.1 *G

***** Für die Arztpraxis ***** **Atari ST Praxisstatistik gem. EBM** von Arzt erstellt: Erfassung von Leistungen über 4 Quartale, Vergleich mit Fachgruppendurchschnitt; Auswertung wie KV-Abrechnung möglich **Info: Dr. med. Mees, Tel.: 02247/8737, Baumweg 14, 5206 Neunkirchen-S. 1 *G**

Atari ST Public Domain Software, je Disk 1,80 DM im Abo 1,40 DM, alle Serien, Katalog 3,– DM, Hard- u. Software zu Sonderpreisen, PD-Service Wacker, Telefon: 02053/40761 *G

OPTIMIZER entfragmentiert und beschleunigt Festplatten. Programm mit Anleitung DM 69,– + 6,– Nachnahme. Demo + Info DM 15,–, nur Vorkasse. Wischolek, Mesteroth 9, 4250 Bottrop 2, 02045/81638, ab 19 Uhr *G

Infocom ab 29,– (fast alle Titel vorrätig). Telefon: 05725/5426, U. Wanderer, Postf. 4, 3067 Lindh. *G

Atari-PD/Shareware *Wir haben keine 5000 Disketten. * Wir vertreiben auch keine Gruppen. * Wir geben keine Katalogdisk heraus. Aber dafür ein umfangreiches, ausgesuchtes Sortiment für jeden. Unsere 10-seitige, themenorientierte Kurzbeschreibung erhalten Sie kostenlos. Wirtz Computertechnik, 8013 Haar, Pf. 1366

KFZ-Kennzeichen als ASCII- u. Adimens-Datei für 10 DM. Raimund Wosar, Nürtinger Str. 52, W-7030 Böblingen

ReProk, die Büroorganisation, neueste Version, kaum benutzt, günstig abzugeben. Tel.: 04346/8960

PD-Soft 2,– DM – Katalogdiskette 0,– DM. JvA. Petersstr. 37, 4179 Weeze

KAOS 1.4.2, original mit Handbuch. TOS 1.04 schon ausgelesen. Kann sofort ins EPROM gebrannt werden. Registrierungsk. dabei. Nur 30,– DM. Tel.: 0511/3501041

Biete 2 Startverzögerer zu je DM 35,–; ST Pascal 150,– DM; Rauchglasabdeckhaube 10,–; Wordflair DM 200,–; Adimens alt 100,–; Profi-Painter 80,–; Protext 100,–; Interprint 50,–; GDOS 50,–; Turbo C DM 100,–; RTOS PEARL 100,–!!! Telefon: 02202/52922, bitte mehrmals versuchen!

Atari ST: Neueste Anwenderprogramme u. Spiele sowie diverse Erweiterungen umständehalber günstig abzugeben. Info: H.E., Zur Spinnerin 18/4, 1100 Wien, Tel. 0222/6045821, ab 18 Uhr

TIM, Buchführung, noch versiegelt, günstig. Tel.: 09721/99267

Kleinanzeigen

Biete Software

Original GFA-BASIC 2.0 DM 30,–; Boot-it 35,– DM; PD-Soft: TeX (13 Disks) 30,– DM; Virenkiller 5,– DM; FCopy III 5,– DM, Archivarius 5,– DM; PD-Info anfordern! J. Leisch, Schaareihe 24a, 2940 WHV, 04421/72398

Orig. Software: LDW PowerClac V 2.0 für 200,–; 1st fibuMAN 4.0 für 90,–; div. Bücher, Liste anfordern bei Geiger Michael, Pf 1115, 6729 Jockgrim, Tel./Btx: 07271/5446

DataBecker PowerPack-Utilities VB 70,–; Rechtschreib Profi VB 40,– BeckerPage 2.0 (DTP) VB 90,–; Datamat ST VB 40,–; MasterCalc VB 65,–. Alles original, Telefon: 02207/3358

Adimens 3.1 150,–; Aditalk 3.0 150,–; Power Play 3/89-11/91 90,–; ST-Computer 1/88-5/91 120,–; F16 Stealth Fighter 45,–; F16 Combat Pilot 30; Sherman M4 25,–. Tel.: 02156/5231, ab 18 Uhr

Spiele für lange Winterabende: Virus DM 15; Voyager, Starglider II DM 20,–; Elite, Populous, Battlehawks 1942 DM 30,–; außerdem: Saldo DM 30,–. Tel. 0251/293268, Martin

Easy Draw 2.3 DM 80,–; Publishing Partner DM 80,–; TMS Vector 2.1 DM 80,–; GFA-BASIC 2.05 DM 5,–; Tools TeX e Metafont + Bücher VH. Tel.: 04248/406

Phoenix-Datenbank Version 1.50, neu (Gewinn bei Preisauschreiben), 300,–DM anstatt 448,– DM. Siegert, Tel.: 0421/494438, ab 18 Uhr

Freizügiges Paar zeigt sich in Bildern auf Diskette. 2 Disks randvoll mit heißen Fotos. Meisterlich gescannt für nur 30,– DM inkl. Porto, natürlich virenfrei – Altersnachweis! M.C. Kremer, Falkerberger 26, 7800 Freiburg

Neueste Atari ST Softw. PD. Habe auch ältere Softw. Schnell, virusfrei und zuverlässig. Gratisliste bei: W. A, Garteng. 3, A-2230 Gänserndorf-Süd. Tel.: 02282/71053 * Östereich

Verschiedenes

Suche Bücher, hauptsächlich z. Progr. in GFA-BASIC 3.5, aber auch allgem. Bücher, die nicht für einen bestimmten Computertyp geschrieben sind. Pfisterer Martin, Hinterer Markt 1, 8411 Beratzhausen

AT-Speed u. Buch VB 280,– DM, Monitor SM 124 VB 200,– DM; GFA Bibliothek 100,– DM; TIM 1.01 100,– DM, original Spiele 20,– DM. Tel.: 07543/3233

*G = *Gewerbliche Kleinanzeige*

1st-Procedure: Das Library für alle, die mit OMI-Basic auf ST arbeiten! Info 4,– DM Porto bzw. Vorkasse 25,– DM für 3,5" Disk/Handbuch, bei A. Leung, St.-Ulrichstr. 2, 8064 Altomünster

Student sucht für ein umfangreiches Energiebilanz- und Beratungsprogramm Sourcecodes, Formeln oder Daten möglichst aus der Praxis für: Energiekennzahl, Wärmedämmung, traditionelle und regenerative Energien in der Anwendung, Kraft-Wärme-K., Amortisation, Emissionsbilanz, etc. Jede(r) Einsender(in) bekommt das (noch zu schreibende) Programm gratis. Anregungen willkommen. Andreas Delleske, Tennenbacher Straße 29, W-7800 Freiburg

Atari ST Computer 11/86-4/91 und andere ST-Hefte 200,– DM. Tel.: 05859/213, Rhode

Wegen Systemwechsel Bücher und Software günstig abzugeben z.B. Scheibenkleister, Das große Mega ST Buch, Atari Softwareführer, DFÜ-Buch, Omikron Buch, Calamus Buch, Harlekin II, MultiGEM etc. Tel.: 0561/875823

Brennservice KAOS-TOS 1.4.2 in EPROMs. Ich brenne Ihr KAOS TOS in 6 EPROMs für DM 45, auch TOS und KAOS zum Umschalten für DM 70,–. Telefon: 08331/73598, ab 18 Uhr

Der CASIO FX-850P-Spezialist: Systembuch mit Schnittstellen-Bauplänen (z.B. RS-232), Belegung d. Casiobuchse, Software ab 20,– DM/ Rechnerkopplung mit Atari ST (Spezial-Editor für Casiosonderzeichen, Kabel, Software, Anleitung) 109,– DM / div. Speichererweiterungen ab 25,– DM / Kostenloses Info anfordern von Schleitzer & K. GbR, Voßstr. 45, 3000 Hannover 1., Postkarte genügt! *G

Verkaufe komplette Sammlung Zeitschrift ST-Computer (bis 11/91) gegen Gebot. Tel.: 09101/7911 *G

Scan-Service (Grafik + Texterkennung), Ausdruck auf Laser, Calamus-Fonts. Software: Adimens 3.1+ 300, GFADraft+ 320, Diskus 2.0 140 u.a. Bücher, ST-Magazin, ST-Computer 86-90 halber Preis. Tel.: 04551/91362, abends

Tausche PD-Software für ST, gebe preiswerte Hardware ab (2. Laufwerk, HD-Controller, Festplatte, GAL-Prommer, Eprommer usw.) Liste gegen Rückporto bei: André Malige, Huhlbergweg 3, O-8122 Radebeul

Wer kann mir Anleitungen geben zur RAM-Erweiterung mit Löt- und Stecklösung für 1040 ST? Christophe Céolin, Mathias-Koenerstr. 16, Luxemburg 3853 Schifflange

Computerzeitungen: Powerplay 8-10/90 u. 12/90-7/91 Stück 3,50 DM; Computer Live 4,7/90 je 2,– DM, 6/7-91 je 3,– DM; Happy Computer 2/90 2,– DM; Atari PD-Journal 7/8-91 2,– DM. Tel. 02053/40761

Kontakte

680x0 Assembler/Programmierer gesucht, zur Erstellung eines Shareware Betriebssystems, das dann für alle bestehenden 680x0 Computer angepaßt wird, insbesondere für Taiwan 680x0 Computer. Nähere Einzelheiten unter Ludwig Braun junior, Pf 1236, 8425 Neustadt.

Kostenlos PD-Programme kann nur der bekommen, der schon mal was vom PD-Kreisel gehört hat. Info, wie der Kreisel funktioniert, gibt es bei einem frankierten Rückumschlag. Du bist aber auch sofort Mitglied bei Zusendung von zwei PD-Programm-Disketten an: PD-Kreisel, Postfach 175, 6683 Elversberg

Briefköpfe und sonstige Dokumente gestalten Sie in Signum! oder STaD mit Ihrem Ebenbild, Haus oder was immer Sie wollen. Sie senden Vorlage, ich digitalisiere und sende Diskette zurück. Kostenlose Infoschrift gegen Rückporto bei: Peter Caye, Postfach 175, 6683 Elversberg, Telefon: 06821/70201

*** STraight Up-Atari Club *** sucht Mitglieder. Info: Timo Krämer, Kelterstr. 11, 7319 Dettingen/Teck. Es lohnt sich !!!

Suche Tauschpartner für Disk. H. Roller, Feldstr. 3, 5110 Alsdorf

Suche Notator Anwender im Raum Essen zwecks Erfahrungsaust. und evtl. Arrangieren von Pop-Musik. Tel.: 0201/591852, Joachim

Elephant-Club! Der Club für ST-User. Infos bei Elephant-Soft, Herrmann-Hesse-Weg 5, 7766 Gaienhofen. Leistungen: Tips, PD-Tausch, Zeitschrift, usw.! Info gratis! Probezeitung 3,– DM.

Hildesheim: Atari-User-Treff, jeden ersten Freitag im Monat, 17-20 Uhr! Midi-Maze, das Spiel, jeden letzten Freitag im Monat, 15-21 Uhr! Haus der Jugend, Steingrube 19a, 3200 Hildesheim, Tel.: 05121/38646

ST/E-User gesucht, bevorzugt im Raum Erfurt u. Coburg / Bamberg / Sonneberg zwecks Erfahrungsaustausch und Programmaustausch. Alexander Hoyer, Schönbergstraße 132, O-6400 Sonneberg

Hildesheim: (Haus der Jugend) 1. User-Treff: monatlich am ersten Freitag von 17-20 Uhr. 2. Midi-Maze: monatlich am letzten Freitag von 16-21 Uhr (ST mitbringen). Ort: Steingrube 19a, Tel.: 38646

Du hast nun einen neuen Atari ST und suchst jede Menge PD-Programme aller Art. All das gibt es kostenlos als neues Mitglied im PD-Kreisel. Du bist sofort Mitglied, ohne jemals weitere Verpflichtungen eingehen zu müssen. Schicke lediglich zwei PD-Programmdisketten mit der Bitte um Aufnahme an: PD-Kreisel, Postfach 175, 6683 Elversberg

Suche Software

Suche Zusatzdiskette Future Design Disk zu Cyberstudio-CAD 3D 2.0. Dr. med. R. Breitenmoser, Badstr. 17, CH-5400 Baden. Tel.: CH-056/221588, tagsüber; 056/962303, abends. Zahle fairen Preis.

Suche Spiele und Anwendersoftw. für Atari ST. Uwe Rininsland, Maschmühlenweg 50, 3400 Göttingen

Übersetzungsprogramm: deutsch – türkisch oder türkisch – deutsch für Atari ST. Angebot an H. Klatte, Tel.: 030/7814188

GFA-Statistik Professional gebraucht gesucht. Tel.: 0202/305835

Achtung! An alle Christen mit einem Atari ST! Suche christliche Software aller Art (bes. PD)! Angebote bitte an: Roth Wolfgang, Kulmbacher Str. 3, 8641 Marktrodach. Tel.: 09261/94461

Suche Lasertreiber für Signum2. A. Koslowski, Aachener Str. 75, 4000 Düsseldorf, Tel.: 0211/318842

Suche folgende Programme: Campus CAD 1.3, STaD 1.3, Calamus 1.09N, Preise VB. Telefon: 089/6709732 (Ich rufe zurück) (Suche nur Original-Programme!)

ST-Pascal+ von Creative Computer Design. Telefon: 07231/355132

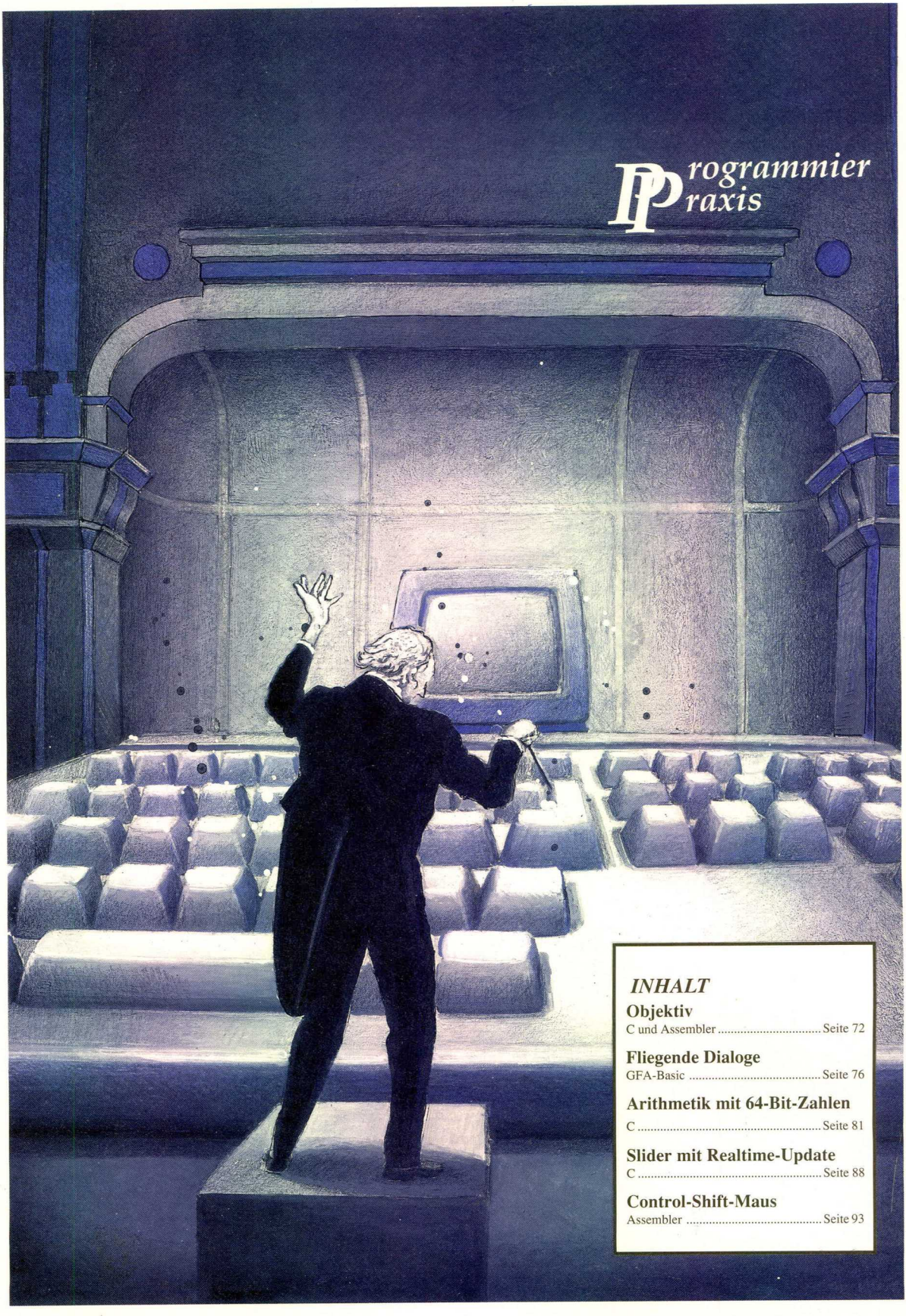
Suche Hardware

Dringend: Suche **Parallel-Interfacekarte** Nr. 7171, auch defekt, für **Epson SQ2000** und/oder Plan. Uwe Eckert, Rubensstr. 7, 6600 Saarbrücken 6

Suche Festplatte für Atari ST, doppelseitige Floppy, Scanner, 520 ST aufger. auf 1MB oder mehr, günstige PDs, Druckertreiber f. Wordplus–HP DeskJet 500 und nette Würzburger Atarianer zu Ratsch und Tausch. Tel.: 0931/24413

Böhm EC 68k Computer mit Software gesucht. Zahle bis 1000 DM für Komplettsystem. Ludwig Braun junior, Pf 1236, 8425 Neustadt

Suche defekte Atari ST (STE) alle Modelle zum Ausschlachten. Tel.: 02331/882319



INHALT

Objektiv
C und Assembler ..... Seite 72

Fliegende Dialoge
GFA-Basic ..... Seite 76

Arithmetik mit 64-Bit-Zahlen
C ..... Seite 81

Slider mit Realtime-Update
C ..... Seite 88

Control-Shift-Maus
Assembler ..... Seite 93

OBJEKTIV

Uwe Seimet

Nachdem im letzten Heft Routinen vorgestellt wurden, um die Extended Rectangle Library des GEM/3 für IBM-kompatible PCs in Pure C auf dem Atari zu realisieren, soll es nun darum gehen, auch die Extended Object Library umzusetzen.

Diese Bibliothek ermöglicht eine vereinfachte Verwaltung von Dialogen und stellt darüber hinaus Funktionen zur Verfügung, um einzelne Objekt-Flags sowie den Objektstatus gezielt manipulieren zu können. Um welche Routinen es sich handelt? Nun, hier eine Auflistung:

void ob_dostate(OBJECT*tree, int index, int state);
Mit Hilfe von *ob_dostate* ist es möglich, gezielt das Status-Flag state im Objekt *index* des Objektbaums *tree* zu setzen.

void ob_undostate(OBJECT *tree, int index, int state);
ob_undostate ist das Gegenstück zu *ob_dostate*. Es wird also ein bestimmtes Flag zurückgesetzt.

int ob_isstate(OBJECT *tree, int index, int state);
Dieser Aufruf ermöglicht die Abfrage eines Status-Bits. Das Ergebnis ist TRUE, wenn das angesprochene Bit state gesetzt ist, andernfalls erhält man FALSE.

void ob_doflag(OBJECT *tree, index, int flag);
ob_doflag erlaubt das Setzen eines einzelnen Objekt-Flags.

void ob_undoflag(OBJECT *tree, index, int flag);
Um ein Flag selektiv zurückzusetzen, steht *ob_undoflag* zur Verfügung.

int ob_isflag(OBJECT *tree, index, int flag);
Mit *ob_isflag* kann getestet werden, ob ein Objekt-Flag gesetzt ist. In diesem Fall wird TRUE zurückgeliefert.

int ob_xywh(OBJECT *tree, int index, GRECT *prect);
ob_xywh liefert die Ausmaße eines Objekts in Form einer GRECT-Struktur, die bereits im letzten Heft in Verbindung mit der Extended Raster Library angesprochen wurde.

char *ob_get_text(OBJECT *tree, int index, int clear);
Diese Funktion liefert einen Pointer auf einen Text-String zurück, falls das angegebene Objekt einen solchen enthält. Es muß sich also um ein Objekt des Typs G_TEXT, G_FTEXT, G_BOXTEXT, G_FBOXTEXT, G_STRING,G_BUTTON oder G_TITLE handeln.

Ist das Flag clear TRUE, wird das erste Zeichen des Strings zusätzlich durch eine Null überschrieben, was sich ausgezeichnet dazu eignet, Eingabefelder vor einem Dialog zu löschen.

char *ob_set_text(OBJECT *tree, int index, char *ptr);
Ein neuer Textzeiger kann mit *ob_set_text* gesetzt werden. ptr zeigt in diesem Fall auf den String, der Bestandteil der Objektstruktur werden soll.

int ob_draw_dialog (OBJECT *tree, int x, int y, int w, int h);
ob_draw_dialog übernimmt das komplette Zeichnen einer zentrierten Dialogbox. Sind die Parameter x,y,w,h ungleich Null, wird zusätzlich eine sich bis auf Dialoggröße ausbreitende *growbox* mit den ensprechenden Startkoordinaten gezeichnet.

int ob_undraw_dialog(OBJECT *tree, int x, int y, int w, int h);
Die Funktion dieses Aufrufs liegt auf der Hand. Nach Beendigung eines Dialogs kann optional eine *shrinkbox* gezeichnet werden, wenn die Parameter x,y,w,h die Koordinaten hierzu enthalten.

Alle Funktionsprototypen sind noch einmal im Listing von OBLIB.H zusammengefaßt.

Den Quellcode für die Extended Object Library enthält OBLIB.S. Assembliert wurde dieser Text mit dem MAS-Assembler. Natürlich eignet sich hierzu auch ein anderer Assembler. Spezifisch für Pure C ist die Übergabe der Funktionsparameter.

Die Verwendung der neuen Library-Routinen wird im Listing DIALOG.C demonstriert. *ob_draw_dialog* ersetzt alle Aufrufe von *form_center* und *form_dial*. Das Rücksetzen des SELECTED-Status beim Exit-Button eines Dialogs erfolgt der Einfachheit halber mittels *ob_undostate*.

```
 1: /*****************************************/
 2: /* OBLIB.H Allgemeine OBLIB Definitionen */
 3: /*****************************************/
 4: /*                                       */
 5: /*    Autor:  Uwe Seimet                 */
 6: /*            (c) 1991 MAXON Computer    */
 7: /*****************************************/
 8:
 9: #ifndef __OBLIB__
```

```
10: #define __OBLIB__
11:
12: void ob_dostate ( OBJECT *tree, int index, int state );
13: void ob_undostate ( OBJECT *tree, int
                        index, int state );
14: int ob_isstate ( OBJECT *tree, int index, int state );
15: void ob_doflag ( OBJECT *tree, int index, int flag );
16: void ob_undoflag ( OBJECT *tree, int index,int flag );
17: int ob_isflag ( OBJECT *tree, int index, int flag );
                                                    →
```

```
18: void ob_xywh ( OBJECT *tree, int index,
                   GRECT *rec );
19: char *ob_get_text ( OBJECT *tree, int
                        index, int clear );
20: void ob_set_text ( OBJECT *tree, int index,
                       char *p );
21: void ob_draw_dialog ( OBJECT *tree, int xl,
                          int yl, int wl, int hl );
22: void ob_undraw_dialog ( OBJECT *tree,
              int xl, int yl, int wl, int hl );
23:
24: #endif /* __OBLIB__ */
```

```
 1: ; OBLIB.S
 2: ; (c) 1991 MAXON Computer
 3:
 4:          globl ob_dostate
 5:          globl ob_undostate
 6:          globl ob_isstate
 7:          globl ob_doflag
 8:          globl ob_undoflag
 9:          globl ob_isflag
10:          globl ob_xywh
11:          globl ob_get_text
12:          globl ob_set_text
13:          globl ob_draw_dialog
14:          globl ob_undraw_dialog
15:
16:          globl form_center
17:          globl form_dial
18:          globl objc_draw
19:
20:
21: G_TEXT   = 21
22: G_BOXTEXT= 22
23: G_BUTTON = 26
24: G_STRING = 28
25: G_FTEXT  = 29
26: G_FBOXTEXT= 30
27: G_TITLE  = 32
28:
29:
30: ob_dostate:
31:          mulu #24,d0
32:          or d1,10(a0,d0)    ;Statusbit
                                 setzen
33:          rts
34:
35:
36: ob_undostate:
37:          not d1
38:          mulu #24,d0        ;Statusbit
                                 zurücksetzen
39:          and d1,10(a0,d0)
40:          rts
41:
42:
43: ob_isstate:
44:          mulu #24,d0
45:          and 10(a0,d0),d1   ;Statusbit
                                 testen
46:          bne sset
47:          clr d0
48:          rts
49: sset:    moveq #1,d0
50:          rts
51:
52:
53: ob_doflag:
54:          mulu #24,d0
55:          or d1,8(a0,d0)     ;Objekflag
                                 setzen
56:          rts
57:
58:
59: ob_undoflag:
60:          not d1
61:          mulu #24,d0
62:          and d1,8(a0,d0)    ;Objektflag
                                 setzen
63:          rts
64:
65:
66: ob_isflag:
```

```
67:          mulu #24,d0
68:          and 8(a0,d0),d1    ;Objektflag
                                 testen
69:          bne fset
70:          clr d0
71:          rts
72: fset:    moveq #1,d0
73:          rts
74:
75:
76: ob_xywh:
77:          mulu #24,d0
78:          move.l 16(a0),(a1)+
79:          move.l 20(a0),(a1)
80:          rts
81:
82:
83: ob_get_text:
84:          bsr typetest       ;auf Objekttyp
                                 testen
85:          move.l (a0),a0
86:          tst d1             ;String
                                 initialisieren?
87:          beq noinit         ;nein-
88:          clr.b (a0)
89: noinit:  rts
90:
91:
92: ob_set_text:
93:          bsr typetest
94:          move.l a1,(a0)     ;neuen
                              Stringpointer setzen
95:          rts
96:
97:
98: typetest:
99:          mulu #24,d0
100:         move.b 7(a0,d0),d2  ; Objekttyp
101:         cmp.b #G_TEXT,d2
102:         beq text
103:         cmp.b #G_FTEXT,d2
104:         beq text
105:         cmp.b #G_FBOXTEXT,d2
106:         beq text
107:         cmp.b #G_BOXTEXT,d2
108:         beq string
109:         cmp.b #G_STRING,d2
110:         beq string
111:         cmp.b #G_BUTTON,d2
112:         beq string
113:         cmp.b #G_TITLE,d2
114:         beq string
115:         sub.l a0,a0
116:         addq.l #4,sp  ; Abbruch, falls
                             kein Textobjekt
117:         rts
118: text:    move.l 12(a0,d0),a0
119:         rts
120: string:  lea 12(a0,d0),a0
121:         rts
122:
123:
124: ob_draw_dialog:
125:         link a6,#-16
126:         bsr center
127:         clr -2(a6)         ;FMD_START
128:         bsr dial
129:         move -4(a6),d0     ;x
130:         or -6(a6),d0       ;y
131:         or -8(a6),d0       ;w
132:         or 8(a6),d0        ;h
133:         beq nogrow         ;keine growbox
                                 zeichnen-
134:         move #1,-2(a6)     ;FMD_GROW
135:         bsr dial
136: nogrow: lea -16(a6),a1     ;Pointer auf
                          zentrierte Koordinaten
137:         move (a1)+,-(sp)   ;h
138:         move (a1)+,-(sp)   ;w
139:         move (a1)+,-(sp)   ;y
140:         move (a1),d2       ;x
141:         moveq #127,d1      ;alle Ebenen
                            (127 sollten reichen)
142:         clr d0             ;ab Ebene 0
143:         bsr objc_draw
144:         addq.l #6,sp
145:         unlk a6
```

→

```
146:            rts
147:
148:
149: ob_undraw_dialog:
150:            link a6,#-16
151:            bsr center
152:            move -4(a6),d0      ;x
153:            or -6(a6),d0        ;y
154:            or -8(a6),d0        ;w
155:            or 8(a6),d0         ;h
156:            beq noshrink        ;keine
                                shrinkbox zeichnen-
157:            move #2,-2(a6)      ;FMD_SHRINK
158:            bsr dial
159: noshrink:move #3,-2(a6)       ;FMD_FINISH
160:            bsr dial
161:            unlk a6
162:            rts
163:
164:
165: center:
166:            move d2,-8(a6)      ;fo_dilittlw
167:            move d1,-6(a6)      ;fo_dilittly
168:            move d0,-4(a6)      ;fo_dilittlx
169:            move.l a0,-(sp)
170:            lea -10(a6),a1
171:            pea -16(a6)
172:            pea -14(a6)
173:            pea -12(a6)
174:            bsr form_center
175:            lea 12(sp),sp
176:            move.l (sp)+,a0
177:            rts
178:
179: dial:
180:            move.l a0,-(sp)     ;Objektadresse
                                     merken
181:            lea -16(a6),a1      ;Pointer auf
                                zentrierte Koordinaten
182:            move (a1)+,-(sp)    ;fo_dibigh
183:            move (a1)+,-(sp)    ;fo_dibigw
184:            move (a1)+,-(sp)    ;fo_dibigy
185:            move (a1),-(sp)     ;fo_dibigx
186:            move 8(a6),-(sp)    ;fo_dilittlh
187:            move -8(a6),-(sp)   ;fo_dilittlw
188:            move -6(a6),d2      ;fo_dilittly
189:            move -4(a6),d1      ;fo_dilittlx
190:            move -2(a6),d0      ;fo_diflag
191:            bsr form_dial
192:            lea 12(sp),sp
193:            move.l (sp)+,a0
194:            rts
```

```
 1: /* Dialog mittels ob_draw_dialog,
       ob_undraw_dialog und ob_undostate       */
 2: /* tree erhält die Adresse des Objektbaums */
 3: /* index ist die Nummer des ersten
       Eingabefeldes                           */
 4:
 5: void dialog(tree,index)
 6: OBJECT *tree;
 7: int index;
 8: {
 9:   int exit_obj;
10:
11:   ob_draw_dialog(tree,40,40,4,4);
      /* Dialog mit growbox zeichnen  */
12:   exit_obj=form_do(tree,index);
      /* Benutzereingaben abwarten    */
13:   ob_undraw_dialog(tree,40,40,4,4);
      /* Dialog entfernen, shrinkbox  */
14:   ob_undostate(tree,exit_obj,SELECTED);
      /* Exit-Button zurücksetzen     */
15:   return;
      /* so einfach ist das           */
16: }
```


The Power of Scanning



Produktpalette:

Handscanner für:
- Amiga
- Atari
- IBM + Komp.
- MAC

abgebildetes Modell: M 800 plus
- Scanbreite 105 mm
- 400 dpi
- 64 Graustufen (dithered)
- Komplettpaket bestehend aus Scanner, Interface und Software

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

Marstek™

Marstek GmbH, Hellersbergstr. 2, 4040 Neuss 1, Telefon: (0 21 01) 13 00 51, Fax: 10 38 30

Atari, Commodore, IBM und Apple sind eingetragene Warenzeichen

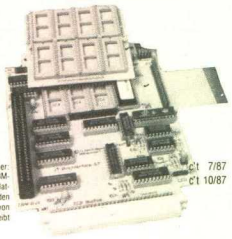
ATARI

IBM-PC Bus
ECB Bus
Parallelport
bis 1 MByte
EPROM-Bank

für max 2 autostartfähige Programme, z.B. superschnelle, bootfähige EPROM-Floppy

Neu: Jetzt mit Hard-Disk-Treiber. Nutzen Sie eine preiswerte IBM-Hard-Disk! Auch sehr große Platten (größer 100 MByte) werden unterstützt. Booten Sie direkt von der Platte. Der DMA-Port bleibt frei.

Businterface ST



c't 7/87
c't 10/87

Leerplatine (bis 512 KByte)	87,–	Huckepackplatine für 1 MByte	22,–
PLD (programmiert dazu)	35,–	dto. bestückt	33,–
Bausatz komplett	169,–	EPROM-Floppy Software	16,–
fertig aufgebaut, getestet	228,–	Hard-Disk-Treiber mit Quelle	15,–

12 Bit A/D-D/A Wandler

Ein neuer Leckerbissen für alle STs: schneller (25 µs oder 15 µs) A/D Wandler und 1 … 4 D/A Wandler (4 µs) auf einer Europakarte (c't 9/88). Hervorragend für wissensch. Meßwerterfassung, Sound-Sampling usw. geeignet!

Üppige Ausstattung: mit 8 Kanal Multiplexer, programmierbarem Instrumentenverstärker und schnellem Sample/Hold.

Perfekte Konstruktion, z. B. drei getrennte Masseführungen: bis ins letzte Bit genau, das ist in dieser Preisklasse schon etwas Besonderes. Keine Probleme mit Rauschen, Nichtlinearitäten, usw. Also gut 20mal genauer als ein analoges Multimeter! Anschluß an ST über ROM-Port Buffer mit Flachbandkabel.

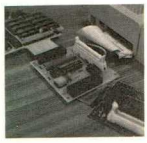
Aus Qualitätsgründen verwenden wir nur original Burr-Brown Chips!

Leerkarte (100 x 160 mm)	DM 69,–
Spezial-ICs (A/D, D/A, InVerst., MUX, S/H: 5 ICs)	DM 285,–
Bausatz komplett incl. Plat. (1 D/A Kanal)	DM 448,–
Fertigkarte mit schnellerem A/D (15 µs), 1 D/A, geprüft & abgeglichen	DM 645,–

Unser Renner:
ROM-Port Buffer: puffert alle Leitungen des ROM-Ports. Schützt den ST und ermöglicht den Anschluß von ROM-Karten per Flachbandkabel. In SMD-Technik.

Bausatz (Platine, IC's, C's) (Löterfahrung erf.!)	DM 45,–
Fertigkarte mit Pfostenstecker und 0,5 m Flachbandkabel (beidseitig Federleiste)	DM 88,–

ROM-Port Expander



Das Bussystem für den ROM-Port

Mit unserer neuen Platine erweitern Sie Ihren ST auf zwei ROM-Ports. Sie wird ohne jede Lötarbeit an das Flachbandkabel des Buffers angeschlossen. Durch einfachen Anschluß einer zusätzlichen Platine Erweiterung auf vier Slots.

Umschaltung automatisch per Software oder manuell per Taster. Gut geeignet auch für Einbau in PC-Gehäuse.

Preise:

Leerplatine	DM 39,–	GAL20V8 (programmiert) dazu	DM 29,–
Bausatz, kompl.	DM 105,–	Fertigkarte getestet	DM 138,–
ATARI ROM-Port Buchse (40pol., 2 mm Raster) einzeln			DM 13,20

ISSENDORFF Mikroelektronik

Dipl.-Ing. Eberhard Issendorff
Wellweg 93
3203 Sarstedt
Tel. 0 50 66/40 19
Fax 0 50 66/40 17

Infos gratis:
Nautilus Computer
Donaustr. 108
1000 Berlin 44
Telefon: (030) 7050134
FAX: 6244785

Towerbausatz ab 698,-

Der erste völlig lötfreie Umbausatz!

Versionen für 1040, MEGA und TT

gepufferte Schnittstellen, Monitorswitch -

(ind. Multisync), Umschaltung für 3 Floppies u.v.m.

2,5" Einbaufestplatten ab 998,- DM

PC-Tastaturinterface ab 189,- DM

PC-(MF2)-Tastaturen für jeden Atari

Händleranfragen erwünscht!

tripad Grafiktablett ab 598,-

SCSI Spitzenfestplattensysteme

52/105/210 MB — **978,-/1278,-/2098,-**
Quantum 64 KB Cache, 17/15ms 2 Jhr. Garantie

83 MB SEAGATE ST1096 24ms **1098,-**

330MB Fujitsu 256 KB Cache, 12ms 5 Jhr. Garantie **3298,-**

44 MB Wechselplatte (SyQuest) 20ms Medium 169,– **1298,-**

Kompl. anschlußf. mit Kabel und Softwarepaket. Schneller SCSI Adapter und Software von GE–SOFT (neuste Entwicklung; GE IV). 100% AHDI 4.0 Komp. Läuft mit allen Emulatoren. DMA gepuffert und außen einstellbar. Ohne Lüfter extrem leise. Uhr optional. **JETZT NEU. Wählen Sie unter 3 Gehäusetypen (Mega Design: H 7cmxB 34cmxT 34cm; Midi: 6.5x26x23; Mini: 6.5x13x25)**

Festplattenkits und Speichererweiterungen auf Anfrage
Schnelle Lieferung per Expressversand und Nachnahme

EDV PARTNER HORN Mittelweg 32a 8561Hohenstadt TELE 09154/1755 FAX 1730

DYFLECS Ein preiswertes Finite Elemente System für MS-DOS und Atari ST/TT

DYFLECS löst statische Tragwerksaufgaben für den ebenen, den axialsymmetrischen und den räumlichen Spannungszustand mit 13 Elementtypen, einem 2D/3D-Netzgenerator und einer grafischen Auswertung voll unter GEM (Dialogboxen, Menüleisten, GEM-Editor, GEM-Metafiles mit Vektor-Ausgabe auf Drucker, Laser, Plotter u.a.).

DYFLECS-Preise (incl. MwSt.):

Atari ST1/ST2/ST4	**DM 199,00 / 499,00 / 699,00**
Atari TT4/TT8	**DM 699,00 / 999,00**
MS-DOS mit 640 KB	**DM 499,00 (CPU 186, 286, 386)**
MS-DOS im Protect Mode	**DM 999,00 (CPU 386, 486 u. CPx87)**
Demo-Disketten	**DM 20,00/Stk. (GEM/Analyse)**
Bedienungsanleitung	**DM 49,00 (wird angerechnet)**

Ingenieurbüro HTA-Software
Schulstraße 9, W-7632 Friesenheim 4, Tel.: 07808-8 40 41, Fax: 18 22

DAS FUSSBALL STUDIO V3.0

"Nicht nur … Sportjournalisten … können von dem Programm … profitieren, mit dem (der Autor) … das Geschehen auf dem grünen Rasen seit 1963 in allen möglichen … Richtungen aufschlüsselt."

Frankfurter Allgemeine Zeitung, 28.8.90

Das Informations-System der Superlative

600(!) KB Datenbank • Alle Ergebnisse, Tabellen, Torschützen der 1. Bundesliga seit 1963 • Komfortable Verwaltung eigener Ligen • Über 40 Hauptfunktionen • 16 verschiedene Tabellenarten • z.B. Ewige-, Relative-, Alternative-, Formtabelle • Alle nach Gesamt / Heim / Auswärts getrennt • Verschiedene Übersichten • z.B. Ergebnisse der Vereine gegeneinander seit 1963, Rekord- Ergebnisse, Serien, Restprogramm • Kalender mit Spieltagen • 10 graphische Darstellungen • z.B. Zuschauerzahlen, Ergebnis-Häufigkeiten, Saisonprofil • Wahrscheinlichkeitsrechnung (TOTO-Tip) • Hochrechnung • Tip-Spiel • Meistertafel ab 1903 • Eigene Druckeranpassung • 1 MB Sounds • Daten aktuell bei Auslieferung • 3 Disks • 50-seitiges Handbuch

●●●●● Im Einsatz bei ARD/ZDF–Videotext–Zentrale in Berlin ●●●●●

DM 119,– · bei NN zzgl. 6,– · für ATARI ST/TT ab 1 MB RAM · hohe ST– Auflösung
VMLogic · Volker Mallmann · Feldmannstr.7 · 6103 Griesheim · 06155/5857

Der neue »Key-Klick« ist da

für die ST-Baureihe, definierter Druckpunkt, kein schwammiges Schreibgefühl mehr!
Auch ohne RTS-Tastenkappen einsetzbar – bitte Muster kostenlos anfordern!

RTS-Tastenkappen **DM 95,–**
für ST u. Mega-St,
komplett in Farbe weiß/grau,
auch in schwarz und beige lieferbar.

RTS-Sondertasten **DM 15,–**
für PC/AT-Speed.

RTS-Farbtasten **DM 20,–**
nach Liste in rot, orange, grün, gelb.

RTS-Key-Klick **DM 69,–**
komplett-Set für alle Tasten.



RTS - Elektronik Postfach 64 · 7533 Tiefenbronn · ☎ (0 72 34) 69 15 + 52 32 · Fax 55 74

"FLIEGENDE DIALOGE" IN GFA-BASIC

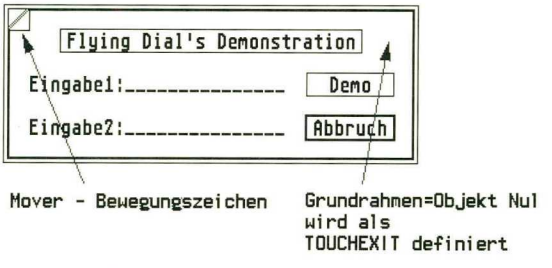
Wolfgang Kohlmaier

DIALOGBOXEN HABEN DIE UNSCHÖNE ANGEWOHNHEIT, IMMER DORT ZU ERSCHEINEN, WO SIE DIE GERADE BENÖTIGTEN INFORMATIONEN ZUR EINGABE VERDECKEN. 'FLIEGENDE DIALOGE' KÖNNTEN DIESES PROBLEM ELEGANT UMGEHEN, ABER LEIDER EXISTIEREN BISLANG NUR LÖSUNGEN IN 'C'. DEN BASIC-PROGRAMMIERERN BLIEBEN SOMIT NUR DER BISS IN DEN SAUREN APFEL UND DER VERZICHT AUF SOLCHE ANNEHMLICHKEITEN. DIESES MANKO SOLL MIT DEN IM FOLGENDEN VORGESTELLTEN ROUTINEN BESEITIGT WERDEN.

Die Fähigkeiten der originalen GEM-Dialogboxen sind, was die Flexibilität ihrer Positionierung am Bildschirm angeht, recht verkümmert. Zumindest erscheint es im ersten Augenblick so. In Urzeiten des Atari ST war die zentrierte Ausgabe am Bildschirm meistens die einzige Darstellungsvariante, die in Programmen zum Ausdruck kam. Allzu oft wurden dabei Informationen, gerade in dem Augenblick, in dem sie benötigt wurden, von der Dialogbox verdeckt. Also 'ABBRUCH' im Dialog anwählen (sofern der Programmierer daran gedacht hat) und darunter nachsehen und merken (na, wozu hat man denn im Computerzeitalter einen Notizblock?).

Mit zunehmender Verbreitung der Großbildschirme wurde eine weitere Schwachstelle dieser zentrierten Dialoge evident. Auch wenn der Hauptarbeitsaufwand - beim Hantieren in der Menüleiste - in der linken oberen Ecke lag, mußte man aufgrund der zentrierten Dialogboxen regelmäßig einen Mausmarathon hinlegen, um bei einer Abfrage die gewünschten Knöpfe zu erreichen.

Das Problem blieb nicht lange unbeachtet, und schon bald war die Idee zu beweglichen Boxen geschaffen. Diese als C-Bibliothek vorliegenden FLYDIALs wurden von Julian F. Reschke entworfen und programmiert. In der Januarausgabe des heurigen Jahres wurde ergänzend auch die 'MOVEDIAL'-Bibliothek in der ST-Computer vorgestellt. Mittlerweile gehört es - zumindest in professionellen Programmen - fast schon zum guten 'Programmierton', sich dieser FLYDIALs zu bedienen.



Dialogbox zur Demonstration

Das ursprüngliche Problem blieb letztendlich den Programmierern in GFA-BASIC erhalten, denn sie konnten die C-Routinen nicht nutzen. Aus diesem Grund möchte ich Ihnen eine Abwandlung der AES-Routine *FORM_DO* vorstellen, die unter anderem ein Verschieben der Dialogboxen zuläßt. Diese Funktion wurde für den Einsatz in GFA-BASIC-Programmen entwickelt. Eine Umsetzung in OMIKRON BASIC dürfte aber keine Probleme bereiten.

Welche Routinen werden zur Verfügung gestellt?

1)FORM_DO(Baum,Objekt, x-Koordinate,y-Koordinate)
2)FORM_DRAW als Subroutine von FORM_DO

Die gesamte Arbeit übernimmt eine GFA-Funktion mit dem Namen *FORM_DO()*, die in einer erweiterten Parameterliste auch die Dialogboxkoordinaten übernimmt. Die Prozedur *Form_draw* wird nur als Subroutine von *FORM_DO()* eingesetzt.

Das AES bietet Ihnen - um den Verwaltungsaufwand bei Formularen gering zu halten - die fix und fertige Funktion FORM_DO() an. Diese Routine übernimmt, nach Darstellung einer Dialogbox, die vollständige Abarbeitung derselben. Die Originalroutine erfordert die Angabe des Objektbaumes und die Nummer des ersten Objektes, ab dem die Bearbeitung erfolgen soll. Als Funktionsrückgabe erhält man die Nummer des Objektes, über welches das Formular verlassen wurde. Das Verlassen eines Objektes mittels Doppelklick wird durch Setzen des

Hendrik Haase Computersysteme
Hard- und Software Distribution

Atari-Computer

Atari Mega STE und Atari TT Computer in unterschiedlichen Versionen	
Speed Drive 48	998,– DM
Wechselplatte 44	1398,– DM
Panasonic Industriedrucker	
KXP 1540 DIN-A3	850,– DM
HP Deskjet 500 Drucker	1050,– DM
NEC Drucker P60	1198,– DM
Epson Drucker LQ 860	1398,– DM
HP IIIP Laserdrucker	2380,– DM
HP III Laserdrucker	3998,– DM
Farb-Multiscan-Monitor	998,– DM
17" Monitor Flatscreen von IDEK	1998,– DM
AT Speed C16, - 16 MHz -	490,– DM
Vortex ATonce, - 16 MHz -	370,– DM
Neuheit: 386SX Emulator für Mega STE Einführungsaktion	678,– DM

Gebrauchte Atari's auf Anfrage

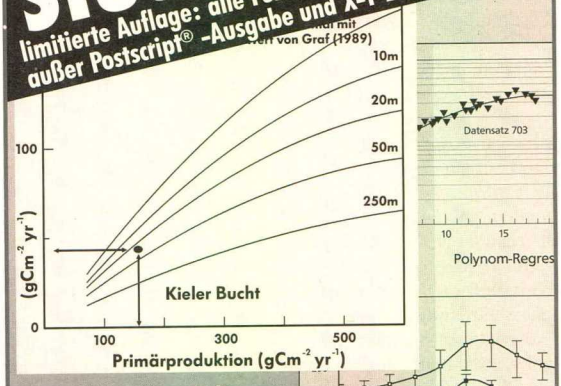
Bestellungen und Informationen bei:

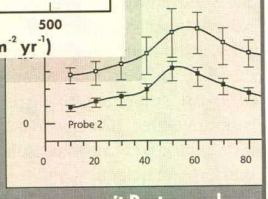
Hendrik Haase Computersysteme
Wiedfeldtstraße 77 • D-4300 Essen 1
Telefon 0201 - 8414140 • Fax 0201 - 410421

SciGraph

SciGraph Student 348,-

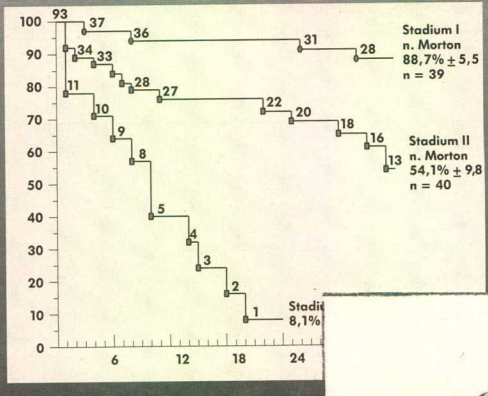
limitierte Auflage: alle Funktionen der Vollversion, außer Postscript® -Ausgabe und X-Y-Z-Plots





- Grafiken in 2D u. 3D für Wissenschaft, Business und Design
- freie Rotation, Perspektive und Beleuchtung
- integriertes Vektorgrafik-Zeichenprogramm mit Raster- und Farbverläufen, Bézierkurven
- Postscript® -, CVG- u. GEM-Ausgabe

Postscript ist eingetragenes Warenzeichenvon Adobe Systems Inc.



SciGraph 2.1 kostet: DM 599,–
SciGraph Student kostet DM 348,–
Demo : DM 30,–

SciLab GmbH · Isestraße 57 · 2000 Hamburg 13
Telefon: 040 - 460 37 02 · Fax: 040 - 47 93 44

Btx/Vtx-Manager

Btx-Softwaredecoder

ST, STE, TT V4.0 plus	Hayes-Version	149.-
	DBT03-Version	229.-
ST, STE, TT V4.0 light	Hayes-Version	49.-
	DBT03-Version	99.-
MS-DOS V1.2 plus	Hayes-Version	149.-
	DBT03-Version	229.-
MS-DOS V1.12 light	Hayes-Version	49.-
	DBT03-Version	99.-
Amiga V2.2 plus	Hayes-Version	149.-
	DBT03-Version	229.-
Amiga V2.2 light	Hayes-Version	49.-
	DBT03-Version	99.-
Portfolio	Btx-Manager	129.-
	Btx+DFÜ-Manager	199.-

Modems

Pocketmodem Dynalink 2400P, nur 148 g	295.-
CSR 2400: DFÜ und Btx mit 2400/1200 Baud	285.-
CSR 2400 plus: Btx mit 2400/1200 und V.23	345.-

Nur für den Export ! Diese Modems haben keine ZZF-Zulassung. Der Anschluß ans deutsche Telefonnetz ist strafbar.

Weitere Modemtypen, Software, Kabel, Zubehör für alle Rechner. Fordern Sie Infos an !

Drews EDV + Btx GmbH
Bergheimerstraße 134b
W-6900 Heidelberg
Telefon (0 62 21)
2 99 00 und 2 99 44
Fax (0 62 21) 16 33 23
Btx-Nummer 0622129900
Btx-Leitseite *29 900#

Drews

höchsten Bits angezeigt. In diesem Fall muß man, um zur Objektnummer zu gelangen, das Bit ausmaskieren, was durch die GFA-Konstruktion *form&=(form& and &HFF)* erreicht wird.

Die modifizierte *FORM_DO*-Funktion unterscheidet sich in zwei Punkten vom Original. Erstens können die x- und y-Koordinaten an die Funktion übergeben werden, um das Formular an den entsprechenden Koordinaten darzustellen. Da diese Variablen als sogenannter 'Call by reference' an die Funktion übergeben werden, können Koordinatenveränderungen - die z.B. durch Verschieben des Formulares bewirkt werden - an die aufrufende Prozedur zurückgegeben werden. Sollten sowohl die x- als auch die y-Koordinate undefiniert sein (entspricht dem Wert Null), wird automatisch eine Zentrierung durchgeführt. Diese können Sie auch jederzeit aktiv durchführen, indem Sie das Bewegungssymbol (MOVER) mit einem Doppelklick anwählen. Danach wird Ihre Dialogbox automatisch zentriert erscheinen.

Wieso läßt sich nun eine Dialogbox plötzlich verschieben? Die Frage wird dann klar, wenn man sich die verschiedenen Status- und Flaggendefinitionen (oder besser Flags) der RSC-Objekte näher ansieht. Was benötigt man zur Realisierung einer Verschieberoutine? Zuerst muß man den Austieg aus der AES-Routine *FORM_DO* schaffen. Dies funktioniert mit Hilfe eines kleinen Tricks. Das Grundobjekt, welches den Boxrahmen darstellt, hat die Objektnummer Null. Man muß also das nullte Objekt so definieren, daß bei Mausklick darauf die *FORM_DO*-Routine verlassen wird. Zu diesem Zweck gibt es das Objekt-Flag *'TOUCHEXIT'*, welches man am Objekt Null aktivieren muß. In GFA-BASIC sieht das folgendermaßen aus (s. Bild):

```
tree%= <- Adresse der Dialogbox
objnull=0
touchexit=&H40
OB_FLAGS(tree%,objnull)=
    OB_FLAGS(tree%,objnull)
    OR touchexit
```

Nun wird bei Anklicken des Grundrahmens, sofern kein anderes Objekt darüber liegt, die *FORM_DO*-Verarbeitung abgebrochen, und man kann in seine selbstdefinierte Verschiebeprozedur verzweigen und nach Erledigung der Bewegung in die Dialogverarbeitung zurückkehren. Um nur das Bewegungszeichen (MOVER) abzufragen, muß man eine Koordinatenüberprüfung, die den zulässigen Bereich einschränkt, durchführen.

Der zweite Unterschied zur Original-AES-Routine liegt darin, daß die modifizierte *FORM_DO*-Funktion auch die Darstellung des Formulares übernimmt. Bei Benutzung der Original-*FORM_DO*-Routine müssen Sie sich um das Zeichnen und Löschen der Dialogbox am Bildschirm selbst kümmern. Hiezu stellt Ihnen das AES die Prozeduren *OBJC_CENTER, OBJC_DRAW* und *FORM_DIAL* zur Verfügung. Die in GFA modifizierte *FORM_DO*-Routine nimmt Ihnen diese Arbeit ab. Sowohl die Bildschirmdarstellung als auch das Räumen des Bildschirmes werden automatisch erledigt. Wenn Ihnen dieser Komfort aber hinderlich sein sollte, können Sie diese Programmteile nach Belieben aus der Funktion ausgliedern.

Das Wiederherstellen des Hintergrundes erfolgt im Normalfall durch Absetzen einer REDRAW-Meldung an die laufende Applikation, die nun darauf zu reagieren hat. Falls Sie dies nicht tut, entstehen häßliche graue Löcher, die so manche unsauber programmierte Anwendung auszeichnen. Um das Neuzeichnen der Dialogbox zu beschleunigen, wird in diesem Fall der Bildschirmhintergrund gepuffert. In GFA-BASIC bietet sich für diese Tätigkeit eine Variable vom Typ String an. Der Nachteil liegt darin, daß natürlich mehr Speicherplatz verbraten wird, und zweitens, daß diese Lösung auf der neuen Maschine in der TT-Auflösung bei zu großen Boxen nicht mehr ohne weiteres funktioniert, denn Strings dürfen maximal 32786 Byte groß sein, eine Dimension, die bei einer größeren Box in der TT-Auflösung durchaus überschritten werden kann.

Zur Programmdemonstration wird lediglich eine - mit dem Resource-Construktion-Set erstellte - Dialogbox benötigt. Diese muß allerdings ein Objekt beinhalten, welches als *EXIT* definiert ist. In allen anderen Fällen ist eine Verwendung mit der *FORM_DO*-Routine ein 'Warten auf Reset'. Nach dem Programmstart werden Sie über eine Dateiauswahlbox aufgefordert, eine RSC-Datei zu wählen. Der erste Baum (=Tree1) dieser Datei wird nun am Bildschirm dargestellt und Sie können die 'Fliegenden Dialoge' in GFA-BASIC testen.

Literatur:
[1] Handbuch GFA-BASIC 3.0; GFA Systemtechnik GmbH
[2] Engels G/Görgens M: GFA-BASIC-Version 3.0; GFA Systemtechnik GmbH
[3] Baldauf Mathias: Movedial - Bewegliche Dialogboxen; ST-Computer 1/91, S. 100ff

```
 1: ' * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
 2: ' *
 3: ' * FLYING DIAL's in GFA BASIC V3.0
 4: ' *
 5: ' * Autor: W.Kohlmaier  4/1991
 6: ' *
 7: ' *(c) 1991  MAXON Computer GmbH
 8: ' *
 9: ' * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
10: '
11: ' Resourcenamen wählen....
12: FILESELECT "\*.RSC","",resource$
13: '
14: '
15: ' Resource laden
16: ~RSRC_LOAD(resource$)
17: '
18: '
19: baum%=0 ! Adresse von Baum=0 erfragen
20: ~RSRC_GADDR(0,baum%,adresse%)
21: '
22: '
23: '
24: ' ----------- Demonstration einer 'FLY
    DIAL' Version in GFA BASIC ------------
25: '
```

```
26: wx&=32  ! X Koordinate wo Dialogbox
              erscheinen soll
27: wy&=32  ! Y Koordinate wo Dialogbox
              erscheinen soll
28: '
29: '
30: '
31: ~@form_do(adresse%,0,wx&,wy&) ! die neue
                                  FORM_DO Routine
32: '
33: '
34: '
35: ' Resource Speicher wieder freigeben
36: ~RSRC_FREE()
37: '
38: END
39: '
40: ' ------- Funktionen und Proceduren
41: '
42: '
43: FUNCTION form_do(tree%,start%,VAR x&,y&)
44:   '
45:   LOCAL form&,d&,w&,h& ! lokale Variablen
46:   LOCAL rx&,ry&        ! Dummy-Variablen
                  um Verschiebung zu testen
47:   LOCAL puffer$        ! rettet
            Bildschirmausschnitt in Puffer$
```

```
48:   LOCAL wrk_x,wrk_y     ! maximale X-,Y-
                            Bildschirmkoordinaten
49:   '
50:   '
51:   wrk_x=WORK_OUT(0)     ! ermittelt über
            VDI die max. Gerätekoordinaten
52:   wrk_y=WORK_OUT(1)
53:   '
54:   sicher_rand=64    ! Sicherheitszone vor
                          dem Hinausschieben
55:   mover_dim=16      ! Größe des MOVER
                          Zeichen
56:   '
57:   ' --- Dialogbox zeichnen ---
58:   '
59:   '
60:   ~WIND_UPDATE(3)   ! Kontrolle an
                          Dialogbox abgeben
61:   '
62:   '
63:   ' Wenn globale X& + Y& Variable
        verwendet werden um die
        Dialogboxkoordinaten
64:   ' zu puffern werdfen diese hier auch
        verwendet.
65:   '
66:   IF x&>0 OR y&>0         ! wenn
          Übergabekoordinaten <>0 dann x& y&
          verwenden...
67:     '
68:     ~FORM_CENTER(tree%,d&,d&,w&,h&)  ! nur
                              w& und h& erfragen
69:     OB_X(tree%,0)=x&     ! Dialogbox an x&
        Wert setzen
70:     OB_Y(tree%,0)=y&     ! Dialogbox an y&
71:     '
72:   ELSE                   ! ...sonst
                               zentrieren
73:     '
74:     ~FORM_CENTER(tree%,x&,y&,w&,h&)
75:     '
76:   ENDIF
77:   '
78:   ' Ausschnitt puffern
79:   GET MAX(0,x&-4),MAX(0,y&-4),MIN(wrk_x,x&+
            w&+4),MIN(wrk_y,y&+h&+4),puffer$
80:   '
81:   '
82:   ' Der Trick wieso alles funktioniert...
83:   ' Den Basisrahmen der Dialogbox = Objekt
        0 als TOUCHEXIT definieren.
84:   ' Aus diesem Grund kann die Box
        verlassen werden wenn die 'MOVE'-Ecke
85:   ' angeklickt wird.
86:   '
87:   '
88:   objnull=0
89:   touch_exit=&H40
90:   OB_FLAGS(tree%,objnull)=OB_FLAGS(tree%,
      objnull) OR touch_exit  ! Objekt 0 der
      Box als TOUCHEXIT definieren
91:   '
92:   '
93:   ' ~FORM_DIAL(1,0,0,0,0,x&,y&,w&,h&) !
        eventuell Dialogauschnitt anmelden
94:   '
95:   '
96:   ' Dialogbox mit 'MOVE'-Eck zeichnen
97:   form_draw
98:   '
99:   '
100:  ' Beginn der eigentlichen FORM_DO Routine
101:  '
102:  '
103:  DO
104:    '
105:    ' Dies ist der Standard FORM_DO Aufruf
          des AES
106:    form&=FORM_DO(tree%,start%)
107:    '
108:    '
109:    ' Schleife verlasssen wenn ein Objekt
          größer als 0 angeklickt wurde...
110:    ' 'AND &HFF' filtert den Doppelklick
          heraus
111:    '
112:    EXIT IF (form& AND &HFF)<>0 ! ändern
```

```
113:    '
114:    ' wenn das Objekt =0 gewählt wurde
115:    ' dann Verschiebung beginnen
116:    '
117:    '
118:    rx&=x& ! alte x Koordinaten puffern
119:    ry&=y& !  -   y   -
120:    '
121:    '
122:    IF MOUSEX<=mover_dim AND MOUSEY<=
          mover_dim  ! wenn Maus innerhalb des
                       MOVE-Zeichens
123:      IF BTST(form&,31)
124:        ' Wenn Doppelklick dann Dialogbox
            zentrieren
125:        '
126:        ~FORM_CENTER(tree%,x&,y&,w&,h&)
127:        '
128:      ELSE
129:        ' ...sonst Rahmen verschieben
130:        '
131:        DEFMOUSE 4 ! Mausform auf flache
                         Hand schalten
132:        '
133:        ' Der Wert '22' sperrt die
            Verschiebung in die Menuleiste
134:        ' kann bei Bedarf auf Null gesetz
            werden
135:        '
136:        ' sicher_rand bestimmt die Größe
            des minimal sichtbaren Anteiles der
137:        ' Dialogbox, bei Verschiebung nach
            rechts unten.
138:        '
139:        ~GRAF_DRAGBOX(OB_W(tree%,0),
              OB_H(tree%,0),OB_X(tree%,0),
              OB_Y(tree%,0),4,22,wrk_x+
              OB_W(tree%,0)-sicher_rand,wrk_y+
              OB_H(tree%,0)-sicher_rand,x&,y&)
140:        '
141:        DEFMOUSE 0 ! Mausform auf Pfeil
                         retour
142:        '
143:      ENDIF
144:    ENDIF
145:    '
146:    '
147:    '
148:    IF x&<>rx& OR y&<>ry&
149:      ' wenn tatsächlich eine Verschiebung
          erfolgte...
150:      '
151:      ' alten Ausschnitt restaurieren...
152:      PUT rx&-4,ry&-4,puffer$
153:      '
154:      ' ... und neuen Ausschnitt puffern
155:      GET MAX(0,x&-4),MAX(0,y&-4),
            MIN(wrk_x,x&+w&+4),
            MIN(wrk_y,y&+h&+4),puffer$
156:      '
157:      ' neue Dialogkoordinaten festsetzen
158:      OB_X(tree%,0)=x&     ! Dialogbox an
                         neuen x& Wert setzen
159:      OB_Y(tree%,0)=y&     ! Dialogbox an
                         neuen y& Wert setzen
160:      '
161:      ' Dialogbox mit 'MOVE'-Eck
          neuzeichnen
162:      form_draw
163:      '
164:    ENDIF
165:    '
166:    '
167:  LOOP
168:  '
169:  OB_STATE(tree%,form& AND &HFF)=
      OB_STATE(tree%,form& AND &HFF) AND
      &X1111111111111110
170:  ' --- FORM_DO verlassen  ---
171:  '
172:  '
173:  PUT x&-4,y&-4,puffer$ ! Bildschirm
                             restaurieren
174:  '
175:  '
176:  ' ~FORM_DIAL(3,0,0,0,0,x&,y&,w&,h&) !
        ev. Redraw-Meldung ans System schicken
```

→

```
177:    '
178:    '
179:    ~WIND_UPDATE(2)   ! Kontrolle ans AES zurückgeben
180:    '
181:    ' gibt die Nummer des Objektes, über
          welches die Dialogbox verlassen wurde
182:    ' als Rückgabewert zurück
183:    RETURN form&
184:    '
185:    '
186: ENDFUNC
187: '
188: '
189: PROCEDURE form_draw
190:    LOCAL m
191:    '
192:    ' Diese Procedure zeichnet die Dialogbox
          und das 'MOVE' Eck links oben
193:    '
194:    '
195:    ' Grafik Nullpunkt auf linke, obere Ecke
          der Dialogbox setzen
```

```
196:    CLIP  OFFSET OB_X(tree%,0),OB_Y(tree%,0)
197:    '
198:    ' Dialogbox zeichnen
199:    ~OBJC_DRAW(tree%,0,4,x&-4,y&-4,w&+4,h&+4)
200:    '
201:    '
202:    GRAPHMODE 1     ! Grafikmodus auf
                          überschreiben setzen
203:    DEFFILL 1,0     ! weißes Füllmuster wählen
204:    '
205:    m=mover_dim
206:    '
207:    PBOX 0,0,m,m      ! zeichnet den Winkel
                            ins Eck
208:    DRAW 0,m TO m,0
209:    '
210:    SUB m,2
211:    DRAW 0,m TO m,0
212:    '
213: RETURN
```


TriPad

das Grafiktablett, das mehr kann

tools
Akademische Agentur GmbH
1080 Berlin-Mitte
Geschwister-Scholl-Str. 5
Tel./Fax: 00372/2801 329

tritec
Mangoldt-Weidlich GbR
1034 Berlin-Friedrichshain
Rigaerstr. 2
Tel./Fax: 00372/4399 633

● Freihandzeichnen ● Digitalisieren ● Objekte ausmessen ● Automatisierte Programmsteuerung und freie Gestaltung von Bedieneroberflächen in jedem GEM-Programm durch Eventrecorder ● ● Durch 4-Tasten-Cursor oder zusätzliche Tasten auf dem Tablettrand und Befehlsmakros weitgehender Verzicht auf Tastaturbedienung ● DOS-Maustreiber im Lieferumfang ● ● Vollständige Dokumentation der internen Befehlscodes und der Datenstromstrukturen, damit an jedes System oder Problem anpaßbar ● Verwendung des Treibers in eigenen Programmen ● ● Aktive Arbeitsfläche frei definierbar bis 320x210mm (größer als A4) ● Auflösung 0.1mm ● Stift und Fadenkreuzcursor im Lieferumfang ● Einsatz in allen GEM-Applikationen auf ST,STE,TT ● Unterstützt Großbildschirme, Turbo- und Grafikerweiterungen, DOS-Emulatoren ●

598.00DM Jetzt auch in DIN A0 u. A2

COMPEDO®

SPEZIALFARBBÄNDER GMBH

IHR COMPUTERAUSDRUCK VOM NORMALPAPIER ZUM AUFBÜGELN AUF TEXTILIEN MIT COMPEDO SPEZIAL-FARBBÄNDER

Transferfarbbänder erhalten Sie in den Farben Rot, Schwarz, Gelb und Blau,sowie in den Neonfarben Pink und Gelb,oder als 4-Farbenband für Colordrucker zum aufgeführten Preis. (Transfer)

Normalfarbbänder erhalten Sie in den Sonderfarben Braun, Grün, Gelb, Rot und Blau zum aufgeführten Preis. (Farbig) Weitere Sonderfarben auf Anfrage.

	Normal	Farbig	Transfer		Normal	Farbig	Transfer		Normal	Farbig	Transfer
CITIZEN SWIFT/120/124D	9,10	11.10	34.90	OKI ML 182/380/390	10,40	12.40	36.70	NEC P2+/P2200	12,00	15.00	37.90
CITIZEN SWIFT 4-COLOR	29,80	--,--	59.90	OKI 292 4-COLOR	29,20	--,--	59.90	NEC P20/P30	13,50	15.40	38.40
FUJITSU DL 1100	13,60	17.70	34.80	OKI 293/294 4-COLOR	33,20	--,--	65.90	NEC P5/P9 XL	10,20	12.60	37.90
EPSON LX80/FX80	7,80	12.90	35.90	OKI 393 Elite 4-COLOR	49,00	--,--	73.00	STAR LC10/LC20	7,80	9.50	33.90
EPSON LQ550/850	9,90	12.90	35.90	SEIKOSHA SP80/180	12,10	15.10	0.90	STAR LC10/LC20 4-COLOR	15,70	--,--	46.90
EPSON LQ860/2550	7,90	10.30	37.90	SEIKOSHA SL92	14,90	--,--	36.60	STAR LC200	12,30	a. A.	34.30
EPSON LQ860/2550 4-COLOR	24,50	--,--	49.90	PANASONIC KXP 1031/81/91	10,70	13.30	36.90	STAR LC200/4-COLOR	24,50	--,--	47.50
COMMODORE MPS 802	10,70	13.20	37.80	PANASONIC KXP 1123/1124	11,70	14.60	37.90	STAR LC24-200 4-COLOR	24,50	--,--	47.50
COMMODORE MPS 803	9,30	11.40	36.80	NEC P2/P6	10,60	12.60	37.50	STAR LC 24-10/LC 24-200	11,30	14.10	36.80
COMMODORE MPS 1230	12,60	15.80	34.90	NEC P2/P6 4-COLOR	28,40	--,--	59.90	STAR NL10/NB 24-10	9,10	11.10	35.90
COMM.MPS 1224 4-COLOR	18,50	--,--	49.90	NEC P6+/P7+/P60/70	12,70	15.90	39.90	PRÄSIDENT 63xx	7,90	9.60	29.90
COMM.MPS 1500 4-COLOR	18,95	--,--	49.00	NEC P6+/P60/70 4-COLOR	28,40	--,--	59.90	COPAL/ATIS VP 1814	12,45	16.50	37.60

Weitere Preise auf Anfrage · Alle Preise in DM

COMPEDO®

*Weitere Informationen: BTX *Compedo #*

Postfach 13 52 5860 Iserlohn
Tel: 02371/41071-72 Fax 02371/41075

Komplettsysteme für Textildruck mit Verkaufskonzept und Betreuung für Existenzgründer
****Rufen Sie an !****

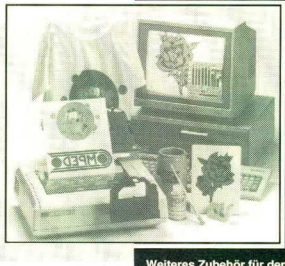
Versandpauschale 8,- DM Nachnahme o. Vorkasse Händlerkonditionen auf Anfrage!

Jetzt auch auf Keramik, Glas, Alu, Metall u. a. Werkstoffen aufdrucken!

Anwendung
- Gegenstand lackieren
- Transfer-Ausdruck mit Klebeband aufkleben
- 15 min. einbrennen (z.B. im Backofen)
- Ausdruck entfernen - Fertig !

Die Entscheidung für das Creative

- Bügeln auf T-Shirts, Jacken, Regenschirme, Kissen etc.
- waschecht - ideal für Werbung
- Lebensdauer wie normales Markenfarbband



Lackset .. 17,90
(Speziallack, Pinsel, hitzefestes Klebeband und Abroller)

Weiteres Zubehör für den Transferdruck: T-Shirts, Kissenbezüge, Filzposter, Kalender und Puzzles zum bedrucken, auf Anfrage

ARITHMETIK MIT 64-BIT-ZAHLEN

Roman Hodek

Der Datentyp long in C, also 32-Bit-Variablen, umfasst einen Bereich von ca. 4,3 Milliarden Zahlen. Das sieht auf den ersten Blick unermesslich viel aus, bei bestimmten Aufgabenstellungen aber reicht selbst das nicht. Deshalb wird hier ein Routinenpaket zum Umgang mit 64-Bit-Zahlen vorgestellt. Dieser Typ dublong hat einen Wertebereich von ca. 18,5 Trillionen Zahlen!

Sie werden sich bestimmt fragen, wie man es eigentlich anstellt, an die Grenzen des long-Typs zu stoßen. Aber es geht schneller, als man denkt. Stellen Sie sich folgende Berechnung vor: Es soll ermittelt werden, wieviel Prozent x Mark von y Mark sind. Um Rundungsfehler zu vermeiden, verwendet man nicht float-Variablen, sondern longs. Da man so keine Nachkommastellen darstellen kann, werden die Beträge in Pfennig angegeben. Das Ergebnis soll auf drei Stellen nach dem Komma genau sein, d.h. ist mit 1000 multipliziert (12.345 % -> 12345). Die Multiplikationen müssen vor der Division erfolgen, damit sich keine Abschneidefehler ergeben. Die Formel zur Berechnung lautet dann:

```
erg = x * 100 * 1000 / y
```

Nehmen wir jetzt als Zahlenbeispiel x = 300 DM, in unserer Darstellung 30000. Der größte Zahlenwert, der in der Berechnung erreicht wird, ist dann:

```
30000 * 100 * 1000 = 3e9
```

Das paßt schon nicht mehr in eine long-Variable, denn die faßt nur Werte bis +2.147e9, es ergibt sich somit ein Überlaufs-

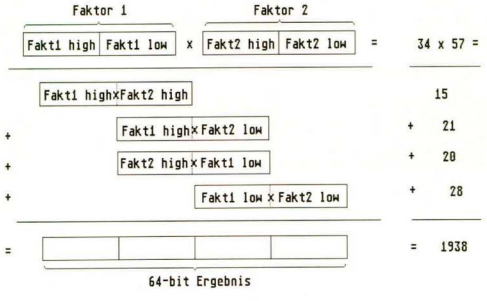


Bild 1: Multiplikation 32x32 -> 64 Bit durch Benutzung des MUL-Befehls

fehler. Schon bei diesen relativ kleinen Beispielzahlen wird also der Wertebereich von 32 Bit „gesprengt".

Grundlegende Operationen mit dublongs

Um einen neuen Datentyp *dublong* für 64-Bit-Variablen verwenden zu können, brauchen wir als erstes eine Struktur dafür. Dazu nimmt man einfach 2 longs, wobei aber die Low-Hälfte ein *unsigned long* sein muß, damit Vergleiche richtig funktionieren.

Beachtenswert ist, daß dublong-Strukturen direkt als Parameter übergeben werden können, nicht nur Zeiger auf sie. Die meisten C-Compiler behandeln das so, als würden da getrennt 2 longs stehen. Ihre Reihenfolge ist genauso, wie sie in der Struktur stehen, d.h. zuerst High, dann Low. Im Paket wird das auch ab und zu umgekehrt und 2 longs statt einem dublong als Parameter verwendet. Dadurch kann man sich oft *dl_assign()* sparen.

Nicht ganz so einfach ist es beim Rückgabewert. Ist das Ergebnis einer Funktion ein dublong, kann es nicht direkt mit *return()* zurückgegeben werden. Folglich muß der Funktion zusätzlich ein Zeiger mitgegeben werden, der ihr sagt, wohin das Resultat geschrieben werden soll. Zur Vereinfachung von Rechenausdrükken wird dieser Zeiger (freilich unverändert) als Funktionswert zurückgeliefert, so daß im selben Term mit dem Ergebnis weitergerechnet werden kann. Ein Beispiel wird klarer machen, was ich meine:

```
erg = dl_div( *dl_add( dub1, dub2,
      &dub3 ), dub4, &rest );
```

entspricht (in „normalen" Typen):

```
erg = (n1+n2)/n4;
```

dub3 wird als Platz für das Ergebnis der Addition benötigt. Es muß jedoch von *dl_div()*

nicht direkt angesprochen werden, so daß man die Operationen ineinanderschachteln kann. Das ist so nur möglich, wenn das Resultat von *dl_add()* mit '**dl_add(..)*' angesprochen werden kann.

Als nächsten Schritt bei der Einführung eines neuen Typs muß man Funktionen bereitstellen, die die Umwandlungen zwischen dem neuen und bekannten Typen erledigen. Im dublong-Paket nehmen diese Aufgaben *dl_todl()* und *dl_tolong()* wahr. *dl_todl()* wandelt long in dublong, indem es den long-Wert als Low-Hälfte der dublong betrachtet. Die High-Hälfte ist 0, wenn die long-Zahl größer oder gleich Null ist, sonst -1. Dieser Vorgang, den man Vorzeichenerweiterung nennt, geschieht analog zu den EXT-Befehlen der 68000-Maschinensprache, die Byte auf Wort oder Wort auf Long erweitern. *dl_tolong()* gibt den Wert einer dublong als long zurück. Damit das funktionieren kann, muß der Wert natürlich in eine long-Variable passen, sonst ist das Ergebnis ohne Sinn.

Eine weitere einfache Operation ist das Negieren. Man könnte dafür zwar auch die Subtraktion benutzen (-x = 0-x), aber schneller geht es, wenn man beide Hälften mit dem '~'-Operator NOT-iert, d.h. alle Bits umdreht, und dann 1 addiert. Das ist genau die Konvention, die intern zur Darstellung von negativen Zahlen benutzt wird, das sog. Zweierkomplement.

Addition und Subtraktion

Addition und Subtraktion von dublongs gestalten sich recht einfach, da die benötigten Operationen bereits in der 68000-Maschinensprache enthalten sind. Es gibt neben den einfachen Addier- bzw. Subtrahierbefehlen ADD und SUB Varianten, die den Übertrag einer vorangegangenen Operation berücksichtigen: ADDX und SUBX. Diese dürfen aber nur

```
   01101101 x 10010110
  ---------------------
 1*   01101101
+0*    00000000
+0*     00000000
+1*      01101101
+0*       00000000
+1*        01101101
+1*         01101101
+0*          00000000
  ---------------------
=    [00111111]11011110
       ↑
       Diese Bits müssen
       abgeschnitten werden!
```

Bild 2: Prinzip der Multiplikation 64x64 -> 64 Bit durch fortgesetzte Addition (exemplarisch verkürzt auf 8x8 -> 8 Bit)

auf zwei Datenregister angewandt werden.

Zum Addieren zweier dublongs addiert man also zuerst die Low-Hälften mit ADD.L, wobei ein Übertrag entstehen kann. Dann addiert man die High-Hälften mit ADDX.L, wobei der vorherige Übertrag berücksichtigt wird. Das Subtrahieren erfolgt entsprechend. Mit weiteren ADDX/SUBX könnte man auch beliebig lange Zahlen addieren bzw. subtrahieren.

Multiplikation

Etwas kniffliger wird es bei der Multiplikation. Die Funktion *dl_mul()* soll zwei longs zu einem dublong verknüpfen, entspricht also dem Maschinenbefehl MUL in doppelter Breite.

Um unsere Multiplikation durchzuführen, gehen wir vor wie jemand, der nur das kleine Einmaleins kennt und zweistellige Zahlen multiplizieren will (und keinen Taschenrechner besitzt): Man multipliziert die Stellen einzeln miteinander und addiert die Ergebnisse entsprechend ihrer Wertigkeit. Übertragen heißt das: das kleine Einmaleins sind die 16-Bit-Zahlen, deren Produkte mit MUL berechenbar sind. Die Analogie sehen Sie in Bild 1.

Um uns das Leben etwas einfacher zu machen, gehen wir von positiven Faktoren aus. Das heißt, wir ermitteln, welches Vorzeichen das Ergebnis haben wird, und machen die Faktoren einfach positiv. Am Ende der Multiplikation muß dann eventuell das Ergebnis noch negativ gemacht werden.

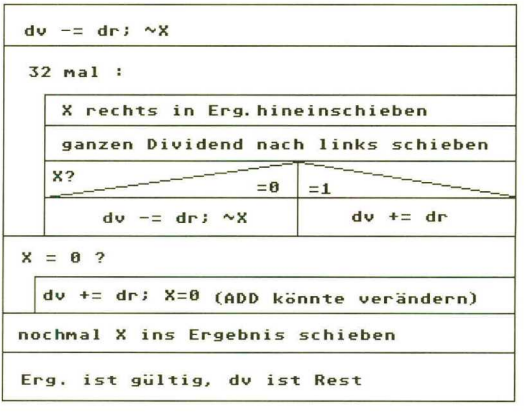
Um das Addieren der Teilergebnisse etwas cleverer zu gestalten, gehe ich dabei folgendermaßen vor: Zuerst wird *High1 * High2* und *Low1 * Low2* berechnet und daraus ein dublong gebildet. Dann müssen noch *High1 * Low2* und *High2 * Low1* zu der Mitte des Ergebnisses addiert werden. Dabei kann aber jeweils ein Übertrag in das höchstwertigste Wort entstehen. Um diesen zu addieren, holen wir das oberste Wort in ein Register (D1) und addieren mit ADDX den Wert 0. Das bewirkt, daß D1 um 1 erhöht wird, wenn aus der vorangegangenen Addition ein Übertrag entstanden ist, sonst bleibt es unverändert. Da bei ADDX nur Register erlaubt sind, benutze ich D2 als Nullregister. Zum Schluß muß D1 natürlich noch zurückgeschrieben werden.

Da *dl_mul()* nur long mal long rechnen kann, gibt es noch eine zweite Multiplikationsroutine im Paket: *dl_mul2()*. Damit können zwei dublongs verknüpft werden, jedoch hat das Ergebnis nicht immer in einem dublong Platz. Auch z.B. das Resultat von int mal int paßt ja nicht immer in eine int-Variable. Man muß also hier aufpassen, daß man keine zu großen Zahlen nimmt. Das liegt - ganz C-Philosophie - in der Verantwortung des Programmierers.

Doch zur Arbeitsweise von *dl_mul2()*: Hier kann man das ganze leider nicht so einfach auf ein paar MULs zurückführen. Es müßten nämlich sage und schreibe 16 MUL-Befehle sein, dazu kommen noch die Additionen und Übertragsrechnungen. Schneller geht es, indem man die Multiplikation auf Addition und Schieben zurückführt. Das Prinzip ist dasselbe wie oben, nur daß jetzt das Einmaleins recht klein ist: entweder addieren wir den ersten Operator zum Ergebnis oder nicht. Ob das passiert, hängt vom höchstwertigsten Bit des 2. Operators ab. Nach jeder Abfrage schieben wir diesen nach links, so daß das nächste Bit ganz links steht. Zusätzlich nehmen wir das Ergebnis mal 2, sprich schieben es auch nach links, und wiederholen das ganze für alle 64 Bits. Damit entsteht so etwas wie in Bild 2 zu sehen ist. Dort wird es zwar nur für 8 Bit dargestellt, aber so spart man sich lange Zahlenkolonnen, und der Vorgang wird trotzdem klar.

Die Division

Als die schwierigste Aufgabe erweist sich die Division. Sie kann nämlich nicht wie die Multiplikation auf die vorhandenen Maschinenbefehle zu-




```
dv : High-Hälfte des 32-bit-Dividenden
dr : Divisor
X  : X-Flag im CCR
```

Bild 3: Prinzip der Division als Struktogramm

Neue Formel für Formelsatz!

An alle Mathematiker.

Klar, welcher Mathematiker hat nach getaner Rechenarbeit noch Zeit um umständlich Formeln aufzumalen oder einzugeben?









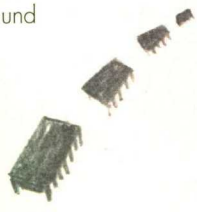
„Klasse, jetzt kann ich Wurzeln ziehen, ohne zu ackern!"

Jetzt gibt's *Formula* von Volker Christen zum einfachen Erstellen von Formelsatz. Ein bediener-freundliches Programm mit sämtlichen mathematischen Zeichen. Exportierbare Formeln in alle wichtigen Text- und Grafikprogramme.

Sämtliche Formeln lassen sich in PIC, PAC und IMG-Formaten abspeichern. Formel eingeben, abspeichern und ins gewünschte Dokument einsetzen. So einfach kann Mathematik sein.



„Nützlich und zugleich preiswert; für mich als angehender Mathematiker die beste Hilfe."





„Alles mathematisch korrekt - und ohne Formelsprache!"



F*ormula* gibt's bis zum 24.12. für 135,- DM (danach 149,- DM) bei APi Soft, Bundesallee 56, 1000 Berlin 31. Tel 030/85 34 350 - Fax 030/85 33 025. Bei Vorauszahlung werden keine Versandkosten berechnet, bei Nachnahme plus 5 DM.

COUPON

○ Jou, schickt mir bitte euer Infoblatt.
○ Ich bestelle Formula sofort.
Meine Adresse:

Grafik Design: Grimm 85

rückgeführt werden. Es muß also eine Methode eingesetzt werden, die die auf Subtraktionen zurückführt. Die Idee, wie vorher ein ähnliches Prinzip wie die schriftliche Division anzuwenden, erweist sich leider als recht ineffizient.

Die schnellste Lösung ergab ein Algorithmus aus [1], den ich auf 64-Bit-Zahlen und 68000er-Assembler anpaßte. Er arbeitet nach folgendem Schema: Von der High-Hälfte des Dividenden wird der Divisor abgezogen. Nach jeder Subtraktion muß das Übertrags-Flag X negiert werden. Dieses Bit wird dann von rechts in das Ergebnis hineingeschoben, und auch der Dividend wird nach links geshiftet. Abhängig vom X-Flag wird der Divisor entweder addiert oder subtrahiert. Dieser Vorgang wird 32mal wiederholt und zum Schluß - wenn nötig - der Rest positiv gemacht. Das Prinzip dieses Algorithmus' ist in Bild 3 dargestellt.

Das ist - offen gesagt - etwas kompliziert, auch die mathematischen Grundlagen sind nicht ohne weiteres offensichtlich, aber es funktioniert.

Umwandlung ASCII -> dublong

Als kleines Extra ist im dublong-Paket noch eine Funktion *atodl()* enthalten, die ähnlich *atoi()* oder *atol()* einen String in eine dublong-Variable liest. Sie funktioniert nach dem gleichen Algorithmus wie alle diese Routinen: Eine Ziffer wird gelesen und zum bisherigen Wert addiert. Bevor die nächste Zahl betrachtet wird, muß der aktuelle Wert noch mit 10 multipliziert werden. Abgebrochen wird der Vorgang, wenn ein Zeichen kommt, das keine Zahl ist. Falls am Anfang des Strings ein '-' stand, muß das Gesamtergebnis noch negiert werden. Mit Hilfe dieser Prozedur kann man somit Konstanten verwenden, die nicht in longs passen, oder dublongs aus Benutzereingaben lesen.

Literatur:

[1] Zaks, Rodney: Programming the 6502, Sybex Inc., Berkeley 1980

```
/* Headerfile zu 'dublong.c' */

typedef struct {
  long          high;
  unsigned long low;
} dublong;
                                /* Parameter :   */
extern dublong *dl_todl();      /* ( l, &dl )    */
extern long     dl_tolong(); /* ( dl )        */
extern dublong *dl_neg();       /* ( &dl )       */
extern dublong *dl_add();       /* ( dl,dl,&dl ) */
extern dublong *dl_sub();       /* ( dl,dl,&dl ) */
extern dublong *dl_mul();       /* ( l, l, &dl ) */
extern dublong *dl_mul2();      /* ( dl,dl,&dl ) */
extern long     dl_div();       /* ( dl, l, &l ) */
extern dublong *atodl();        /* ( str, &dl )  */
```

```
/* Implementierung der essentiellen Funktionen*/
/* für 'double longs', d.h. vorzeichenbehaf-  */
/* tete 64-Bit-Zahlen                         */

/* (c) 1991 MAXON Computer                    */
/* by Roman Hodek                             */

/* Funktionsübersicht:                        */
/* dl_todl()    : erweitert long zu dublong   */
/* dl_tolong()  : verwandelt dublong in long; */
/*                wenn der Zahlenbereich von  */
/*                long überschritten ist, ist */
/*                das Ergebnis ohne Aussage   */
/* dl_neg()     : negiert eine dublong        */
/* dl_add()     : addiert : dl = dl+dl        */
/* dl_sub()     : subtrahiert : dl = dl-dl    */
/* dl_mul()     : multipliziert : dl = l*l    */
/* dl_mul2()    : multipliziert : dl = dl * dl */
/* dl_div()     : dividiert : l = dl/l und    */
/*                            l = dl%l        */
/* atodl()      : liest ein dublong aus einem */
/*                String                      */

/* Alle Funktionen, die ihr dublong-Ergebnis  */
/* über einen Zeiger ablegen, liefern diesen  */
/* Zeiger auch als Rückgabewert.              */

/* die dublong-Struktur :                     */
typedef struct {
  long high,low;
} dublong;

/* Grenzwerte des Typs dublong :              */
#define DLONG_BIT  64
#define DLONG_MIN  -9.223372037e18
#define DLONG_MAX  9.223372037e18

#ifndef abs
#define abs(x) ( ((x)<0) ? -(x) : (x) )
#endif
```

```

/* erweitert l auf 64 Bit und weist es dl zu  */

dublong *dl_todl( l, dl )
  dublong *dl;
  long    l;

{ dl->low = l;
  dl->high = ( l >=0 ) ? 0 : -1;
  return( dl );
}

/* wandelt dublong 'dl' in long */

long dl_tolong( dl )
  dublong dl;

{ return( dl.low ); }

/* negativiert 'op' ( = monadisches Minus )   */

dublong *dl_neg( op )
  dublong *op;

{ dublong *dl_add();

  /* beide Hälften negieren */
  op->low = ~op->low; op->high = ~op->high;
  /* + 1 wegen Zweierkomplement */
  dl_add( 0L, 1L, op->high, op->low, op );
  return( op );
}

/* addiert die dublongs 'op1' und 'op2', Er-  */
/* gebnis nach 'erg'                          */
/*                    *erg = op1 + op2        */

dublong *dl_add( op1, op2, erg )
  dublong op1, op2, *erg;

{ asm { move.l   erg(A6),A0

        move.l   op1+4(A6),D0 ; Low's addieren
        add.l    op2+4(A6),D0
        move.l   D0,4(A0)

        move.l   op1(A6),D0   ; High's mit Über-
        move.l   op2(A6),D1   ; trag addieren
        addx.l   D1,D0
        move.l   D0,(A0)
  }
  return( erg );
}

/* Subtrahiert dublong 'op2' von dublong 'op2'*/
/* Ergebnis nach 'erg'                        */
/*                    *erg = op1 - op2        */

dublong *dl_sub( op1, op2, erg )
```

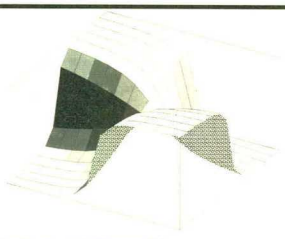
→

```
101:   dublong op1, op2, *erg;
102:
103: { asm { move.l   erg(A6),A0
104:
105:         move.l   op1+4(A6),D0 ; Low's subtra-
106:         sub.l    op2+4(A6),D0 ; hieren
107:         move.l   D0,4(A0)
108:
109:         move.l   op1(A6),D0   ; High's mit Über-
110:         move.l   op2(A6),D1   ; trag subtrahie-
111:         subx.l   D1,D0        ; ren
112:         move.l   D0,(A0)
113:   }
114:   return( erg );
115: }
116:
117: /* Multipliziert zwei longs zu einem dublong  */
118: /*             *erg = op1 * op2              */
119:
120: dublong *dl_mul( op1, op2, erg )
121:   long    op1, op2;
122:   dublong *erg;
123:
124: { register int negflag;
125:
126:   /* negflag zeigt an, ob das Ergebnis         */
127:   /* negativ ist                               */
128:   negflag = ( (op1>0) ^ (op2>0) );
129:
130:   /* beide Faktoren positiv machen             */
131:   op1 = abs(op1); op2 = abs(op2);
132:
133:   /* Registerbelegung :                        */
134:   /* d1 : höchstwertigstes Wort des Ergebnis- */
135:   /*      ses                                  */
136:   /* d2 : immer 0, zum addieren des Übertrags */
137:
138:   asm { move.l    erg(A6),A0
139:         clr.w     D2
140:
141:         move.w    op1+2(A6),D0 ; Low 1 *
142:         mulu      op2+2(A6),D0 ; Low 2
143:         move.l    D0,4(A0)
144:
145:         move.w    op1(A6),D0   ; High 1 *
146:         mulu      op2(A6),D0   ; High 2
147:         move.l    D0,(A0)
148:
149:         move.w    (A0),D1      ; höchstes Wort
150:
151:         move.w    op1+2(A6),D0 ; Low 1 *
152:         mulu      op2(A6),D0   ; High 2
153:         add.l     D0,2(A0)     ; addieren
154:         addx.w    D2,D1        ; Übertag add.
155:
156:         move.w    op1(A6),D0   ; High 1 *
157:         mulu      op2+2(A6),D0 ; Low 2
158:         add.l     D0,2(A0)     ; addieren
159:         addx.w    D2,D1        ; Übertrag add.
160:
161:         move.w    D1,(A0)      ; höchstes Wort
162:   }                        /* zurückschreiben */
163:
164:   /* Vorzeichen des Ergebnisses berichtigen   */
165:   if (negflag) dl_neg( erg );
166:
167:   return( erg );
168: }
169:
170: /* Multipliziert 2 dublong's zu einem dublong */
171: /* Überschreitet das Ergebnis den Zahlenbe-   */
172: /* reich, ist das Ergebnis ohne Aussage !     */
173: /*             *erg = op1 * op2              */
174:
175: dublong *dl_mul2( op1, op2, erg )
176:   dublong op1, op2, *erg;
177:
178: { register long work1, work2, counter;
179:   /* 3 Registervariablen reservieren (d5-d7)  */
180:   register int negflag = 0;
181:
182:   /* negflag zeigt an, ob das Ergebnis nega-  */
183:   /* ti ist; beide Operatoren  werden posi-   */
184:   /* tiv gemacht                              */
185:   if ( op1.high<0 ) { dl_neg( &op1 );
          negflag ^= 1; }
186:   if ( op2.high<0 ) { dl_neg( &op2 );
          negflag ^= 1; }
187:
188:   /* Registerbelegung :                       */
189:   /* d0/d1 : Multiplikand                     */
190:   /* d1/d2 : Multiplikator (wird geschoben)   */
191:   /* d5    : Bitzähler                        */
192:   /* d6/d7 : Ergebnis                         */
193:
194:   asm{  move.l op1(A6),D0   ; Register laden
195:         move.l op1+4(A6),D1
196:         move.l op2(A6),D2
197:         move.l op2+4(A6),D3
198:         clr.l  D6  ; Ergebnis auf 0 initialis.
199:         clr.l  D7
200:
201:         moveq  #63,D5  ; 64 Bits mal
202:
203: loop:   lsl.l  #1,D3   ; Multiplikator schieben
204:         roxl.l #1,D2
205:         bcc    no_add
206:                        ; wenn herausgeschobenes
207:         add.l  D1,D7   ; Bit = 1, Multiplikand
208:         addx.l D0,D6   ; zum Eregbnis addieren
209:
210: no_add: lsl.l  #1,D7   ; Ergebnis schieben ->
211:         roxl.l #1,D6   ; erg *= 2
212:
213:         dbf    D5,loop
214:
215:         movea.l erg(A6),A0 ; Ergebnis ablegen
216:         move.l  D6,(A0)
217:         move.l  D7,4(A0)
218:   }
219:   /* Vorzeichen des Ergebnisses berichtigen   */
220:   if (negflag) dl_neg( erg );
221:
222:   return( erg );
223: }
224:
225: /* dividiert dublong 'op1' durch long 'op2'   */
226: /* Quotient in long 'erg', Rest in 'rest'     */
227:
228: long dl_div( op1, op2, rest )
229:   long    op2, *rest;
230:   dublong op1;
231:
232: { register long divisor, save_ccr;
233:   /* 2 Registervar. reservieren (d6 und d7)   */
234:   register int  negflag;
235:
236:   /* Divison durch 0 -> Exception auslösen    */
237:   if (op2==0) asm{ divu #0,D0 }
238:
239:   /* negflag zeigt an, ob das Eregbnis nega-  */
240:   /* tiv wird                                 */
241:   negflag = ((op1.high>=0) ^ (op2>0));
242:
243:   /* beide Operanden positiv machen           */
244:   op2 = abs(op2);
245:   if ( op1.high<0 ) dl_neg( &op1 );
246:
247:   /* Registerbelegung :                 */
248:   /* d0/d1 : Dividend                   */
249:   /* d2    : Bitzähler                  */
250:   /* d3    : Ergebnis                   */
251:   /* d6    : Zwischenspeicher für CCR   */
252:   /* d7    : Divisor                    */
253:
254:   asm{  move.l    op1(A6),D0    ; Register laden
255:         move.l    op1+4(A6),D1
256:         move.l    op2(A6),divisor
257:         moveq     #31,D2
258:
259:         sub.l     divisor,D0   ; Subtrk. vorab
260:         move      SR,save_ccr
261:         bchg      #4,save_ccr
262: loop:
263:         move      save_ccr,CCR ; X-Flag ins Erg.
264:         roxl.l    #1,D3        ; schieben
265:         lsl.l     #1,D1        ; Dividend rot-
266:         roxl.l    #1,D0        ; tieren
267:
268:         btst      #4,save_ccr
269:         beq       _add
270:         sub.l     divisor,D0   ; wenn X = 1
271:         move      SR,save_ccr  ; Dvsr von Dvnd
272:         bchg      #4,save_ccr  ; subtrahieren      →
```

```
273:          bra       _loop
274: _add:    add.l     divisor,D0    ; wenn X = 0
275:          move      SR,save_ccr   ; addieren
276: _loop:   dbf       D2,loop
277:
278:          btst      #4,save_ccr   ; wenn X = 0
279:          bne       no_add        ; den Rest posi-
280:          add.l     divisor,D0    ; tiv machen
281:          bclr      #4,save_ccr
282: no_add:
283:          move      save_ccr,CCR ; letztes Bit ins
284:          roxl.l    #1,D3         ; Erg. schieben
285:
286:          move.l    D3,divisor   ; 'divisor' ist
287:                                 ; jetzt das Ergeb.
288:          move.l    rest(A6),A0
289:          move.l    D0,(A0)
290:    }
291:
292:    /* Ergebnis mit richtigem Vorzeichen zu-     */
293:    /* rückgeben                                 */
294:    return( negflag ? -divisor : divisor );
295: }
```

```
296:
297: dublong *atodl( str, erg )
298:    register char    *str;
299:    register dublong *erg;
300:
301: { register int negflag;
302:
303:    /* Vorzeichen '-' da ? */
304:    if (*str=='-') { ++str; negflag = 1; }
305:    /* Ergebnis auf 0 initialisieren */
306:    dl_assign( 0L, erg );
307:
308:    while( *str>='0' && *str<='9' ) {
309:      dl_add( *dl_mul2( erg->high, erg->low,
310:                        0L, 10L, erg ),
311:              0L, (long)(*str-'0'), erg );
312:      ++str;
313:    };
314:
315:    if (negflag) dl_neg( erg );
316:    return( erg );
317: }
```

→



RIEMANN II

Symbolisches Algebra- und Programmiersystem

Symbolische Mathematik

2- und 3-D Graphiken

LISP-ähnliche Programmiersprache

Numerik und Formula Modelling

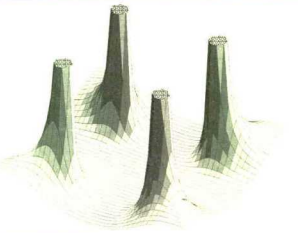
Wartungs- und Updateabonnement, bester Service bei Problemen und Fragen

Testberichte in PD-Journal 7/8 91, TOS 8/91 und ST-Computer 10/91

RIEMANN II läuft auf ST (ab 1 MB), STE, und TT

RIEMANN II kostet nur 298,- DM, gegen Nachweis für Schüler und Studenten sogar nur 218,- DM, jeweils zzgl. Versandkosten DM 5.50

mathematisch exakte Ergebnisse,
bel. genaue rationale und hochgenaue Fließkommaarithmetik,
Lsg. von Gleichungen, linearen Gleichungssystemen und Differentialgleichungen,
trigonom. und hyperb. Funktionen,
Differentiation und Integration,
Grenzwerte u. Reihenentwicklung,
Summen- und Produktbildung,
Vektor- und Matrixoperationen,
interaktiver Programmierkurs,
umfangreiche Debugging-Tools,
Vektoralgebra und -analysis,
Tensorrechnung (allg. Relativitätstheorie.),
Pattern Matching,
Public Domain-Routinen



SOFTWARE VB&N ENTWICKLUNG

Begemann & Niemeyer
Softwareentwicklung GbR
Göllnitzer Str. 12
7500 Karlsruhe 41
Fax: 0721 / 49 64 27, Tel. 0721 / 40 47 03

Fordern Sie einfach unsere kostenlose Informationsschrift an.

NEU!

Einbaufestplatten
für 1040 ST/STE!
Komplett mit Quantum Festplatte, HD-Laufwerk, HD-Modul, Hostadapter, Lüfter, ICD-Software, FCopyPRO und Einbau!
52 MB DM **1348.-**
105 MB DM **1648.-**
240 MB **a.A.**
Test in TOS 12/91

SCSI-Systeme für TT und Macintosh
Alle SCSI-Systeme komplett anschlußfertig mit eigenem Gehäuse, durchgeschleiftem SCSI-Bus und beliebiger Targeteinstellung von außen!
52 MB DM **848.-**
105 MB DM **1148.-**
204 MB DM **1748.-**
425 MB DM **3548.-**
Wechselplatte mit Medium
44 MB DM **1128.-**
88 MB DM **1898.-**
Aufpreis für Macintosh-Treiber DM 30.-

Fordern Sie unser kostenloses Info an!

Einbaufestplatten
für Mega ST
Komplett mit Festplatte, Hostadapter, Einbaurahmen und ICD-Software!
52 MB DM **778.-**
105 MB DM **1078.-**
für TT
105 MB DM **898.-**
204 MB DM **1498.-**
Andere Größen sowie Einbau auf Anfrage.

RAM-Erweiterung
4 MB
DM **398.-**
Für alle Atari mit 1 MB!
Unsere gepufferte Speichererweiterung ist mit C-MOS RAM's fertig bestückt und geprüft!
Mit ausführlicher Einbauanleitung!
Preise für 2 bis 3 MB sowie Einbau auf Anfrage.

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

Wie wird eigentlich »Abitur« getrennt?

Falsch!

Rechtschreibkorrektur und Silbentrennung inklusive – das sind zwei gute Gründe für den Erfolg von CyPress*.

Andere Gründe könnten die Online-Formatierung oder die proportionalen Grafikschriften im Signum-Format sein. Oder der automatische Tabellensatz, Formeln, beliebig große Rastergrafiken, der Formularmodus, die Rechenfunktionen und die Fuß- und Endnotenverwaltung. Oder die Makros und Textbausteine, Serienbriefe, die Dokumentenverwaltung und der schnelle Texteditor.

Es gibt viele gute Gründe für CyPress, und damit das so bleibt, entwickeln wir CyPress ständig weiter, denn eines soll es bleiben: die Textverarbeitung für Leute, die

Langenscheidt

In CyPress ist ein Korrektursystem mit Silbentrennung von Langenscheidt integriert, für das Sie einen Rechner mit mindestens 2 MB Speicher benötigen.

mit Texten arbeiten. Einfach zu bedienen, komfortabel und unglaublich vielseitig. Typisch SHIFT.

Wenn Sie mehr über CyPress wissen möchten, rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns. Auch der qualifizierte Fachhandel führt unsere Software und informiert Sie gerne über unsere Produkte.

shift
Sachen gibt's...

*) **die Textverarbeitung für Atari ST(E) und TT**

Für den Test zu Hause gibt es für 10 DM (Schein) direkt von uns die CyPress-Testdiskette. Und zwar postwendend.

Sie sind immer noch unsicher und wüßten jetzt gerne, wie »Abitur« getrennt wird? So: Ab|itur.

SHIFT
UNTERER LAUTRUPWEG 8
W-2390 FLENSBURG
☎ (0461) 2 28 28 FAX 1 70 50

CyPress. Die Textverarbeitung.

SLIDER MIT REALTIME-UPDATE

Markus Hövener

FLYDIAL HAT SIE, WEGA SOWIESO - DIE REDE IST VON SLIDERN, BEI DENEN, WÄHREND MAN SIE VERSCHIEBT, DIE BILDSCHIRMDARSTELLUNG AKTUALISIERT WIRD. DASS DERARTIGES IN C RELATIV SIMPEL IST, SOLL DIESER ARTIKEL ZEIGEN.

Grundsätzlich ist zu bedenken, daß mit der unten vorgestellten Routine *DoRealtimeSlide* nicht Slider von GEM-Fenstern verwaltet werden können; wollen Sie animierte Slider haben, so müssen sich diese in einem Dialog befinden, der in der Regel von einem *form_do* überwacht wird.

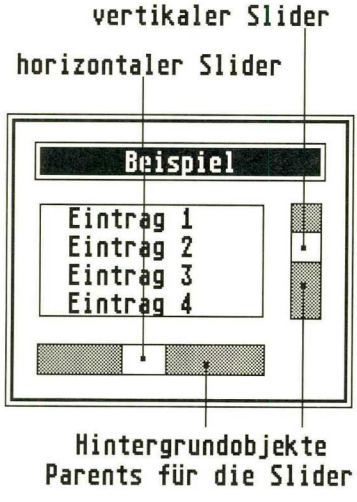
Im RCS

Wie aber muß ein solcher Slider aufgebaut sein? Bild 1 zeigt einen Dialog aus der Sicht des RCS. Man erkennt zwei verschiedene Objekte, die unbedingt benötigt werden: Hintergrund- und Slider-Objekt. Das Hintergrundobjekt ist das Parent für den Slider, der folglich sein Child ist.

Welchen Objekttyp Sie nun im RCS für die jeweiligen Objekte wählen, ist prinzipiell egal. Sie sollten allerdings darauf achten, daß sowohl Hintergrund- als auch Slider-Objekt die gleiche Breite bzw. Höhe haben, und daß Sie beim Hintergrundobjekt das Füllmuster verändern können. Zum Schluß versehen Sie den Slider noch mit dem TOUCHEXIT-Flag, damit das *form_do* abbricht, sobald Sie auf diesen klicken.

Der im Bild zu sehende Abstand zwischen Liste und Slidern sollte im Normalfall nicht vorhanden sein; er ist hier nur dazu da, um die Objektanordnung klarer zu machen.

Bevor wir jedoch zur eigentlichen Routine kommen, folgt noch eine kleine Einführung in ein schönes C-Feature, ohne das *DoRealtimeSlide* nicht möglich wäre...



Funktions-Pointer

Das Problem ist folgendes: Während man den Slider verschiebt, soll irgendetwas am Dialogaufbau geändert werden. Dazu müßte die in Listing 1 beschriebene Routine eine Funktion aufrufen, deren Namen sie aber nicht kennt, also auf dem normale Wege nicht aufrufen kann. Selbstverständlich könnte man in der Routine eigene Funktionen direkt aufrufen; um das Ganze aber universell zu halten, wurde hier der Weg über den Funktions-Pointer gewählt.

Jede Funktion, die Sie in Ihrem Programm deklarieren, steht nach dem Programmstart irgendwo im Speicher. In C erfahren Sie die Stelle, an der die Funktion steht, dadurch, daß Sie den Programmnamen ohne Parameterliste z.B. über ein *printf* ausgeben. Schreiben Sie also *printf(„%p", Routinenname)*", gibt das Programm die Adresse der Funktion aus. Selbstverständlich können Sie den Pointer auf die Funktion auch in einer Variablen speichern, wie es im Funktionskopf von *DoRealtimeSlide* im Listing 1 zu sehen ist.

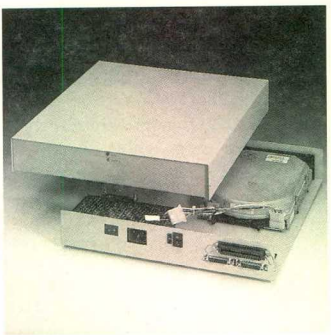
Der Parameter *call_func* zeigt hier auf eine Funktion, die keinen Rückgabewert hat, was man am *VOID* vor *call_func* sieht; außerdem wird der Funktion eine Variable vom Typ WORD übergeben, was hinter *call_func* steht.

Haben Sie also eine Funktion, die diesen Anforderungen entspricht, können Sie deren Anfangsadresse der Routine *DoRealtimeSlide* übergeben; eine Funktion mit einer anderen Parameterliste eignet sich hierfür nicht. Wie ruft man aber eine Funktion auf, von der man nur die Adresse hat? Die Lösung ist einfach: Der Aufruf erfolgt analog zum normalen Funktionsaufruf. Anstatt des Funktionsnamens schreibt man die Variable, in der man die Adresse der aufzurufenden Funktion gespeichert hat, was in unserem Fall *call_func* ist, und hängt die Parameterliste an. Ein Aufruf könnte also *call_func(1)* lauten.

Vorbereitungen

Bevor man die Routine *DoRealtimeSlide* aufrufen kann, muß man sich die oben erwähnte Funktion schaffen, die dann während des Verschiebens aufgerufen wird. Dieser Funktion wird eine Variable vom Typ WORD übergeben, die die neue

Hochstimmung über Preistief



Anschlußfertige SCSI-Festplatten für die Atari ST-Serie

- Datentransferraten > 600 KByte/s, mit Imprimislaufwerken bis zu 1350 KByte/s erzielbar, Zugriffszeiten bis zu 14 ms.
- Spitzensoftware: 255 Partitionen installierbar, Softwareschreibschutz, jede Partition autobootfähig, Interleave 1:1 einstellbar, Cache, Backup, Optimizer in der Software enthalten.
- 100 % Atari-kompatibel, Fremdbetriebssysteme (PC-Speed, AT-Speed, PC-Ditto, Spectre, Aladin, Minix, OS-9, RTOS) sind voll lauffähig.
- Sehr leise, 3.5''-Festplatten ohne Lüfter, 5.25''-Festplatten mit gesteuertem Lüfter.
- Durchgeschleifter gepufferter DMA-Bus, Autoparkfunktion hardwaremäßig, DMA-Nr. von außen einstellbar.
- Herausgeführter SCSI-Bus, durch abschaltbaren Hostadapter optimale Datenübertragung auch an Apple McIntosh und PCs.
- Zweite SCSI-Festplatte im Gehäuse nachrüstbar, SCSI-Hostadapter und Gehäuse für interne zweite Festplatte vorbereitet.

Seagate ST157N-1, 49 MB, 28 ms	948,-
Quantum LPS52S, 52 MB, 17 ms	998,-
Seagate ST296N, 85 MB, 28 ms	1.148,-
Seagate ST1096N, 81 MB, 24 ms	1.198,-
Quantum LPS105S, 105 MB, 17 ms	1.298,-
Seagate ST1239N, 200 MB, 15 ms	1.998,-
Imprimis ST2383N, 337 MB, 14 ms	3.598,-
Imprimis ST4766N, 676 MB, 15 ms	5.998,-
Imprimis ST41200N, 1050 MB, 15 ms	9.998,-
Syquest SQ555, 44 MB, 25 ms	1.398,-

Westwindzone

SCSI-Kits

Unsere SCSI-Einbaukits bestehen aus Festplattenlaufwerk, SCSI-Hostadapter, DMA-Kabel, SCSI-Kabel, Installationssoftware und Handbuch.

Seagate ST157N-1, 49 MB, 28 ms, Kit	748,-
Quantum LPS52S, 52 MB, 17 ms, Kit	798,-
Seagate ST296N, 85 MB, 28 ms, Kit	948,-
Seagate ST1096N, 81 MB, 24 ms, Kit	998,-
Quantum LPS105S, 105 MB, 17 ms, Kit	1.098,-
Seagate ST1239N, 200 MB, 15 ms, Kit	1.798,-
Syquest SQ555, 44 MB, 25 ms, Kit	1.198,-

Nachfolgend diverse für SCSI-Festplattenlösungen benötigte Einzelteile:

SCSI-Komplettkit bestehend aus Gehäuse, Netzteil, Hostadapter, Kabel, Software, Handbuch, Montagematerial	398,-
SCSI-Hostadapter incl. Software, Kabel	198,-
Syquest-Cartridge SQ400	198,-
Gehäuse für HDD	99,-
Netzteil 50 Watt	99,-
DMA-Kabel	39,-
SCSI-Kabel	39,-



Anschlußfertige SCSI-Festplatten für Atari TT und Mega STE

- Vom Design passend zur Haupteinheit des TT bzw Mega STE.
- Bei Anschluß an TT können unsere Geräte optional ohne SCSI-Hostadapter betrieben werden, bei Kauf einer anschlußfertigen Festplatte ohne SCSI-Hostadapter reduziert sich der Kaufpreis um DM 150,–
- mit gesteuertem, sehr leisem Lüfter
- weitere technische Daten wie unsere SCSI-Festplatten für die Atari ST-Serie.

Seagate ST157N-1, 49 MB, 28 ms	948,-
Quantum LPS52S, 52 MB, 17 ms	998,-
Seagate ST296N, 85 MB, 28 ms	1.148,-
Seagate ST1096N, 81 MB, 24 ms	1.198,-
Quantum LPS105S, 105 MB, 17 ms	1.298,-
Seagate ST1239N, 200 MB, 15 ms	1.998,-
Imprimis ST2383N, 337 MB, 14 ms	3.598,-
Imprimis ST4766N, 676 MB, 15 ms	5.998,-
Imprimis ST41200N, 1050 MB, 15 ms	9.998,-
Syquest SQ555, 44 MB, 25 ms	1.398,-

CALTEC.
Datensysteme
Eugenstraße 28
7302 Ostfildern 4
Telefon 07 11 / 4 57 96 23
Telefax 07 11 / 4 56 95 66

Westwi

Slider-Position angibt; bei vertikalen Slidern ist dies die neue y-Position, bei horizontalen die geänderte x-Position des Sliders. Diese Funktion wird aufgerufen, wenn der Slider seine Position geändert hat. Diesem Wert entsprechend können Sie dann den Dialoginhalt verändern, also z.B. den Inhalt einer Liste nach oben oder unten verschieben.

Der Aufruf

Haben Sie dies alles hinter sich gebracht, müssen Sie in Ihrem *form_do* nur noch darauf warten, daß der Slider angeklickt wird. Ist dieses Ereignis eingetreten, können Sie die Funktion *DoRealtimeSlide* aufrufen, der Sie folgende Parameter übergeben:

- den Pointer auf den Objektbaum, in dem sich die Objekte befinden
- den Index des Hintergrund- und des Slider-Objektes
- den Slider-Typ; bei horizontalen Slidern übergibt man HORT_SLIDER, bei vertikalen VERT_SLIDER (siehe Listing 2)
- den Pointer auf die aufzurufende Funktion. Soll keine Funktion aufgerufen werden, müssen Sie hier NULL übergeben, was in STDDEF.H definiert ist.

Der Kern der Routine ist ein *evnt_multi*, der auf zwei verschiedene Ereignisse wartet, nämlich das Loslassen der linken Maustaste und eine Bewegung der Maus.

Wurde die Maus bewegt, berechnet die Routine die neue Slider-Position und prüft, ob sich überhaupt etwas geändert hat. Ist dies der Fall, wird die via *call_func* übergebene Funktion aufgerufen, der die neue Slider-Position übergeben wird. Bevor jetzt der Slider an der neuen Position gemalt wird, muß noch ein Teil des Hintergrundobjektes gezeichnet werden, damit keine Reste vom Slider übrig bleiben. Dieses Geschehen wiederholt sich solange, wie die linke Maustaste gedrückt ist.

Das Grundprinzip sollte jetzt klar sein, einige Funktionen zum Setzen der Slider-Position und -größe komplettieren das Ganze dann zum universellen Sliderhandler.

Literatur:

[1] Jankowski, Reschke, Rabich, ATARI ST Profibuch
[2] Uwe Hax, Oliver Scholz, CPX - Teil 2, ST-Computer 4/91

```
# include <aes.h>
# include <portab.h>


/* Konstanten für slider_type */
#define VERT_SLIDER   1
#define HORT_SLIDER   !VERT_SLIDER

VOID DoRealtimeSlide( OBJECT  *dialptr,
                      WORD back_index,
                      WORD slider_index,
                      WORD slider_type,
                      VOID (*call_func)
                      (WORD new_pos) );
```

```
/****************************************/
/*   Modul : REALTIME.C                 */
/* Aufgabe : Slider in Echtzeit         */
/*   Autor : Markus Hövener             */
/*   Datum : 7.9.1991                   */
/*           (c) MAXON Computer GmbH    */
/****************************************/


# include <aes.h>
# include <portab.h>

# include "realtime.h"


/****************************************/
/* Slider in Echtzeit bewegen           */
/****************************************/
VOID DoRealtimeSlide( OBJECT  *dialptr,
          WORD    back_index,
          WORD    slider_index,
          WORD    slider_type,
          VOID    (*call_func)
          (WORD   new_pos) )
{
  WORD    /* Aktuelle Mauskoordinaten     */
          m_x, m_y,
          /* Anfängliche Mauskoordinaten  */
          beg_mx, beg_my,
          /* Anfängliche Sliderpositionen */
          dial_x, dial_y,
          /* Koordinaten des 'back_index' */
          abs_x, abs_y,
          /* Maximale Sliderposition */
          max_pos,
          /* Position zum Vergleich  */
          prev_x, prev_y,
          events,
          _void;
```

```
  /* Maus als Hand */
  graf_mouse( FLAT_HAND, 0L );


  /* Mauskoordinaten holen */
  graf_mkstate( &m_x, &m_y, &_void,
                &_void );
  beg_mx = m_x;
  beg_my = m_y;


  /* Sliderposition ermitteln */
  dial_x = dialptr[slider_index].ob_x;
  dial_y = dialptr[slider_index].ob_y;


  /* Maximale Verschiebung */
  if( slider_type == VERT_SLIDER )
    max_pos = dialptr[back_index].ob_height
            - dialptr
              [slider_index].ob_height;
  else
    max_pos = dialptr[back_index].ob_width
            - dialptr
              [slider_index].ob_width;

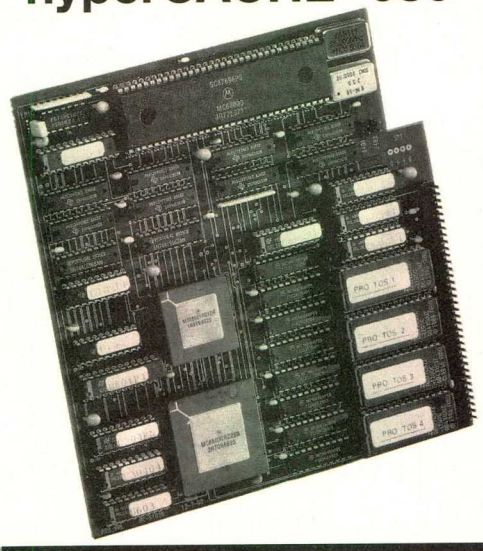

  /* Absolute Koordinaten vom
     Hintergrundobjekt */
  objc_offset( dialptr, back_index, &abs_x,
               &abs_y );


  do
  {
    /* Sliderposition merken */
    prev_x = dialptr[slider_index].ob_x;
    prev_y = dialptr[slider_index].ob_y;


    /* Event */
    events = evnt_multi( /* Maus- und
                         Rechteckevents */
                         MU_BUTTON|MU_M1,
                         /* Mausklick */
                         1, 1, 0,
                         /* Das Rechteck */
                         1, m_x, m_y, 1, 1,
                         0, 0, 0, 0, 0,
                         /* Message-Buffer
                         */
                         0L,
                         /* Kein Timer */
                         0, 0,
                         /* Endparameter */
                         &m_x,   &m_y,
                         &_void,
                         &_void, &_void,
                         &_void );
```

TT-Leistung auf dem Mega ST!

hyperCACHE-030



HyperCACHE-030 ist ein Beschleunigermodul auf der Basis der MC68030-CPU. Damit wird Ihr Mega ST zum Rennpferd und galoppiert in der 32 MHz-Version sogar jedem TT davon. Und falls 'mal etwas nicht läuft, dann sorgt der 68000-Modus für 100 %ige Kompatibilität.
Rufen Sie einfach an – hyperCACHE-030 ist sofort lieferbar!

Benchmarks:	Mega ST 2	hyperCACHE (32 MHz)
Dhrystone V2.0	1592	7960
Turbo C V2.0 "MCALC" compilieren	1:28:29	0:41:17
Calamus "DRUCKER.CDK" Laden und Aufbau	0:12:73	0:3:52

hyperCACHE-030 mit 25 MHz 1498,--
hyperCACHE-030 mit 32 MHz 1798,--

ATARI® SYSTEM-CENTER
wacker
systemelektronik gmbh

Bachstraße 39 7500 Karlsruhe 21 Telefon 0721 / 55 19 68 Telefax 0721 / 59 37 23

3,20

soviel kostet bei uns PD- Software aller Serien
inkl. 2S/2D-Diskette.
Wir liefern innerhalb von 24 Stunden!
Fordern Sie unsere kostenlose Verzeichnis-Disk an!

Aus unserem Weihnachts-Hard & Software Sortiment:

Atari STE / TT030	a.A.	Floppy 3,5" 720KB	169,--	Floppy 3,5" 1,44MB	204,--
Atari Megafile 30	668,--	Wechselplatte 44MB	1298,--	Syquest Medium 44MB	155,--
NEC-Multisync 3D-SSI	1309,--	ProScreen TT	a.A.	Turbo 20 Board	598,--
Speicher Mega 2-->4 MB	286,--	Overscan	99,--	Pixel Wonder	133,--
AT-Speed C16 + DR-DOS	444,--	Supercharger	444,--	ATonce 386SX	698,--
OKI-Laser 400	1798,--	Epson LQ-400	478,--	NEC Pinwriter P20	688,--
Cypress	248,--	Pure C-EWS	339,--	1st-Word Plus	109,--
Signum! 2	368,--	Dyna Cadd	a.A.	Kobold	79,--
Mortimer Plus	119,--	Harlekin II	144,--	Interface RCS	89,--
MultiGem	144,--	MegaPaint	249,--	Phoenix	377,--

SILENCER Endlich ist Schluß mit dem Computerlärm. Eine Reduzierung des Lüfterlärms von bis zu 70% ist möglich! Einfacher Einbau in Mega ST, STE, TT oder Megafile durch zum Lieferumfang gehörende 20 seitige Dokumentation. Ein Jahr Garantie!
Das SILENCER-Modul kostet nur 35,-- DM.

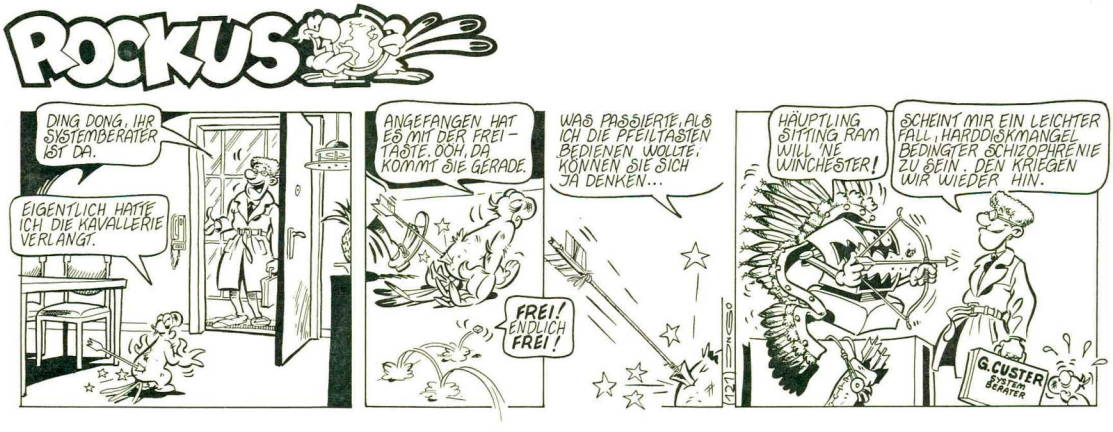
MIDI-Pakete fertig komponiert und arangiert, liegen diese Titel, aus verschiedenen Bereichen der Musik, für Sie zum anfordern bereit. Alle Disketten enthalten Daten zu den einzelnen Titeln und Tips zu Midi. Die Diskette im Midifile-Standart 1 kostet nur 19,90 DM.

BCP

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

```
93:     /* Neue Position errechnen */
94:     if( slider_type == VERT_SLIDER )
95:       dialptr[slider_index].ob_y = dial_y +
                                  m_y - beg_my;
96:     else
97:       dialptr[slider_index].ob_x = dial_x +
                                  m_x - beg_mx;
98:
99:
100:    /* Eingrenzen */
101:    if( slider_type == VERT_SLIDER )
102:    {
103:      dialptr[slider_index].ob_y =
          (dialptr[slider_index].ob_y < 0)
104:      ? 0
105:      : dialptr[slider_index].ob_y;
106:      dialptr[slider_index].ob_y =
          (dialptr[slider_index].ob_y >
          max_pos)
107:      ? max_pos
108:      : dialptr[slider_index].ob_y;
109:    }
110:    else
111:    {
112:      dialptr[slider_index].ob_x =
          (dialptr[slider_index].ob_x < 0)
113:      ? 0
114:      : dialptr[slider_index].ob_x;
115:      dialptr[slider_index].ob_x =
          (dialptr[slider_index].ob_x >
          max_pos)
116:      ? max_pos
117:      : dialptr[slider_index].ob_x;
118:    }
119:
120:
121:    /************************************/
122:    /* Änderung                         */
123:    /************************************/
124:    if( (dialptr[slider_index].ob_y !=
           prev_y) ||
125:        (dialptr[slider_index].ob_x !=
           prev_x) )
126:    {
127:      /* Funktion evtl. aufrufen */
128:      if( call_func )
129:        call_func(
          dialptr[slider_index].ob_y );
130:
131:
132:      /* Den Hintergrund neumalen */
133:      if( slider_type == VERT_SLIDER )
134:      {
135:        if( dialptr[slider_index].ob_y >
              prev_y )
136:          objc_draw( dialptr, back_index,
137:                     1, abs_x,
138:                     abs_y + prev_y - 1,
139:                     dialptr
                         [back_index].ob_width,
140:                     dialptr[slider_index].
                         ob_y - prev_y );
```

```
141:        else
142:          objc_draw( dialptr, back_index,
143:                     1, abs_x,
144:                     abs_y +
                         dialptr[slider_index].
                         ob_y +
                         dialptr[slider_index].
                         ob_height,
145:                     dialptr[back_index].
                         ob_width,
146:                     prev_y -
                         dialptr[slider_index].
                         ob_y + 1 );
147:      }
148:      else
149:      {
150:        if( dialptr[slider_index].ob_x >
              prev_x )
151:          objc_draw( dialptr, back_index,
152:                     1, abs_x + prev_x - 1,
153:                     abs_y,
154:                     dialptr[slider_index].
                         ob_x - prev_x,
155:                     dialptr[back_index].
                         ob_height );
156:        else
157:          objc_draw( dialptr, back_index,
158:                     1, abs_x +
                         dialptr[slider_index].
                         ob_x +
                         dialptr[slider_index].
                         ob_width,
159:                     abs_y,
160:                     prev_x -
                         dialptr[slider_index].
                         ob_x + 1,
161:                     dialptr[back_index].
                         ob_height );
162:      }
163:
164:      /* ... und den Slider neumalen */
165:      objc_draw( dialptr, slider_index, 1,
166:                 abs_x,
167:                 abs_y +
                     dialptr[slider_index].ob_y
                     - 1,
168:                 abs_x +
                     dialptr[slider_index].
                     ob_width,
169:                 abs_y +
                     dialptr[slider_index].ob_y
                     + dialptr[slider_index].
                     ob_height );
170:    }
171:  }
172:  while( !(events & MU_BUTTON) );
173:
174:
175:  /* Normale Maus */
176:  graf_mouse( ARROW, 0L );
```



CONTROL-SHIFT-MAUS

Ralf Stachs

Das Desktop bietet bisher die Möglichkeit, mehrere Dateien oder Icons zu selektieren. Dabei muss man bei gedrückter Shift-Taste die Dateien mit dem Mauszeiger anklicken. Ab TOS 1.4 kann man Dateien auch verschieben, das heisst, die Quelldatei wird kopiert und anschliessend gelöscht. Sollen Dateien verschoben werden, muss die Control-Taste gedrückt sein. Wollte man bisher mehrere Dateien verschieben, musste man die Control- und Shift-Taste drücken und die Dateien mit dem Mauszeiger selektieren. Das Programm Control-Shift-Maus (CS-Maus) ermöglicht jetzt mit Hilfe der rechten Maustaste ein Verschieben oder Kopieren von einzelnen oder mehreren Dateien ohne zusätzliches Drücken der Shift-oder Control-Taste.

Sollen mit CS-Maus mehrere Dateien ausgewählt werden, muß man anstelle der Shift-Taste die rechte Maustaste drükken. Beim Verschieben von Dateien wird auch die Control-Taste durch die rechte Maustaste ersetzt. Das Selektieren der Datei geschieht wie bisher mit einem Klick der linken Maustaste. Will man mit CS-Maus mehrere Dateien verschieben, drückt man einfach die rechte Maustaste wählt die Dateien aus und verschiebt sie bei gedrückter rechter Maustaste in das Zielverzeichnis. Das Selektieren oder Verschieben mehrerer Dateien ist wie bisher mit der Shift-oder Control-Taste möglich. Auch das Kopieren von einem nicht aktiven Fenster in das aktive bei gedrückter rechter Maustaste ist wie bisher möglich.

CS-Maus kann man aus dem Auto-Ordner starten oder direkt vom Desktop. Will man CS-Maus ausschalten, muß das Programm ein zweites Mal gestartet werden. Es wird dann die Meldung 'CS-Maus AUS' ausgegeben. Das Einschalten geschieht durch ein erneutes Starten des Programms. CS-Maus ist nur im Desktop aktiv; sobald ein Programm gestartet wird, schaltet es sich selber aus.

Installation

Nun zur Beschreibung des Listings. Das Programm springt zuerst zur Installierungsroutine (INSTALL). Dort werden eine neue Mausroutine installiert und die Adressen von *kbshift* und *_run* geholt. Die Routine *Kbdvbase* (XBIOS 34) liefert einen Zeiger auf die KBDVECS-Struktur. In dieser Struktur ist der Mausvektor (*mousevec*) enthalten. Das Betriebssystem springt bei jeder Mausbewegung durch diesen Vektor. Da CS-Maus die neue Mausroutine mit dem XBRA-Protokoll anmeldet, kann es auch feststellen, ob CS-Maus schon installiert ist. Eine Verfolgung der Kette ist nur dann möglich, wenn sich jede neue Mausroutine an das XBRA-Protokoll hält. War CS-Maus schon installiert, wird das Programm ein- oder ausgeschaltet. Dazu wird das Flag *MAUS_OFF* invertiert. Dieses befindet sich 13 Bytes hinter der schon installierten Mausroutine. War die Installation erfolgreich, werden die neue Mausroutine (*NEW_MOUSE*) und die VBL-Routine (*NEU_VBL*) resident im Speicher gehalten.

Neue Mausroutine

Wird CS-Maus zum ersten Mal installiert, muß zwischen einem Start aus dem Auto-Ordner und einem vom Desktop unterschieden werden. Deshalb wird versucht, eine Applikation anzumelden (APPL_INIT AES 10). Wird CS-Maus aus dem Auto-Ordner gestartet, ist die *ap_version* gleich Null, da das AES noch nicht initialisiert ist. Bei einem Start vom Desktop wird der alte Mausvektor in *OLD_VEC* gespeichert und die Adresse der neuen Mausroutine in die KBDVECS-Struktur eingetragen. Da der Mausvektor erst nach dem Starten aller Programme aus dem Auto-Ordner belegt wird, muß man bei einem Start von CS-Maus aus dem Auto-Ordner anders vorgehen. Dabei wird eine VBL-Routine (*NEU_VBL*) installiert. Diese wartet jetzt solange, bis der Mausvektor überschrieben wird. Ist dies der Fall, wird wie beim Starten vom Desktop der

Aufbau eines Mauspaketes

1. Byte Header von $F8 bis $FB *
2. Byte Mausbewegung in x-Richtung
3. Byte Mausbewegung in y-Richtung

* wird von CS-Maus benutzt

alte Mausvektor in *OLD_VEC* gespeichert und die Adresse der neuen Mausroutine in die KBDVECS-Struktur eingetragen. Danach wird die VBL-Routine gelöscht.

_run und kbshift

Die Zeiger *_run* und *kbshift* sind in der SYSHDR-Struktur abgelegt. Das ist aber erst ab TOS 1.2 der Fall. Bei älteren TOS-Versionen liegen *_run* bei $602C und *kbshift* bei $E1B. Den Zeiger auf die SYSHDR-Struktur erhält man durch die Systemvariable *_sysbase* ($4f2). *_run* enthält die Adresse des Zeigers der aktuellen Basepage. Die Länge des Programmcodes ist mit einem Offset von $C in der Basepage abgelegt. Ist die Länge des Programmcodes gleich Null, ist das aktuelle Programm das Desktop. *_run* wird dazu benutzt, CS-Maus auszuschalten, wenn ein Programm gestartet wird. Der Zeiger *kbshift* zeigt auf ein Byte, in dem der Tastaturstatus abgelegt ist. Dabei entspricht Bit 0 der rechten Shift-Taste und Bit 2 der Control-Taste. Man kann den Tastaturstatus auslesen oder setzen.

Mauspakete

Der Tastaturprozessor schickt bei jeder Mausbewegung Pakete zur Mausroutine. Diese Mauspakete bestehen aus drei Bytes, deren Adresse ist im Register A0 enthalten. Das erste Byte enthält den Header. In diesem Byte ist der Status der Mausknöpfe abgelegt. Dabei entspricht Bit 0 der rechten und Bit 1 der linken Maustaste. Ist eine Taste gedrückt, ist das entsprechende Bit gesetzt. Der Wert des Headers liegt bei Mausbewegungen von $F8 bis $FB. Die relative Mausbewegung in x-Richtung enthält das zweite Byte. Die Mausbewegung in y-Richtung ist im dritten Byte enthalten. Die neue Mausroutine, die nach der erfolgreichen Installation jetzt jedes Mauspaket zuerst erhält, benötigt nur das erste Byte.

Shift und Control

Die neue Mausroutine testet zuerst, ob ein Mauspaket angekommen ist; danach, ob CS-Maus ein- oder ausgeschaltet ist. Wenn der Programmcode gleich Null ist (Desktop aktiv), wird der Maus-Header auf einen rechten Mausdruck getestet. Ist dies der Fall, wird der Zeiger auf den Tastaturstatus geholt. Nun setzt man Bit 0 (Shift) und Bit 2 (Control). Die beiden Bits werden gelöscht, sobald eine Mausbewegung erfolgt, bei der nicht die rechte Maustaste gedrückt ist. Auch wenn das aktuelle Programm nicht mehr das Desktop ist, werden die Bits gelöscht.

Literatur:

[1] Atari ST Profibuch, Sybex

[2] ST Computer 6/90, Seite 83, Springmaus

Bit-Belegung des Tastaturstatus'

Bit 0: Shift-Taste rechts *
Bit 1: Shift-Taste links
Bit 2: Control-Taste *
Bit 3: Alternate-Taste
Bit 4: Caps Lock gesetzt
Bit 5: Maustaste rechts (Clr Home)
Bit 6: Maustaste links (Insert)
Bit 7: reserviert

* wird von CS-Maus benutzt

Offset	Bezeichnung	Beschreibung
0	midivec	Midi-Eingabe
4	vkbderr	Tastaturfehler
8	vmiderr	Midi-Fehler
12	statvec	Status von IKBD lesen
16	mousevec	Mausabfrage *
20	clockvec	Uhrzeitabfrage
24	joyvec	Joystick-Abfrage
28	midisys	Midi-Systemvektor
32	ikbdsys |	KBD-Systemvektor

Belegung der KBDVECS-Struktur

Offset	Bezeichnung	Beschreibung
0	os_entry	Einsprungadresse
2	os_version	TOS-Version *
4	os_start	Startadresse des OS-Codes
8	os_base	Anfangsadresse des Betriebssystems
12	os_membot	Beginn des freien RAM
16	os_shell	Default Shell
20	os_magic	Zeiger auf GEM-Magic-Variable
24	os_gendat	Erstellungsdatum BCD-Format
28	os_palmode	PAL oder NTSC
30	os_gendatg	Erstellungsdatum GEMDOS-Format
Folgende Variablen erst ab TOS 1.2		
32	*_root	Zeiger auf 'mifl'-Liste
36	kbshift	Zeiger auf Bit-Belegung des Tastaturstatus *
40	**_run	Zeiger auf aktuelle Basepage *

Belegung der SYSHDR-Struktur

```
 1: *-------------------------*
 2: *  Control-Shift-Maus     *
 3: *  by Ralf Stachs         *
 4: *-------------------------*
 5: * (c) 1991 MAXON Computer *
 6: *-------------------------*
 7:
 8: ;TRAPS
 9: GEMDOS  equ 1
10: BIOS    equ 13
11: XBIOS   equ 14
12:
13:
14: ******************************************
15: ;Programmteil der resident im Speicher
16: ;gehalten wird v. RESI_ANFANG bis RESI_ENDE
17: ******************************************
18:    TEXT
19: RESI_ANFANG:
20:       bra INSTALL
             ;zur Installationroutine springen
```

```
21:
22: ;Flags
23: ******
24:    ;FIRST      ->Rechte Maustaste zum
                     ersten mal gedrückt
25:    ;           0->Rechte Maustaste noch
                     nicht gedrückt
26:    ;           1->Rechte Maustaste war
                     schon gedrückt
27:    ;MAUS_OFF   ->schaltet CS_Maus an oder
                     aus
28:    ;           $00 CS_Maus an
29:    ;           $FF CS_MAUS aus
30:
31: FIRST:      dc.b 0
32: MAUS_OFF:   dc.b 0
33:
34:          dc.b "XBRA"  ;XBRA Protokoll
35:          dc.b "RS11"  ;eigene Kennung
36: OLD_VEC:    dc.l 0    ;alter Mausvektor
37:                                    →
```

PREISSENKUNGEN BEACHTEN!!!

HBS 240 nur 299 DM

Das Speederboard der Spitzenklasse mit 16 MHz und 16 KB Cache sowie optional mit FPU 68.881-16! Lesen Sie dazu den Testbericht im ST-Magazin 11/91: "STÄRKEN: solide Bauart, reichlicher Geschwindigkeitszuwachs, viele zusätzlichen Features, günstiger Preis", "FAZIT: eine echte Alternative auf dem Beschleunigerkarten-Markt"

RAMCARD 3 MB 255 DM

RAMCARD die preiswerte Lösung für jeden, der weiß an welchem Ende der Lötkolben heiß wird! Der Profi weiß, die beste Verbindung ist die gelötete Verbindung! Für STs mit 1 MB.

FESTplatten:

anschlußfertig, temperaturgeregelt, DMA-Bus, SCSI-Bus, Echtzeituhr!!!

HD-52 MB Quantum	1044.-
HD-105 MB Quantum	1398.-
HD-210 MB Quantum	2111.-
HD-330 MB Imprimis	3099.-
HD-530 MB Conner	3999.-
HD-670 MB Imprimis	4444.-

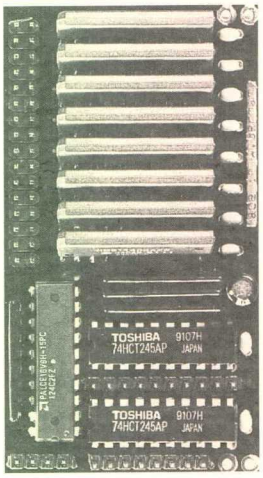
Wechselplatten inklusive 44 MB Medium:

Syquest 44 MB	1255.-
+ 52 MB HD	1888.-
+ 105 MB HD	2333.-
+ 210 MB HD	2999.-

zusätzliche Medien 44 MB:

1-1	2-4	ab 5
169.-	159.-	152.5

Quantum 52 MB 17mS	555.-
Quantum 105 MB 17mS	888.-
Quantum 210 MB 15mS	1777.-
Conner 530 MB 15mS	2999.-



IMEX 3 MB 277 DM

IMEX 4 MB 399 DM

IMEX, Speicher für alle STs

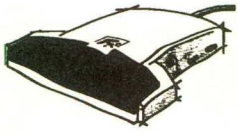
HBS 240 16MHz, 16KB Cache	299.-
68.881-16 für HBS 240	222.-
HBS 240 inkl. 68.881	499.-
HBS 110 16MHz, 0KB Cache	111.-
Mega STE Coprozessor	99.-
RAM-Erweiterungen	
1040 / Mega STE 2 MB	222.-
1040 / Mega STE 4 MB	422.-
RAMCARD 3 MB	255.-
IMEX 3 MB	277.-
IMEX 4 MB	399.-
IMEX upgrade 3 auf 4 MB	177.-
AT-Speed C16 16 MHz	499.-
Autoswitch OverScan	111.-
NVDI	99.-
OverScan + NVDI	199.-
MegaScreen	222.-
Reflex 1024	799.-
HD-Laufwerk Teac	111.-
HD-Kit intern	111.-
silent Lüfter	55.-
NEU! NEU! NEU! PureC	377.-
TEX auf 11 Disketten	33.-
Paket mit FONTS und Utilities für Signum + Script 7 Disketten	22.-
Arabesque	249.-
Arabesque Pro	333.-
CyPress	255.-
Interface (RSC-Editor)	88.-
THEMADAT (Datenbank)	222.-
1ST fibuMAN	149.-
fibuMAN e	388.-
fibuMAN f	666.-
fibuMAN m	888.-
fibuSTAT	333.-
Disketten 3.5" 50 Stück	44.-
51.1000-80/70/60	9.5
27C256-120 6 Stück	39.-
27C512-120 6 Stück	66.-
Mega ST1 1 MB	888.-
Mega ST1 3 MB	1222.-
Mega ST1 4 MB	1333.-
Mega ST1 1 MB + HBS 240	1222.-
Mega ST1 3 MB + HBS 240	1555.-
Mega ST1 4 MB + HBS 240	1666.-
SM 124	249.-
9 Nadel Printer SP-1900	366.-
9 Nadel Printer SP-2000	444.-
24 Nadel Printer SL-92	666.-
LapTopPrinter LT-20	888.-
HP deskjet 500	999.-

Friedhelm Heyer und David Neumann GbR Hardwareentwicklungen - Promenadenstr. 50 - W-5100 Aachen - Bürozeiten: Mo-Fr 10-13 und 14-17 Uhr - Tel: 0241/35247 - FAX: 0241/35246
Zwischenverkauf vorbehalten! Versandkosten: Vorkasse 10 DM, Nachnahme 15 DM (wahlweise Post oder UPS) - Bankverbindung: Postgiroamt Köln, BLZ 370 100 50 KTN 66 937-505

---

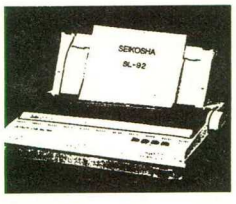
edv komplett GmbH

König-Karl-Str. 49
7000 Stuttgart 50
Telefon 07 11/55 77 82
Fax 07 11/55 77 83
Btx 07 11/55 77 84



Scanner

Logitech Scanner mit Repro Studio Junior	548,00
Logitech Scanner mit Repro Studio Junior und Avant trace	698,00



Drucker Sonderpreise

Seikosha SP-1900	378,00
Seikosha SL-92 24 Nadel	648,00

Hardware und Zubehör

Tower für TT/Mega STE	398,00
SCSI Festplatte 42MB	998,00
Wechselplatte 44MB	1598,00
Großbildschirme	a.A.
That's Mouse	78,00
boeder Maus	49,80

PC Emulatoren

AT Speed	348,00
AT Speed C16	498,00

Textverarbeitung

That's Write 2.0	378,00
1st Word Plus 3.15	148,00

DTP

Calamus 1.09	548,00

Sonstiges

alle Prospero-Programme	a.A.
alle Omikron-Programme	a.A.
PD-Programme	8,00

Fordern Sie unseren Gesamtprospekt oder Einzelprospekte über Produkte, für die Sie sich interessieren, an!

Wir führen auch hier nicht aufgeführte Produkte rund um den Atari!

Infoanforderung

Ich/wir möchten gerne weitere Informationen über die von Ihnen vertriebenen Produkte. Bitte senden Sie mir:

Gesamtkatalog ja nein

Info zu: _____

Meine Adresse:

Name: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

Telefon: _____

```
38: ;neue Mausroutine
39: ******************
40: NEW_MOUSE:
41:         movem.l d0/a0-a2,-(sp)  ;Register
                                     retten
42:
43: ;Maus Header?
44:         move.b (a0),d0  ;Header Kopf in d0
45:
46:         cmp.b #$f8,d0   ;kleiner $f8
47:         blt ENDE        ;ja
48:
49:         cmp.b #$fb,d0   ;größer $fb
50:         bgt ENDE        ;ja
51:
52: ;Maus ausgeschaltet TOS?
53:         move.l A_MOUSE_FLAG,a1  ;Flag für
                            Maus aus (MOUSE_FLAG)
54:
55:         tst.b (a1)      ;Maus
                             ausgeschaltet
56:         bne ENDE        ;ja
57:
58: ;CS_Maus ausgeschaltet?
59:         tst.b MAUS_OFF  ;CS_MAUS
                             ausgeschaltet
60:         bne ENDE        ;ja
61:
62: ;aktuelles PRG Desktop?
63:         move.l A_RUN,a1 ;a1=Adresse
                             auf Zeiger der
                             aktuellen Basepage
64:         move.l (a1),a2  ;a2=Zeiger auf
                             Basepage
65:         tst.l $C(a2)    ;Länge des
                             Programmcode = 0
66:         bne SP_11       ;nein, nicht
                             Desktop
67:
68: ;Rechte Maustaste gedrückt
69:         btst.b #0,(a0)  ;rechte Maustaste
                             gedrückt
70:         beq SP_11       ;nein, Flags
                             und Tasten löschen
71:                         ;wenn FIRST noch
                             gesetzt
72:
73: ;Rechte Maustaste zum ersten mal gedrückt
74:         tst.b FIRST     ;zum ersten mal
75:         bne ENDE        ;nein
76:
77: ;Control und Shift Taste setzen
78:         move.l A_KBSHIFT,a1  ;Adresse von
                                  Kbshift in a1
79:         or.b #%00000101,(a1) ;Control Taste
                                  (Bit 2) setzen
80:                              ;und Shift Taste
                                  (Bit 0) setzen
81:         move.b #1,FIRST      ;Flag setzen
82:         bra ENDE
83:
84: ;Control und Shift Taste löschen
85: SP_11:   tst.b FIRST         ;First Flag
                                  noch gesetzt
86:         beq ENDE             ;Nein, dann Ende
87:
88:         move.l A_KBSHIFT,a1  ;Adresse von
                                  Kbshift in a1
89:         and.b #%11111010,(a1) ;Control-Taste
                                  (Bit 2) löschen
90:                              ;und Shift Taste
                                  (Bit 0) löschen
91:         move.b #0,FIRST      ;Flag löschen
92:
93: ;alte Mausroutine anspringen
94: ENDE: movem.l (sp)+,d0/a0-a2  ;Register
                                   zurückschreiben
95:         move.l OLD_VEC,-(sp) ;alte
                                  Mausroutine
96:         rts                  ;anspringen
97:
98:
99: ;VBL-Routine bei Start aus AUTO-Ordner
100: ************************************
101:
102:        dc.b "XBRA"          ;XBRA Protokoll
```

```
103:        dc.b "RS12"          ;eigene
                                  Kennung
104:        dc.l 0               ;alter vektor
                                  nicht benutzt
105:
106: NEU_VBL:
107:        move.l A_KBDV,a0     ;kdbv Adresse
                                  nach a0
108:        lea 16(a0),a1        ;Adresse
                                  Mausvektor a1
109:        lea OLD_VEC,a0       ;alter
                 Mausvektor vom Betriebssystem
110:        cmp.l (a0)+,(a1)+    ;alter
                 Mausvektor noch da
111:        beq SP_3             ;ja
112:
113:        move.l -(a1),OLD_VEC ;alten
                 Mausvektor sichern
114:        move.l #NEW_MOUSE,(a1)  ;neue
                 Mausroutine initialisieren
115:
116:        move.l A_VBL_SLOT,a0 ;vbl-Slot
                                  löschen
117:        move.l #0,(a0)
118:
119: SP_3: rts
120:
121: ;Adressen
122: ;********
123:    ;A_KBDV          -> Adresse der kbdv
                            Tabelle
124:    ;A_VBL_SLOT      -> Adresse des VBL-Slot
125:    ;A_MOUSE_FLAG    -> Adresse von
                            MOUSE_FLAG
126:    ;      MOUSE_FLAG = 0 ->Maus-
                          Interuptbehandlung ein
127:    ;      MOUSE_FLAG <>0 ->Maus-
                         Interuptbehandlung aus
128:    ;A_KBSHIFT       -> Adresse von Kbshift
129:    ;A_RUN           -> Adresse von Zeiger
                          auf aktueller Basepage
130: A_KBDV:      dc.l 0
131: A_VBL_SLOT:  dc.l 0
132: A_MOUSE_FLAG: dc.l 0
133: A_KBSHIFT:   dc.l 0
134: A_RUN:       dc.l 0
135:
136: RESI_ENDE:
137:
138:
139: ************************
140: ;Instalierung von CS_Maus
141: ************************
142: ;gesammten Programmspeicher belegen
143:    EVEN
144: INSTALL:
145:        move.l   sp,a6       ;Adresse
                                  BASEPAGE
146:        lea      USTACK,sp     ;neuer Stack
147:
148:        move.l   4(a6),a6    ;Speicher
                                  belegen
149:        move.l   $c(a6),a4
150:        adda.l   $14(a6),a4
151:        adda.l   $1c(a6),a4
152:
153:        pea      256(a4)
154:        pea      (a6)
155:        clr.w -(sp)
156:        move.w   #74,-(sp)      ;Mshrink
                                     aufrufen
157:
158:        trap #GEMDOS
159:        lea 12(sp),sp
160:
161: ;Adresse KBDVECS holen
162:        move #34,-(a7)           ;Kbdvbase
                                     aufrufen
163:        trap #XBIOS
164:        addq.l #2,a7
165:        move.l d0,A_KBDV     ;Adresse der
                                  Vektortabelle sichern
166:
167: ;CS_Maus schon installiert?
168:        move.l A_KBDV,a1     ;Adresse der
                                  Vektortabelle nach a1
```

→

```
169:        move.l 16(a1),a2     ;Adresse von
                                  Mausroutine in a2
170:        move.l a2,a0         ;a0 zum suchen
171:
172: SP_1:  cmp.l #"RS11",-8(a0) ;CS_Maus schon
                                  vorhanden
173:        beq SP_2             ;ja, CS_MAUS init.
174:
175:        cmp.l #"XBRA",-12(a0)    ;XBRA Kennung
176:        bne SP_4             ;CS_Maus
                                  installieren
177:                             ;Original
                                  Mausvektor oder
                                  kein XBRA Protokoll
178:
179:        move.l -4(a0),a1  ;Adresse der
                              nächsten Mausrutine
180:        move.l a1,a0      ;von a1 nach a0
181:        bra SP_1          ;weiter

182:
183: ;CS_Maus war schon installiert
184: ****************************
185: SP_2:  not.b -13(a0)          ;MAUS_OFF
                                   invertieren
186:        bne SP_7
187:
188: ;Meldung CS_Maus einschalten
189:        pea STRING_3
190:        move.w   #9,-(sp)
191:        trap #GEMDOS
192:        addq.l #6,sp
193:        bra SP_8          ;ende
194:
195: ;Meldung CS_Maus auschalten
196: SP_7:  pea STRING_4
197:        move.w   #9,-(sp)
198:        trap #GEMDOS
199:        addq.l #6,sp
200:
201: ;PRG beenden
202: SP_8:  clr.w  -(sp)
203:        trap #GEMDOS
204:
205: ;CS_MAUS instalieren
206: ********************
207: ;alten Vektor sichern
208: SP_4:  lea OLD_VEC,a0
209:        move.l a2,(a0)
210:
211: ;AES-anmelden
212:        move.w #10,d0         ;Applikation
                                   anmelden
213:        bsr AES_INIT          ;AES aufrufen
214:        tst.w AES_GLOBAL      ;starten aus
                                   AUTO-Ordner
215:        beq SP_6              ;ja, keine
                                   ap_version
216:
217: ;Vom Desktop starten
218: ********************
219: ;maus installieren
220:           lea DESKTOP,a0     ;Adresse von
                                   Desktop nach a0
221:        pea   (a0)
222:        move.w #38,-(sp)      ;Supexec
                                   aufrufen
223:        trap #XBIOS
224:        addq.l #6,sp
225:        bra SP_5
226:
227: ;Aus AUTO-Ordner starten
228: ************************
229: ;Unterprogramm im Supervisor-Modus
      ausführen
230: SP_6: lea AUTO,a0  ;Adresse von auto
                         nach a0
231:        pea   (a0)
232:        move.w #$26,-(sp) ;Supexec
                              aufrufen
233:        trap #XBIOS
234:        addq.l #6,sp
235:
236: ;Adresse von MOUSE_FLAG holen
237: SP_5:  dc.w $a000  ;Adresse negative
                        Line-A Variabelen
```

```
238:        sub.l #$153,a0  ;Adresse MOUSE-
                             FLAG berechnen
239:        move.l a0,A_MOUSE_FLAG  ;MOUSE FLAG
                                     merken
240:
241: ;installierung i.o.
242:        pea STRING_1
243:        move.w   #9,-(sp)
244:        trap #GEMDOS
245:        addq.l #6,sp
246:
247: ;Speicherplatz für Mausroutine
248: ;resident im Speicher halten
249:        clr.w -(sp)
250:        pea RESI_ENDE-RESI_ANFANG+256
251:        move.w #49,-(a7)      ;Ptermres
                                   aufrufen
252:        trap #GEMDOS
253:
254:
255: ***************************
256: ;Unterprogramme von CS_MAUS
257: ***************************
258:
259: ;PRG im Supervisor-Modus Mausroutine
      installieren
260: ******************************************
261: ;starten aus AUTO Ordner
262: ;VBL installieren
263: AUTO: move.w $454,d0        ;Anzahl der VBL
                                   Routinen (nvbls)
264:        lsl #2,d0           ;Anzahl*4
265:        move.l $456,a0      ;Zeiger auf VBL
                                   (_vblqueue)
266:        clr d1              ;Zähler
267:
268: WEITER:  tst.l 4(a0,d1)    ;VBL Slot frei
269:        beq FREI            ;ja
270:        add #4,d1           ;nächster
                                   Slotpointer
271:        cmp.w d0,d1         ;alle slots
                                   abgefragt
272:        bne WEITER
273:
274: ;CS_Maus nicht initialisieren
275:        pea STRING_2        ;Alle Slots
                                   besetzt
276:        move.w   #9,-(sp)
277:        trap #GEMDOS
278:        addq.l #6,sp
279:
280:        clr.w  -(sp)        ;PRG beenden
281:        trap #GEMDOS
282:
283: FREI: lea 4(a0,d1),a2      ;Adresse
                                   Slot in a2
284:        lea NEU_VBL,a1      ;Adresse neue
                                   Routine
285:        move.l a1,(a2)      ;neue Routine
                                   einhängen
286:        lea A_VBL_SLOT,a1   ;Slot Adresse
287:        move.l a2,(a1)      ;sichern
288:
289: ;Adresse von Kbshift ermitteln und
290: ;Adresse von Zeiger auf aktueller Basepage
291: SP_10:   move.l #$e1b,A_KBSHIFT  ;Vorgabe
                                     für TOS 1.0 (Kbshift)
292:        move.l #$602c,A_RUN     ;Vorgabe für
                                     TOS 1.0 (Basepage)
293:
294:        move.l $4f2,a0       ;(a0) _sysbase
295:
296:        cmp.w #$0100,2(a0)   ;TOS 1.0
297:        beq SP_9             ;ja
298:
299:        move.l 36(a0),a1     ;(a1) Adresse
                                   von Kbshift
300:        move.l a1,A_KBSHIFT  ;Adresse
                                   merken
301:
302:        move.l 40(a0),a1     ;(a1) Adresse
              auf Zeiger der aktuellen Basepage
303:        move.l a1,A_RUN      ;Adresse
                                   merken
304:
305: SP_9: rts
306:                                          →
```

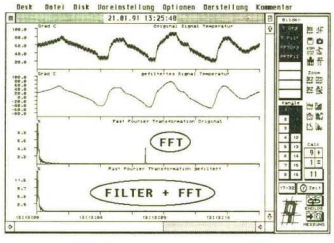
```
307:
308: ;PRG im Supervisor-Modus Mausroutine
     installieren
309: ****************************************
310: ;Starten vom Desktop
311: DESKTOP:
312:        move.l A_KBDV,a0      ;Keyboardadresse
                                   nach a0
313:        lea NEW_MOUSE,a1      ;Adresse neue
                                   Mausroutine
314:        move.l a1,16(a0)      ;neuen Vektor
                                   setzen
315:
316:                              ;Kbshift und
                                   Zeiger auf
317:        bra SP_10             ;aktueller
                                  Basepage ermitteln
318:
319: ;AES aufrufen
320: *************
321: AES_INIT:
322:        lea CONTRL,a0         ;Adresse CONTRL
                                   nach a0
323:        move.w d0,(a0)+       ;Opcode
324:        clr.w (a0)+           ;einträge
                                   INIT_IN
325:        move.w #1,(a0)        ;einträge
                                   INIT_OUT
326:        clr.w (a0)+           ;einträge
                                   ADDR_IN
327:        clr.w (a0)            ;einträge
                                   ADDR_OUT
328:
329:        move.l #AES_DATA,d1   ;Adresse AES-
                                   Array
330:        move.w #$c8,d0        ;AES-Aufruf
331:        trap #2
332:        rts
333:
334:
335:     DATA
336:     EVEN
337: STRING_1:
338:     dc.b 27,"E",27,"p"
339:     dc.b 13,10,"+****************************+"
340:     dc.b 13,10,"+                            +"
341:     dc.b 13,10,"+  Control-Shift-Maus  1.0  +"
```

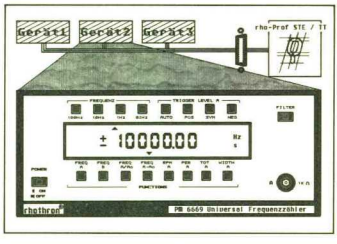
```
342:     dc.b 13,10,"+          CS_MAUS           +"
343:     dc.b 13,10,"+                            +"
344:     dc.b 13,10,"+    7/91  Ralf Stachs       +"
345:     dc.b 13,10,"+          ST Computer       +"
346:     dc.b 13,10,"+                            +"
347:     dc.b 13,10,"+****************************+"
348:     dc.b 13,10
349:     dc.b 27,"q",0
350:
351:     EVEN
352: STRING_2:
353:     dc.b 13,10,"Alle VBL-Slots besetzt",13, 10,0
354:
355:     EVEN
356: STRING_3:
357:     dc.b 27,"E"
358:     dc.b 13,10,"*****************"
359:     dc.b 13,10,"*  CS_MAUS EIN  *"
360:     dc.b 13,10,"*****************",0
361:
362:     EVEN
363: STRING_4:
364:     dc.b 27,"E",27,"p"
365:     dc.b 13,10,"*****************"
366:     dc.b 13,10,"*  CS_MAUS AUS  *"
367:     dc.b 13,10,"*****************"
368:     dc.b 27,"q",0
369:
370:     EVEN
371: AES_DATA:
372:        dc.l CONTRL
373:        dc.l AES_GLOBAL
374:        dc.l INIT_IN
375:        dc.l INIT_OUT
376:        dc.l ADDR_IN
377:        dc.l ADDR_OUT
378:
379:     BSS
380: AES_GLOBAL: ds.w 15
381: CONTRL:     ds.w 10
382: INIT_IN:    ds.w 128
383: INIT_OUT:   ds.w 128
384: ADDR_IN:    ds.l 128
385: ADDR_OUT:   ds.l 128
386:
387:           ds.b 100
388: USTACK:    ds.w 0
```


Entenmühlstraße 57
6650 Homburg/Saar
Telefon (06841) 64067
Telefax (06841) 2467

rhothron® GmbH

Meßdatenerfassung analog oder über IEEE-488 / RS 232



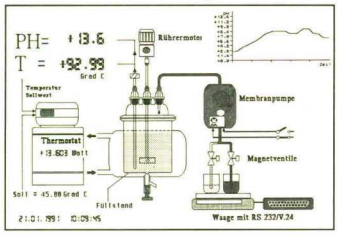


NEU!

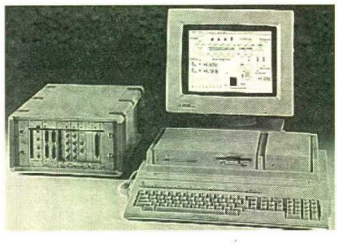
Professionelle Hard- und Softwarepakete auf Basis Atari ST, STE und TT

Natürlich auch in Farbe!

Prozeß-Steuerung



VME-Bus-Erweiterung



Professionelle Komplettlösungen für Messen, Steuern, Regeln.

Formelinterpreter
Makro-Recorder
Statistikmodul
Mathematikmodul
Bufferfunktionen
Datenmanipulation
Kalibrieren/Substituieren
Freihand-Bezierkurven
Cursor und Fadenkreuz
Auto-Scale
Balkengrafik
User-Function
Integral mit User-Offset
Differentiation
GEM-Fonts/-Metafile/-Image

Professional 3.0

Data

Approximation und Interpolation

DATA 3.0 ist ein in Weltkoordinaten arbeitendes objektorientiertes Auswerte-Programm mit integriertem Vektor-Grafik-Editor, eigenem GEM-Desktop mit Windows, Icons und interaktiven Grafiken

Die grafische Ausgabe erfolgt über GDOS-Device-Treiber in der höchstmöglichen Auflösung des Ausgabegerätes (z.B. 24-Nadel, HP Laser 4L, NEC P6, GEM-Metafile, GEM-Image und HPGL).

s/w Farbe

auch auf Großbildschirm und Atari TT in Farbe

Kennlinie

Data

REGRESSION
Lineare Regression
Exponentielle Regression
Logarithmische Regression
Potenz-Regression
Potenz-Regr. m. Gewichtung
Parabolische Regression
Kubische Regression

APPROXIMATION
Householder Fitpolynom
Gaußsches Fitpolynom
Bezier-Polynom
B-Splines (Basis-Splines)
Fourier-Analyse
Smoothing Splines
Parametrische Smoothing Splines
Zyklische Smoothing Splines

INTERPOLATION
Polygon
(n-1) Polynom
Lagrange Interpolation
Newton'sche Interpolation
Rationale Interpolation
Schema von Aitken/Neville
Cubic Spline Funktion
Parametrische Splines
Periodische Splines
Zyklische Splines
Glättende Splines
(Rationale Splines)

Preise:
DATA 3.0 *Professional* DM 498,-
DATA 3.0 DM 248,-
Upgrade-Preise auf Anfrage
Handbuch 350 Seiten

Test:
ST Computer 04/89
Seite 26 bis 31
c't Magazin 07/90
Seite 150 bis 156

Autor und Vertrieb:
Dipl.-Phys.-Ing. Ralf Wirtz
Kasterstr. 30
5170 Jülich/Daubenrath ★ Tel. 02461/1255

SOFTHANSA

Ladengeschäft und Bestelladresse: 8000 München 90, Untersbergstraße 22
(U1/U2-Haltestelle, nur 7 Min. v. HBhf) FAX 089/6924830 Tel: 089/6972206

Emulatoren:		**Textverarbeitung/DTP:**	
AT-Speed 8 MHz	297,-	Calamus SL	1.337,-
AT-Speed C16+DOS	433,-	Cypress	a.A.
Steckadapter ab	44,-	Desplishing Partner	666,-
CoProzessor	166,-	Script 2.2	244,-
Beschleunigerkarten:		Signum!2.01	344,-
Hypercache Turbo+	297,-	Tempus Word bis 31.12.:	444,-
Turbo 20	633,-	TeX	37,-
68030-Karte	a.A.	That´s Write	287,-
Grafikerweiterungen:		That´s Write Postscr.	a.A.
Overscan	110,-	Write ON	117,-
Pixel Wonder	134,-	**Datenbanken:**	
Crazy Dots	1.267,-	1st Base	a.A.
Reflex + Qume	1.878,-	1st Card	244,-
Speichererweiterungen:		ComBase	333,-
pro MB für STE	99,-	Phönix 1.5	366,-
2,5 MB für ST ab	295,-	Review Liter.-Verwalt.	127,-
4 MB für ST ab	435,-	**Tabellenkalkulationen:**	
»4 MB f.Mega ST/TT	a.A.	BasiCalc	87,-
Scanner u. Plotter:		BasiChart	174,-
ScanMAN+/Repro j.	488,-	K-Spread 4	a.A.
Charly	a.A.	**Grafikprogramme/CAD:**	
Prof. Scanner II	1.878,-	Arabesque	a.A.
Plotter	a.A.	Avant Trace	187,-
Laufwerke:		Avant Vektor	633,-
Einbaufestplatten ab	597,-	Beckerdesign	a.A.
anschlußfertige	a.A.	DynaCADD	2.088,-
Hostadapter ab	127,-	Piccolo	87,-
Einschaltverzögerung	44,-	Platon ab	267,-
SyQuest Medium 44	167,-	SciGraph 2.1 ab	477,-
3,5´´ TEAC 235 HFD	147,-	That´s Pixel	127,-
HD-Interface ab	57,-	Vernissage	687,-
Sonstige Hardware:		**Kaufmännische Anwendung:**	
RTS Tastenkappen ab	97,-	1st fibuMAN	134,-
Perfect Keys ab	177,-	fibuMAN e	324,-
Towergehäuse ab	387,-	fibuMAN f	634,-
Potato Rom-Port Erw.	107,-	fibuMAN m	794,-
Einbauuhr	97,-	fibuKURS	94,-
Trackball	127,-	ReProK 2.0 ab	544,-
Q tec Maus	57,-	**Programmieren::**	
Leiser Lüfter MegaST	27,-	Basic nach C Pro	342,-
Papst-Lüfter 6x6 cm	37,-	Basic Lernprogramm	77,-
Atari-Rechner	a.A.	EDISON Editor	142,-
		GFA 3.5 EWS	212,-
		GFA 3.6 EWS TT	252,-
		GFA Debugger	77,-
		Interface	a.A.
		KAT-CE Pasc.-Ass.	157,-
		Lattice C	327,-
		Maxon Pascal	217,-
		Megamax Modula 2	347,-
		Omikron-Basic-Prod.	a.A.
		Phönix-Base	347,-
		PKS Edit ab	127,-
		Pure C	333,-
		ST Pascal +	197,-
		Tempus Editor	97,-
		The GAME	87,-
		Utilities, Sonstiges:	
		1st Lock	152,-
		API-Tools	a.A.
		Argon Backup	93,-
		Bigscreen/SPEX	87,-
		CoCom	127,-
		Code Keys	87,-
		Cubase	a.A.
		Data light	87,-
		Diskus	134,-
		Harlekin II	137,-
		HotWire	87,-
		KAOS 1.42	85,-
		Kobold	75,-
		Kobold + NVDI	153,-
		Mortimer/Mortimer Plus	a.A.
		Multi Desk	77,-
		Multi GEM	137,-
		NVDI 2	84,-
		Ökolopoly neu!!!	93,-
		Outside TT	93,-
		Querdruck 2	77,-
		Riemann II	247,-
		Score Perfect Pro	297,-
		Skyplot + ab	154,-
		ST-Digital	77,-
		ST-Perspektive	197,-
		X-Boot	67,-

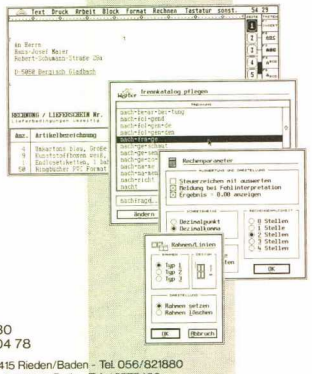
Von uns erhalten Sie ausschließlich Original-Soft- und Hardware-Produkte! Lagerartikel liefern wir sofort/binnen 24 Stunden aus! Bei Produkten ohne Preisangabe lohnt eine Anfrage! Bestellannahme rund um die Uhr (außerhalb der Geschäftszeiten durch Anrufbeantworter). Alle Preise zuzüglich Versandkosten (Vorkasse DM 4,-, Nachnahme DM 9,-, Monitore etc. gewichtsabhängig). Einbauten nach Absprache. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.
Kontoverbindung: Postgiroamt München Nr. 387405-808, BLZ 700 100 80

WRITER ST

Achtung! neue Anschrift!

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

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



komplett 189,-DM

SSD-SOFTWARE
M. Schmitt-Degenhardt
Burggrafenstraße 2a - D-1000 Berlin 30
Tel. 030 / 265 04 77 FAX 030 / 265 04 78

Schweiz: DTZ DataTrade AG - Landstr. 1 - CH-5415 Rieden/Baden - Tel. 056/821880
Frankreich: LOG-ACCESS - 44 rue du Temple - F-75004 Paris - Tel. 42777456
Österreich: alle guten Fachhändler

Übungsprogramme für Grundschulkinder

| ATARI ST/STE |

Ich will auch mal!



DEMO-Disk kostenlos!

für Kinder bis 8 Jahre!

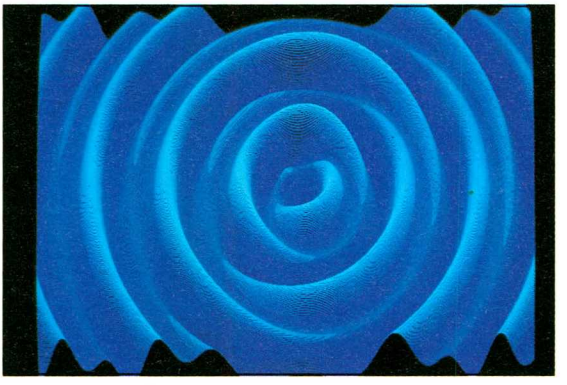
Anfragen auch von Grundschulen und Händlern erwünscht.

Georg Paulke
Vinzenz-Feckter-Str. 8
5060 Berg. Gladbach 2
Tel.: 02202/5 28 30

Name: _____
Vorname: _____
geb.: _____
Straße: _____
Plz.: _____
Ort.: _____

Assembler ohne Grenzen

Arbeiten mit dem Coprozessor



Programme werden meistens dann in Assembler geschrieben, wenn sie möglichst schnell und kurz sein sollen. Müssen jedoch mathematische Berechnungen mit Fließkommazahlen durchgeführt werden, ist der Programmieraufwand gewaltig. In diesen Fällen sind höhere Programmiersprachen oft der einzige Ausweg. Durch den mathematischen Coprozessor des TT gehört dieses Problem nun der Vergangenheit an.

Das Prozessorgespann 68020/30 + 68881/2, wie z.B. im Atari TT, macht es möglich, auf Assembler-Ebene genauso selbstverständlich mit Fließkommazahlen umzugehen wie in Compilersprachen. Der Umfang an mathematischen Funktionen des Coprozessors entspricht dem von Hochsprachen und geht sogar teilweise darüber hinaus, wobei die Anwendung dieser Funktionen nicht wesentlich schwieriger ist. Wenn man also mathematische Anwendungen in Assembler programmieren möchte, braucht man nicht jedesmal das Rad neu zu erfinden, sondern kann, wie in anderen Programmiersprachen, auf einen leistungsfähigen Befehlssatz zurückgreifen.

Ohne Coprozessor ist die Programmierung einer Sinusfunktion eine recht komplizierte Angelegenheit, da der Sinus durch eine Potenzreihe angenähert werden muß. Wenn eine hohe Genauigkeit gewünscht wird, muß außerdem noch mit unhandlichen, 80 Bit großen Zahlen gearbeitet werden, wodurch das Ganze in eine wilde Bit-Schieberei ausartet. Eine entsprechende Routine würde mehrere Seiten Quelltext beanspruchen. Für Nichtmathematiker: Die Potenzreihe für eine Sinusberechnung mit ca. 3 genauen Nachkommastellen sieht folgendermaßen aus:

```
sin(x)=x-x^3/3!+x^5/5!-x^7/7!+x^9/9!
```

Mit Coprozessor sieht das gleiche so aus:

```
FSIN.X #x,FP0
```

Diese „Routine" ist nicht nur ungleich kürzer, sondern auch um den Faktor 50 schneller als die andere, außerdem wird hier mit bis zu 19 Nachkommastellen gerechnet. Man erspart sich also viel Arbeit und hat gleichzeitig den Vorteil einer wesentlich höheren Geschwindigkeit. Es ist durchaus möglich, durch effiziente Programmierung des Coprozessors, mathematische Routinen um das 30-50fache zu beschleunigen. Selbst wenn man eine Hochsprache hat, die den Coprozessor unterstützt, lohnt es sich, diejenigen Programmteile, die Fließkommaarithmetik benutzen, in Assembler zu schreiben. Denn selbst gegenüber den schnellsten Compiler-Sprachen kann man noch leicht eine 50-200-prozentige Geschwindigkeitssteigerung erzielen. Außerdem sind Programmiersprachen, die den Coprozessor unterstützen, zur Zeit sehr teuer, und einige sind zudem recht fehlerhaft.

Wenn man über ein wenig Programmiererfahrung mit dem 68000 verfügt, ist es mit wenig Aufwand und Einarbeitungszeit möglich, auch komplizierte mathematische Probleme mit dem 68881/2 in Assembler zu lösen. Man braucht dafür nicht wesentlich länger als mit einer Hochsprache, aber durch die ungleich schnellere Ausführung der Programme wird man für diese Arbeit auf jeden Fall belohnt.

Ich möchte noch bemerken, daß ich hier nicht mehr auf die Programmierung der Prozessoren 60000-68030 eingehe. Es ist nicht unbedingt nötig, die zusätzlichen Befehle und Adressierungsarten des 68020/30 zu kennen, aber es erleichtert viele Dinge ungemein.

Extras!

Durch den 68881/2 wird der Befehlssatz des 68020/30 in drei Bereichen erweitert :

1. 49 Befehle (siehe Bild 1)
2. 11 Register :
   8 Datenregister FP0-FP7 (80 Bit)
   3 Kontrollregister FPCR, FPSR, FPIAR (32 Bit)
3. 4 Datentypen
   Single Precision Real (32 Bit)
   Double Precision Real (64 Bit)
   Extended Precision Real (96 Bit)
   Packed Decimal String Real (96 Bit)

Wichtig ist dabei, daß die physikalische Trennung der beiden Prozessoren für den Programmierer nicht transparent ist, d.h. die Entscheidung, welcher Prozessor einen Befehl ausführen muß, wird von der Hardware getroffen. Dies gilt nicht für den 68000-Prozessor, da er keine Coprozes-



Performance, die begeistert

HYPERCACHE TURBO+

Der neue Hypercache Turbo+ läßt keine Wünsche mehr offen!

- Neu ist z.B. die Fast Rom Option oder 8 MHz/16 MHz Umschaltung bei laufenden Programmen durch Accessory, Hotkey oder Schalter. Bei der Umschaltung wird gleichzeitig das Cache Ram aktiviert/deaktiviert. Das bedeutet 100% Kompatibilität zu allen Programmen.
- Standardmäßig ist jeder Hypercache Turbo+ mit einem CMOS- Prozessor ausgestattet.
- Durch die neue Bauform paßt der Hypercache Turbo+ in jeden Rechner - auch in den STE.
- Hypercache Turbo+ - die Summe jahrelanger Erfahrung.

Das Original. Nur 398,-

Eine Koproduktion
von Pro VME und GE Soft Computersysteme

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon: 0 61 51 - 5 60 57

Einstellige Operationen		Beispiele
FCOS,FACOS,FCOSH,FSIN,FASIN,FSINH FTAN,FATAN,FTANH,FATANH FLOG10,FLOG2,FLOGN ; FABS,FNEG,FSQRT	Bedeutung ist direkt abzulesen	FATANH.X FP0,FP1 FP1:=Arcustangens Hyperbolicus von FP0
FETOX	e^x	FP0=3
FETOXM1	(e^x)-1	FTENTOX.X FP0
FLOGNP1	LN(x+1)	FP0=10^3=1000
FTENTOX	10^x	
FTWOTOX	2^x	
FGETEXP	Extrahiert den Exponenten der binären Floatingpointdarstellung des Operanden	FP0=256 FGETEXP.X FP0 FP0=8 da 256=2^8
FGETMAN	Extrahiert die Mantisse der binären Floatingpointdarstellung des Operanden	FP0=256 FGETMAN.X FP0 FP0=1 da 256=1*2^8
FINT	Berechnet Integer unter Beachtung des Rundungsmodus	FP0=2,51 (nächste Zahl) FINT.X FP0 FP0=3.0
FINTRZ	Nachkommaanteil wird abgeschnitten	FINTRZ.X FP0 FP0=2.0
FSINCOS	Berechnet Sinus u. Cosinus gleichzeitig	FSINCOS.X FPm,FPc:FPs

Zweistellige Operationen		Beispiele
FADD,FSUB,FMUL,FDIV	+,-,*,/	FP0=2,FP1=5 FDIV.X FP0,FP1 FP1=2,5
FSGLMUL,FSGLDIV	*,/ Das Ergebnis wird nach Single Precision gerundet unabhängig von der Einstellung	
FMOD	Modulo Funktion Ziel-(Quelle*(INT(Ziel/Quelle)) INT schneidet Nachkommastellen ab	FP0=5,FP1=3 FMOD.X FP1,FP0 FP0=2 Quotient Byte=1
FREM	IEEE Remainder INT rundet hier zur nächsten Zahl Das Quotient Byte des FPSR enthält nach Ausführung dieser Funktionen das Ergebnis von INT(Ziel/Quelle)	FP0=5,FP1=3 FREM.X FP1,FP0 FP0=-1 Quotient Byte=2
FSCALE	INT(Quelle) wird zum Exponenten des Zieloperanden addiert INT schneidet Nachkommastellen ab	FP0=2,5,FP1=2 FSCALE.X FP1,FP0 FP0=2,5*2^(0+2)=10
FCMP	Entspricht in der Funktionsweise dem CMP des 68000	FP0=5,FP1=4 FCMP.X FP1,FP0 N Bit = 1

Sonstige Befehle		Beispiele
FBcc FDBcc FScc FTRAPcc	Funktionsweise wie Bcc " DBcc " Scc " TRAPcc Hier werden jedoch die FPU-Flags abgefragt	FBOGT.L <LABEL> FDBNGL.W D0,<LABEL> FSUN D0 FTRAPGE
FTST	Funktionsweise wie TST	FTST.X FP0
FSAVE FRESTORE	Sichert Koprozessorstatus Restauriert Koprozessorstatus Diese Befehle benötigt man für die Prozessumschaltung bei Multitasking	FSAVE (A0) FRESTORE (A0)
FMOVE.L FMOVEM.L	Tranportiert Daten von und zu den Floating Point Controlregistern "	FMOVE.L #$0f000000,FPSR FMOVEM.L FPSR/FPCR,-(sp)
FMOVE.f FMOVEM.X	Transportiert Daten von und zu den Floating Point Datenregistern "	FMOVE.W D1,FP7 FMOVEM.X (sp)+,FP0-FP4
FMOVECR.X	Transportiert Konstante aus internem ROM in ein Floating Point Datenregister	FMOVECR.X #0,FP7 FP7=PI=3.1415926...

Bild 1: Der Befehlssatz des 68881/2

sorschnittstelle besitzt. Bei einem Mega ST/E wird der Coprozessor, falls vorhanden, über Hardware-Adressen angesprochen. Dadurch wird die Programmierung sehr kompliziert und damit unattraktiv. Bei einem Rechner mit 68020/30 und 68881/2 hat man also sozusagen, „einen" Prozessor mit erweitertem Befehlssatz und zusätzlichen Registern. Der Coprozessor kann insgesamt mit 7 Datentypen arbeiten, welche allerdings nur für die Kommunikation mit der Außenwelt bestimmt sind, da intern immer mit höchster Genauigkeit und einem eigenen Format gearbeitet wird. Das heißt, es müssen alle Operanden in das interne Format gewandelt werden, bevor mit ihnen gerechnet werden kann.

Darüber braucht man sich jedoch keine Gedanken zu machen, da der Coprozessor sämtliche Formatumwandlungen vollkommen automatisch erledigt. Dadurch ist es möglich, Berechnungen mit beliebigen Zahlenformaten durchzuführen, ohne daß man sich um deren Anpassung kümmern muß. Notwendig ist nur die Angabe des Datentypes des Quelloperanden. Der Zieloperand ist bei arithmetischen Operationen immer ein FPU-Datenregister, wie aus Bild 1 zu ersehen ist.

Der Aufbau der 4 neuen Datentypen ist in Bild 2 veranschaulicht. Bei SINGLE, DOUBLE und EXTENDED ist der innere Aufbau jedoch für die Programmierung nicht von Bedeutung, hier aber der Vollständigkeit halber angegeben. Wichtig ist nur, welche Genauigkeit die Datentypen haben und wieviel Platz sie im Speicher benötigen. Zum Rechnen können alle Datentypen von Byte bis Extended benutzt werden, nur das Packed-Decimal-String Real Format sollte nicht verwendet werden. Es ist, wie der Name schon sagt, einem String sehr ähnlich und daher leicht in einen solchen zu verwandeln, wie das kleine Programm zeigt. Die umgekehrte Richtung geht so ähnlich, allerdings muß man dann eventuell vorhandene Fehler abfangen. Der Befehl *FMOVE.P FPm, <ea>{#k}* bzw. *{Dn}* bietet die Möglichkeit zu bestimmen, mit wievielen Stellen eine Zahl ausgegeben werden soll. Man hat dabei die Wahl zwischen der Anzahl der Stellen rechts vom Komma, wobei der Exponent berücksichtigt wird, und der Anzahl der Stellen in der Mantisse. Mit Hilfe dieser Informationen steht der Programmierung beliebiger mathematischer Funktionen nichts mehr im Wege (siehe Bilder 1-3).

Beispiele:

```
D0.B=SQRT(D0.B)
FSQRT.B    D0,FP0
FMOVE.B    FP0,D0
D1.W=SIN(Pi/D0.B)
FMOVECR.X #0,FP0
FDIV.B     D0,FP0
FSIN.X     FP0
FMOVE.W    FP0,D1
```

Es soll folgender Graph gezeichnet werden:

```
20*e^(SIN(x/k1)+COS(x/k2))+k3
```

Die Konstanten k1, k2, k3 (16 Bit) stehen ab der Stelle, auf die A0 zeigt. Die Variable x läuft von 0 bis 640.

```
MOVEQ      #0,D0
  FMOVE.B    #20,FP0
LOOP:
  FMOVE.W      D0,FP1
  FMOVE.W    D0,FP2
  FDIV.W     (A0),FP1
  FDIV.W     2(A0),FP2
  FSIN.X     FP1
  FCOS.X    FP2
  FADD.X     FP2,FP1
  FETOX.X    FP1
  FMUL.X     FP0,FP1
  FADD.W     4(A0),FP1
  FMOVE.W    FP1,D1
BSR         PUNKT
ADDQ.W      #1,D0
CMPI.W      #640,D0
BNE         LOOP
```

(siehe auch das Rosetten- und das Wellen-Programm auf der Leserservicediskette)

Bedingte Verzweigungen

Genau wie bei der CPU, gibt es auch bei der FPU Befehle, deren Ausführung von Bedingungen abhängt. Dies sind die Befehle *FBcc,FDBcc,FScc* und *FTRAPcc*.

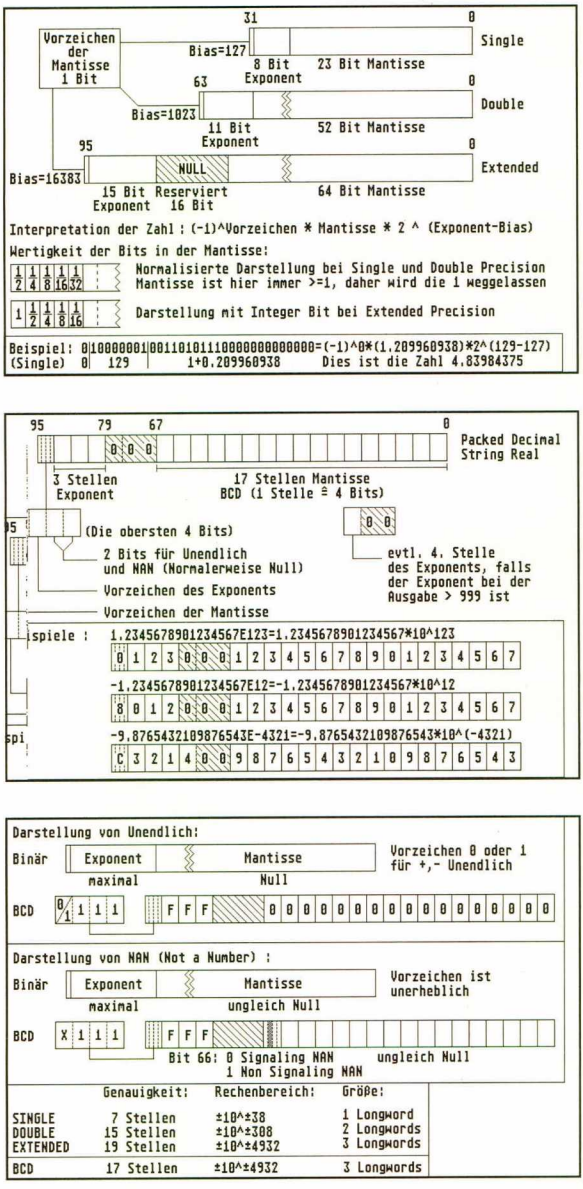


Bild 2: Aufbau der neuen Datentypen

Der Unterschied zu den entsprechenden Befehlen der CPU besteht darin, daß hier das Condition-Code-Byte des FPSR ausgewertet wird. Da die Bedeutung der Bits N, Z und I klar sein dürfte, werde ich nur das NAN-Bit erläutern: Das Ergebnis einer arithmetischen Operation (z.B. *FADD*) kann in drei Fälle aufgespalten werden. Der 1. Fall (Normalfall) tritt ein, wenn alle Operanden im Definitionsbereich der jeweiligen Funktion liegen. Im 2. Fall kann die Funktion zwar nicht errechnet werden, das Ergebnis ist jedoch mathematisch festgelegt, z.B. 0+Unendlich = Unendlich, -1*Unendlich = -Unendlich, LN(0) = Unendlich. Der letzte Fall tritt dann auf, wenn das Ergebnis mathematisch nicht zu bestimmen ist, z.B. -Unendlich+Unendlich, 0/0, LN(-1). Wenn dies passiert, wird das NAN-Bit gesetzt, und gleichzeitig wird dem Zieloperanden ein sogenanntes NAN-Format zugewiesen. Sollte bei einer Operation einer der Operanden gleich NAN sein, so ist das Ergebnis ebenfalls NAN, und das NAN-Bit wird in diesem Fall auch gesetzt. Das I-Bit wird übrigens von den Bedingungscodes nicht berücksichtigt. Wenn es für eigene Zwecke benötigt wird, kann man es durch ein „*FMOVE.L FPSR, Dn*“ in ein CPU-Datenregister schieben und dann selbst auswerten. Es gibt zwei Gruppen von Bedingungscodes (Bild 4), die sich voneinander darin unterscheiden, daß die einen das BSUN-Exception-Bit setzen können und die anderen nicht (BSUN s.u.). Die sogenannten *IEEE Non-Aware-Bedingungscodes* sind jedoch nur für denjenigen von Interesse, der tiefer in diese Materie einsteigen will. Nur noch eine Bemerkung hierzu : Durch die Existenz von NANs, also Zahlen, die keine sind, werden die Bedingungscodes etwas komplizierter als nötig. Das Gegenteil von „Less Than“ ist dann nicht mehr „Greater Than or Equal“, sondern „Not Less Than“.

Nun noch ein abschließendes Beispiel hierzu: Die folgenden Zeilen realisieren eine Schleife, die von 0 bis 2*Pi in Schritten der Größe 0.1 zählt.

```
  FMOVECR.X  #0,FP0
  FMUL.B     #2,FP0
  FMOVE.B    #1,FP1
  FDIV.B     #10,FP1
  FMOVE.B    #0,FP2
LOOP:

  (beliebiges  Programm)

  FADD.X     FP1,FP2
  FCMP.X     FP0,FP2
  FBOLE      LOOP
```

Fehler aufgetreten?

Um festzustellen, ob während einer Rechnung ein Fehler aufgetreten ist, benötigt man das Status- und das Control-Register der FPU (Bild 5), genauer gesagt das *Exception-Enable-* und das *Exception-Status-Byte*. Beide Bytes haben den gleichen Aufbau, jedoch eine unterschiedliche Bedeutung. Wenn irgendein Fehler auftritt, wird im Exception Status Byte das entsprechende Bit gesetzt. Das Exception Enable-Byte hingegen stellt eine Maske dar, die angibt, welche Fehler eine Exception-Behandlung auslösen können. Ist z.B. im Exception-Enable-Byte das DZ-Bit gesetzt, wird im Falle einer Division durch Null eine Ausnahmebehandlung (Exception) über Vektor 50 ausgelöst. Dadurch hat man die Möglichkeit, für jeden Fehler eine Routine im Betriebssystem zu installieren, die eine entsprechende Fehlerbehandlung durchführt. Man könnte zum Beispiel eine Dialogbox ausgeben, die es einem ermöglicht, das Programm abzubrechen oder es mit korrigierten Parametern fortzusetzen. Da das TOS diese Vektoren nicht belegt, sollten normalerweise alle Bits im Exception-Enable-Byte auf Null gesetzt sein.

Das Exception-Status-Byte stellt jedoch nur eine Momentaufnahme dar, d.h. beim nächsten Befehl werden unter Umständen alle Bits verändert. Dadurch wäre man gezwungen, nach jedem Befehl abzufra-

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.

Obere Münster Straße 33-35
4620 Castrop-Rauxel
Telefon (02305) 18014
Telefax (02305) 32463

Unser Sortiment:

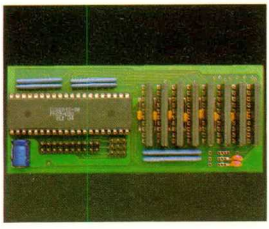
- TT Computer
- TT und ST Großbildschirme
- TT Festplattensysteme
- TT Monitorumschaltboxen
- Mega STE Laufwerke
- VME Farbgraphikkarten
- Scanner
- HD Interface + Laufwerke
- Fest- und Wechselplatten
- 155 MB Streamer
- Monitorumschaltboxen
- Videointerface
- Videodigitizer
- Genlog Interface
- HF Modulator
- 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

...der kleinsten

Micro Ram - professionelle Ramerweiterungen

Die konsequente Nutzung neuester Technologie und die Verwendung der neuen 4Mbit Speicherbausteine gestattet es auf einer Fläche von 4,5 cm x 11 cm eine 4 Mbyte Speichererweiterung zu entwickeln.
Ingenieurmäßiges Schaltungsdesign, die Fertigung großer Stückzahlen auf hochmodernen Industriestraßen sowie ausgefeilte Maßnahmen zur Qualitätssicherung setzen einen hohen Qualitätsstandard, von dem auch Sie profitieren können.
Die geringen Abmessungen ermöglichen erstmals das Einstecken der Speicherkarte in das Shiftergehäuse*.
MICRO RAM ist in zwei Stufen (2.5 MB/4 MB) ausbaubar und in zwei Ausführungen lieferbar. Die voll steckbare Version ist kinderleicht einzubauen. Sämtliche Verbindungen der Speicherkarte können ohne Lötarbeiten vorgenommen werden. Voraussetzung für den Einbau dieser Version ist, daß MMU und der Videoshifter gesockelt sind. Die teilsteckbare Version ist für Rechner mit nicht gesockelten Bauteilen (Shifter und/oder MMU) und für alle, denen das Anlöten von ca. 19 lötverbindungen keine Probleme bereitet, gedacht.
Sollte dennoch eine Frage offen bleiben, so helfen Ihnen an unserer Service-Hotline versierte Techniker gerne weiter.

* sofern es die Bestückung des Atari ST zuläßt.



Modelle auf 2,5 MB
(in einer zweiten Ausbaustufe durch einfaches Einstecken von 4 weiteren 4Mbit Chips auf 4 MB aufrüstbar).
MICRO 2-2,5 MB teilsteckbar 398,-
MICRO 2S-2,5 MB voll steckb. 449,-

Modelle auf 4 MB
MICRO 4 - 4 MB teilsteckbar 598,-
MICRO 4S - 4 MB voll steckbar 649,-
Der Einbau ist auch in unserer Servicewerkstatt möglich.
MICRO RAM erhalten Sie auch beim Atarifachhändler.

Sondermodell 2SE-2,5 MB steckbar

298,-DM

Aufgeräumt

bezahlbare Towersysteme, auch als BLACK TOWER

Hard & Soft bietet Ihnen eine Auswahl an Tower Systemen an, die speziell für die Atari ST, Mega STE oder TT Computer entwickelt worden sind. Die von uns angebotenen Tower Systeme sind eine ständige Weiterentwicklung der schon seit vielen Jahren angebotenen Tower Systeme für den Atari ST. Die neue Serie TOWER II wurde neben den vielen technischen Verbesserungen auch in der Optik umfassend verbessert. Eine ganz neue für den TOWER II konstruierte Vollkunststofffrontblende ergibt ein professionelles Outfit. Eine weitere Steigerung der Optik ist in der Serie TOWER II - Black Line möglich. Diese Tower können Sie für die Computertypen Mega STE und TT ganz in schwarz erhalten. Die entsprechenden Zusatzkomponenten wie HD Laufwerke, Wechselplatten etc. halten wir für Sie in schwarz bereit. Durch die sehr umfassende und gut bebilderte Anleitung und den vollsteckbaren Aufbau ist der Umbau auch für einen Laien durchführbar. Ganz neu sind die Tower für die Computertypen Atari Mega STE und TT. Dadurch daß diese Computer serienmäßig schon sehr umfangreich ausgestattet sind und die entsprechenden Komponenten auf dem Mutterboard vorhanden sind, sind diese Towersysteme mit relativ geringem Aufwand aufzubauen. Weitere Informationen erhalten Sie in unserem Zusatzinfo Tower-Systeme.



Tower

Tower 1040 ST	379,-
Tastaturgehäuse 1040 ST	99,-
Tower 260/520 ST m. Netzteil	479,-
Tastaturgehäuse 260/520 ST	99,-
Tower Mega ST	379,-

TT/Mega STE Tower

TT Tower - beige	379,-
TT Tower - SCHWARZ	479,-
Mega STE Tower - beige	379,-

Sonderpreis
Mega STE BLACK TOWER
(ganz in schwarz)

449,-DM

Heiß begehrt

Hard & Soft TT und Mega STE Sondermodelle

Mega STE und TT Computer aus dem Hause Hard & Soft ist mehr Computer für das gleiche Geld.
Sie erhalten diese Computer in einer beispielhaften Ausstattung. So verfügen alle TT Computer über eine eingebaute 50 MB QUANTUM Festplatte mit einer mittleren Zugriffszeit von 17ms, 64 KB Hardwarecache, einer wirklich tollen thermischen Lüfterregelung, 1.44 MB HD Laufwerken und dem wohl bisher einmaligen Softwarepaket SCSI TOOLS, Fast File Mover und HDU, die Ihre Festplatte erst so richtig auf Trapp bringen. Alle TT 08 Computer werden darüber hinaus mit den neuen Fast-Ramkarten aus dem Hause Hard & Soft, welche bis 32 MB aufrüstbar sind, ausgestattet. Wohl bemerkt alles ohne Aufpreis. Auch beim Mega STE bieten wir Ihnen diese Computer mit ähnlicher Ausstattung an.
Aber auch an Zubehör für den TT und Mega STE führen wir ab Lager das größte Angebot wie Großbildschirme, Farbgraphikkarten, Ramerweiterungen, TT Fest- und Wechselplatten, Einbaufestplatten für die neuen Mega STE und TT Computer welche ohne Festplatte ausgeliefert werden, Monitorumschaltboxen zwischen Großbildschirm und VGA Monitore.
Auch den 21'' Großbildschirm EIZO 6500 (alle TT Auflösungen darstellbar) bieten wir zu einem Superpreis an.



Mega STE/TT Zubehör:

Mega STE 2 auf 4 MB	198,-
HD Laufwerk Mega STE/TT	239,-
TT Fastram 32 MB-4 MB	998,-
19'' PRO Screen v. Protar	1798,-
Farbgraphikkarte COCO	1449,-
Umschaltbox Großbildschirm - VGA Monitor	98,-
21'' EIZO 6500 incl. Box	2998,-

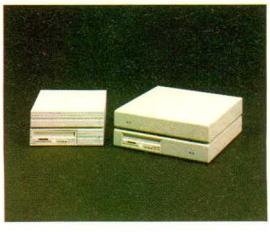
Sondermodell Mega STE mit 100 MB QUANTUM Festplatte
4 MB Ram, 100 MB QUANTUM 17ms, Festplatte, Softwarepaket SCSI Tools, Fast File Mover und HDU

2998,- DM

Das Vorbild

Fest- und Wechselplatten Ultra Speed Drive

Festplatten bilden schon seit einigen Jahren eines unserer Schwerpunkte. Aber nicht nur technisch bilden diese die Elite unter den Festplatten, auch das Äussere wurde an die verschiedenen Rechnertypen angepaßt.
Speckig glänzende Gehäuse mit eckigen Kanten und Festplattentreiber welche nicht voll AHDI kompatibel sind gehören bei uns schon lange zur Vergangenheit, werden aber von vielen Firmen noch so angeboten.
Die mitgelieferte Festplattensoftware SCSI TOOLS stellte Ihnen viele Funktionen zur Verfügung z.B. das SHUT DOWN fahren der Festplatte, booten von jeder Position per Tastendruck, doppelte Sicherung der Fat, optimale Wechselplattenunterstützung, Soft ID Einstellung, Cache Configuration der Festplatte und noch viele andere Funktionen.
Zusätzlich werden die Programme Fast File Mover, HDU und Back UP mitgeliefert. Der SCSI Port mit Umschaltung ACSI/SCSI ist herausgeführt. In vielen Testberichten führender Zeitschriften wurden unsere Geräte hervorragend getestet und kamen zu Ergebnissen wie „Referenzmodell unter den Festplatten", „Hard & Soft Festplatten... setzen einen hohen Standard, dem sich andere Anbieter stellen müssen". Zusätzlich gibt es 2 Jahre Garantie, Rückholservice und 7 Tage Rückgaberecht.



Festplattenpreise:

SCSI ULTRA SPEED DRIVE 52	
52 MB, 17ms, 64 KB Cache	1198,-
SCSI ULTRA SPEED DRIVE 105	
105 MB, 17ms, 64 KB Cache	1498,-
SCSI ULTRA SPEED DRIVE 200	
210 MB, 15ms, 64 KB Cache	2198,-

Wechselplatten:

SCSI ULTRA SPEED DRIVE 44	
44 MB, 20ms, 8 KB Cache	1449,-
SCSI ULTRA SPEED DRIVE 88	
88 MB, 20ms, 8 KB Cache	1798,-

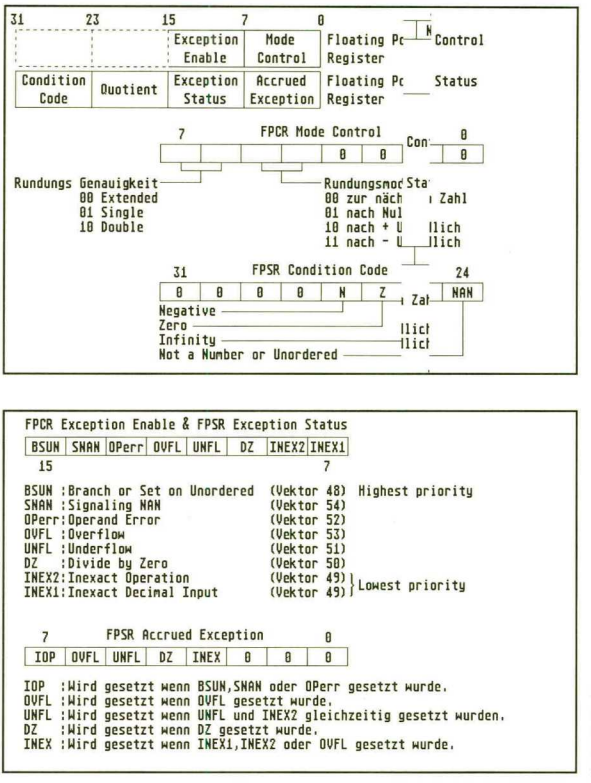
Einbaufestplatte Mega ST
50 MB QUANTUM, 17ms,

698,- DM

IEEE Non-Aware Floating Point Conditional Operations können BSUN exception Bit im FPSR setzen		
SF	Signaling False	0
SEQ	Signaling Equal	Z
GT	Greater Than	~(NAN|Z|N)
GE	Greater Than or Equal	Z|~(NAN|N)
LT	Less Than	N&~(NAN|Z)
LE	Less Than or Equal	Z|(N&~NAN)
GL	Greater or Less Than	~(NAN|Z)
GLE	Greater, Less, or Equal	~NAN
NGLE	Not(Greater, Less, or Equal)	NAN
NGL	Not(Greater or Less Than)	NAN|Z
NLE	Not(Less Than or Equal)	NAN|~(N|Z)
NLT	Not Less Than	NAN|(Z|~N)
NGE	Not(Greater Than or Equal)	NAN|(N&~Z)
NGT	Not Greater Than	NAN|Z|N
SNE	Signaling Not Equal	~Z
ST	Signaling True	1
		(~ NOT ; | OR ; & AND)

IEEE Aware Floating Point Conditional Operations		
F	False	0
EQ	Equal	Z
OGT	Ordered Greater Than	~(NAN|Z|N)
OGE	Ordered Greater Than or Equal	Z|~(NAN|N)
OLT	Ordered Less Than	N&~(NAN|Z)
OLE	Unordered or Less Than or Equal	Z|(N&~NAN)
OGL	Ordered Greater or Less Than	~(NAN|Z)
OR	Ordered	~NAN
UN	Unordered	NAN
UEQ	Unordered or Equal	NAN|Z
UGT	Unordered or Greater Than	NAN|~(N|Z)
UGE	Unordered or Greater Than or Equal	NAN|(Z|~N)
ULT	Unordered or Less Than	NAN|(N&~Z)
ULE	Unordered or Less Than or Equal	NAN|Z|N
NE	Not Equal	~Z
T	True	1

Bild 3+4: Es gibt zwei Gruppen von Bedingungscodes



FPCR Exception Enable & FPSR Exception Status

BSUN	SNAN	OPerr	OVFL	UNFL	DZ	INEX2	INEX1
15						7	

BSUN :Branch or Set on Unordered (Vektor 48) Highest priority
SNAN :Signaling NAN (Vektor 54)
OPerr:Operand Error (Vektor 52)
OVFL :Overflow (Vektor 53)
UNFL :Underflow (Vektor 51)
DZ :Divide by Zero (Vektor 50)
INEX2:Inexact Operation (Vektor 49) } Lowest priority
INEX1:Inexact Decimal Input (Vektor 49) }

FPSR Accrued Exception

7							0
IOP	OVFL	UNFL	DZ	INEX	0	0	0

IOP :Wird gesetzt wenn BSUN,SNAN oder OPerr gesetzt wurde.
OVFL :Wird gesetzt wenn OVFL gesetzt wurde.
UNFL :Wird gesetzt wenn UNFL und INEX2 gleichzeitig gesetzt wurden.
DZ :Wird gesetzt wenn DZ gesetzt wurde.
INEX :Wird gesetzt wenn INEX1,INEX2 oder OVFL gesetzt wurde.

Bild 5: Das Status -und Control-Register der FPU

gen, ob irgendein Fehler aufgetreten ist. Dies ist aber in den meisten Fällen nicht sinnvoll und auch zu umständlich. Das *Accrued-Exception-Byte* schafft hier Abhilfe, da es sich das Auftreten eines Fehlers beliebig lange merkt. Jedes einmal gesetzte Bit kann nur vom Benutzer durch einen *FMOVE*-Befehl gelöscht werden. Wenn man also dieses Byte vor einer längeren Berechnung löscht, kann hinterher festgestellt werden, ob ein bestimmter Fehler aufgetreten ist, um dann zu entscheiden, ob das Ergebnis gültig ist oder nicht. Es ist dann allerdings nicht mehr möglich zu rekonstruieren, welcher Befehl den Fehler ausgelöst hat.

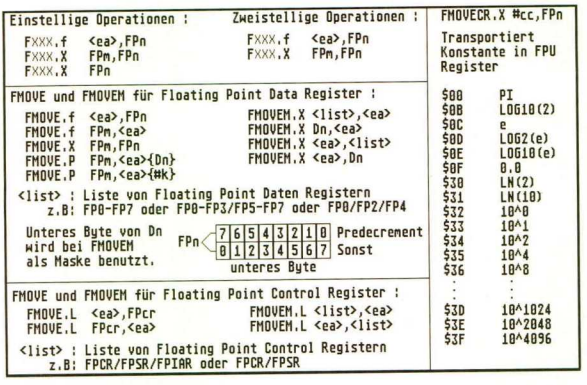
Die Bedeutung der verschiedenen Bits im einzelnen:

BSUN: Dieses Bit wird gesetzt, wenn das NAN-Bit gesetzt ist und einer der Befehle FBcc, FDBcc, FScc und FTRAPcc im Zusammenhang mit einer IEEE Non-Aware Bedingung benutzt wird.
SNAN: Durch das sogenannte „Signaling Nan"-Format ist es möglich, eigene Datenformate zu kreieren.
OPerr: Dieser Fehler tritt auf, wenn bei bestimmten arithmetischen Operationen der Quelloperand außerhalb des mathematischen Definitionsbereiches liegt. OPerr wird ebenfalls gesetzt, wenn das NAN-Bit gesetzt wird. Beispiele: ACOS(x) ist nicht definiert für x=+-Unendlich,x>1 und x<-1; SQRT(x) ist nicht definiert für x<0 und x=-Unendlich; OPerr wird auch gesetzt, wenn bei FMOVE.B/W/L der Quelloperand nicht in das Integerformat paßt oder wenn er NAN ist.
OVFL: Ein Overflow tritt dann auf, wenn beim Arbeiten mit single-, double- oder extended-precision-Zahlen, unter Beachtung der Rundungsgenauigkeit, die zuzuweisende Zahl zu groß ist, um im Zieloperanden gespeichert werden zu können.
UNFL: Ähnlich wie OVFL, aber hier ist die Zahl zu klein, um noch dargestellt werden zu können. Bei B/W/L wird die Null zugewiesen ohne UNFL zu setzen.
DZ: Division durch Null. Tritt aber auch in folgenden Fällen ein: FATANH(+-1), FLOGxx(0), FLOGNP1(-1).
INEX1: tritt dann auf, wenn eine dezimale Zahl (.P Format) eingelesen wird, die binär nicht genau dargestellt werden kann, z.B:0.1.
INEX2: Sobald eine Zahl gerundet wird, also Nachkommastellen abgeschnitten werden, wird INEX2 gesetzt. Dies hängt natürlich von der Rundungsgenauigkeit ab.

Geht es noch schneller?

Diese Frage kann positiv beantwortet werden, denn trotz der enormen Geschwindigkeit der FPU ist es möglich, Programme mit einfachen Mitteln wirkungsvoll zu beschleunigen. Ein bekanntes Mittel zur Beschleunigung von Programmen ist die registeroptimierte Programmierung, welche natürlich auch bei der FPU nicht wirkungslos ist, denn es fällt nicht nur ein Lesezyklus weg, sondern auch die Umwandlung der Operanden in das interne 80-Bit-Format.

Die zweite Möglichkeit zur Optimierung liegt in der Tatsache begründet, daß die FPU ein eigenständiger Prozessor ist, denn während die FPU eine arithmetische Berechnung durchführt, kann die CPU ganz normal weiterarbeiten. Dies ist jedoch nur dann machbar, wenn kein Prozessor auf das Ergebnis einer Berechnung des anderen wartet und kein Register von beiden benutzt wird. Die parallele Ausführung von Befehlen scheitert auch dann, wenn ein zweiter FPU-Befehl gestartet wird, während der erste noch bearbeitet wird. In diesem Fall warten beide Prozessoren auf die Fertigstellung des ersten Befehls. Zur Parallelverarbeitung eignen sich am besten diejenigen FPU-Befehle, welche die meiste Ausführungszeit benötigen. So kann die CPU beispielsweise 10 Multiplikationen durchführen, während die FPU einen Sinus berechnet. Dadurch wird die Sinusberechnung praktisch in Nullzeit erledigt. Diese effektive Art der Optimierung



```
Einstellige Operationen :          Zweistellige Operationen :
  FXXX.f  <ea>,FPn                   FXXX.f  <ea>,FPn
  FXXX.X  FPm,FPn                    FXXX.X  FPm,FPn
  FXXX.X  FPn

FMOVE und FMOVEM für Floating Point Data Register :
  FMOVE.f  <ea>,FPn                  FMOVEM.X <list>,<ea>
  FMOVE.f  FPn,<ea>                  FMOVEM.X Dn,<ea>
  FMOVE.X  FPm,FPn                   FMOVEM.X <ea>,<list>
  FMOVE.P  FPn,<ea>{Dn}              FMOVEM.X <ea>,Dn
  FMOVE.P  FPn,<ea>{#k}

 <list> : Liste von Floating Point Daten Registern
     z.B: FP0-FP7 oder FP0-FP3/FP5-FP7 oder FP0/FP2/FP4

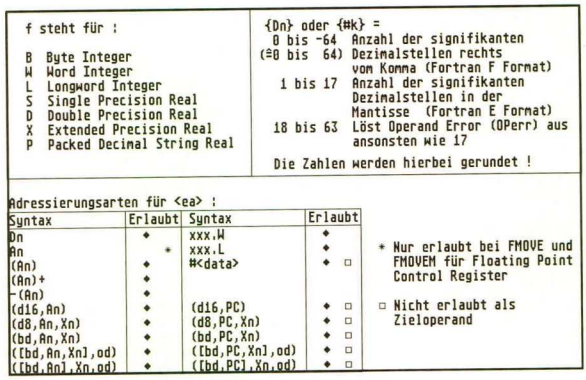
  Unteres Byte von Dn
  wird bei FMOVEM          FPn  7 6 5 4 3 2 1 0  Predecrement
  als Maske benutzt.            0 1 2 3 4 5 6 7  Sonst
                                unteres Byte

FMOVE und FMOVEM für Floating Point Control Register :
  FMOVE.L  <ea>,FPcr                 FMOVEM.L <list>,<ea>
  FMOVE.L  FPcr,<ea>                 FMOVEM.L <ea>,<list>

 <list> : Liste von Floating Point Control Registern
     z.B: FPCR/FPSR/FPIAR oder FPCR/FPSR

FMOVECR.X #cc,FPn
Transportiert
Konstante in FPU
Register

 $00     PI
 $0B     LOG10(2)
 $0C     e
 $0D     LOG2(e)
 $0E     LOG10(e)
 $0F     0.0
 $30     LN(2)
 $31     LN(10)
 $32     10^0
 $33     10^1
 $34     10^2
 $35     10^4
 $36     10^8
  :       :
 $3D     10^1024
 $3E     10^2048
 $3F     10^4096
```



```
 f steht für :

 B  Byte Integer
 W  Word Integer
 L  Longword Integer
 S  Single Precision Real
 D  Double Precision Real
 X  Extended Precision Real
 P  Packed Decimal String Real

{Dn} oder {#k} =
  0 bis -64  Anzahl der signifikanten
(=0 bis  64) Dezimalstellen rechts
             vom Komma (Fortran F Format)
  1 bis 17   Anzahl der signifikanten
             Dezimalstellen in der
             Mantisse  (Fortran E Format)
 18 bis 63   Löst Operand Error (OPerr) aus
             ansonsten wie 17

 Die Zahlen werden hierbei gerundet !

Adressierungsarten für <ea> :
```

Syntax	Erlaubt	Syntax	Erlaubt
Dn	◆	xxx.W	◆
An	*	xxx.L	◆
(An)	◆	#<data>	◆ □
(An)+	◆		
-(An)	◆		
(d16,An)	◆	(d16,PC)	◆ □
(d8,An,Xn)	◆	(d8,PC,Xn)	◆ □
(bd,An,Xn)	◆	(bd,PC,Xn)	◆ □
([bd,An,Xn],od)	◆	([bd,PC,Xn],od)	◆ □
([bd,An],Xn,od)	◆	([bd,PC],Xn,od)	◆ □

* Nur erlaubt bei FMOVE und FMOVEM für Floating Point Control Register

□ Nicht erlaubt als Zieloperand

Bild 6: Der FMOVE-Befehl beim 68882

ist aber leider nur selten einsetzbar, da die genannten Einschränkungen bei der Programmierung oft auftreten.

Darüber hinaus ist der 68882, im Gegensatz zum 68881, in der Lage, auch eigene Befehle parallel zu verarbeiten oder deren Ausführung teilweise zu überlappen. Dies sind vor allem arithmetische Operationen im Zusammenhang mit FMOVE-Befehlen, welche keine Formatumwandlungen vornehmen müssen, wie z.B.: *FMOVE FPm, FPn* oder *FMOVE.X <ea>, FPm*. Man sollte immer versuchen, schnelle *FMOVE*-Befehle mit schnellen arithmetischen Befehlen zu kombinieren und umgekehrt. Die parallele Verarbeitung ist nicht möglich, wenn Registerkonflikte auftreten und wenn mit den Datentypen B, W, L, P gearbeitet wird. Folgende Befehle können nicht oder nur ganz minimal parallel ausgeführt werden : *FBcc, FDBcc, FScc, FTRAPcc, FMOVEM*. Beispiel für eine Optimierung auf dem 68882:

Programmschleifen sollten, wenn möglich, teilweise 'aufgerollt' werden.

```
FMOVE.X (A0)+,FP0
FMUL.X  FP2,FP0
FMOVE.X FP0,(A1)+
```

Die folgende Routine ist ca. 12 % schneller:

```
FMOVE.X (A0)+,FP0
FMOVE.X (A0)+,FP1
FMUL.X  FP2,FP0
FMUL.X  FP2,FP1
FMOVE.X FP0,(A1)+
FMOVE.X FP1,(A1)+
```

Diese Optimierungen bringen natürlich nichts, wenn die programmierten Funktionen nicht bereits auf mathematischem Wege vereinfacht wurden. Man sollte möglichst versuchen, die Anzahl der trigonometrischen Operationen so klein wie möglich zu halten. Zur Vereinfachung von Polynomen eignet sich das sogenannte Horner-Schema ganz besonders.

Beispiel :

2*x^3-4*x^2+x-1 (5 Multiplikationen)
-> -1+(1+(-4+2*x)*x)*x (3 Multiplikationen).

Die Demoprogramme

Das hier abgedruckte Rosette- und das Wellen-Programm auf der Leserservicediskette (siehe auch Titelbild) sollen verdeutlichen, wie einfach die Programmierung des Coprozessors ist. Da ich hier auf die Funktionsweise der Programme nicht eingehen möchte, habe ich die beiden GFA-BASIC-Listings beigefügt, welche die grundsätzliche Arbeitsweise verdeutlichen. Wie man sieht, sind die eigentlichen Hauptprogramme sehr kurz im Gegensatz zu den Eingaberoutinen, welche man allerdings universell einsetzen kann. Wer nicht viel tippen möchte, kann den Eingabeteil inklusive der entsprechenden Unterprogramme weglassen, muß dann allerdings die Parameter direkt eintragen und jedesmal neu assemblieren. Es kann jeder Assembler verwendet werden, der die Befehle des 68030 und des 68882 unterstützt, wie z.B. der MAS 68K. Allerdings sollte man den dazugehörigen Linker TLINK.TTP nicht verwenden, da er ab bestimmten Quellcodegrößen Fehler macht.

Die beiden Demos zeigen, wie groß die Beschleunigung von mathematischen Programmen durch den Coprozessor ist, und daß sich die Beschäftigung mit dessen Programmierung lohnt. Das Wellen-Programm benötigt beispielsweise für eine Animation mit 80 Bildern ca. 10 Minuten. Ein entsprechendes Programm in TURBO C benötigt ohne Coprozessor 3 Stunden, auf einem normalen ST sogar 11 Stunden. Auf einem Atari TT ist es also möglich, selbst aufwendige Animationen in einem Bruchteil der bisher üblichen Zeit zu berechnen.

Zum Schluß!

Diese kleine Einführung in die Programmierung des 68881/2 kann und will kein Ersatz für ein ausführliches Handbuch sein, aber es sollte trotzdem möglich sein, mit Hilfe dieser Informationen eigene Programme zu erstellen. Die Programmierung des Coprozessors ist wie gesagt sehr einfach, da er einem alle Aufgaben, die kompliziert sind oder viel Arbeit machen, einfach abnimmt; es ist jedoch ein umfangreiches Detailwissen vonnöten, um alle Möglichkeiten des 68881/2 nutzen zu können. Ich habe hier versucht, die wichtigsten Informationen zusammenzustellen, bin mir aber bewußt, daß diese Auswahl nicht jeden zufriedenstellen wird. Daher empfehle ich jedem, der sich intensiver mit dieser Materie beschäftigen möchte, entsprechende Fachliteratur zu erwerben. Für Fragen und Anregungen hier noch meine Adresse:

Jochen Fischer
Gierlichstr. 2
W-5120 Herzogenrath

Literatur:
Steve Williams
"68030 Assembly Language Reference"
Addison-Wesley Publishing Company Inc.

```
 1: * Umwandlung des Packed Decimal String Real
 2: * Formates in einen String
 3:
 4:   lea       zahl,a0       ;Puffer für Zahl
 5: ; fmove.f   <ea>,fpn
 6: ; fmove.p   fpn,(a0){#k}
 7:   lea       string,a1     ;Puffer für String
 8:   btst.b    #7,(a0)       ;Zahl negativ ?
 9:   beq       positiv       ;nein
10:   move.b    #'-',(a1)+    ;ja
11: positiv:
12:   move.b    3(a0),d0      ;erste Ziffer
13:   unpk      d0,d1,#$3030  ;in ASCII wandeln
14:   move.b    d1,(a1)+      ;in String schreiben
15:   move.b    #'.',(a1)+    ;Komma setzen
16:   moveq     #4,d2         ;Offset
17:   moveq     #7,d3         ;Zähler
18: m_loop:
19:   move.b    (a0,d2.w),d0  ;2 Ziffern holen
20:   unpk      d0,d1,#$3030  ;in ASCII wandeln
21:   move.w    d1,(a1)+      ;in String schreiben
22:   addq.w    #1,d2         ;Offset erhöhen
23:   dbf       d3,m_loop     ;bis zur letzten Ziffer
24:   move.b    #'e',(a1)+
25:   btst.b    #6,(a0)       ;Exponent negativ?
26:   beq       positiv2      ;nein
27:   move.b    #'-',(a1)+    ;ja
28: positiv2:
29:   bfextu    2(a0){0,4},d0;1. Stelle d. Exponents
30:   lsl.b     #4,d0
31:   bfextu    (a0){4,4},d1  ;2. Stelle d. Exponents
32:   or.b      d1,d0         ;1. u. 2. Stelle in D0
33:   unpk      d0,d1,#$3030  ;in ASCII wandeln
34:   move.w    d1,(a1)+
35:   move.b    1(a0),d0
36:   unpk      d0,d1,#$3030  ;3. und 4. Stelle
37:   move.w    d1,(a1)+
38: * ------------------------------------------
39: zahl:     dc.l      0,0,0
40: *
41:           bss
42: string:   ds.b      20
```

```
 1: ******************************
 2: *                            *
 3: *  ROSETTE.TOS               *
 4: *                            *
 5: *  by Jochen Fischer         *
 6: *                            *
 7: *  (c) 1991 MAXON Computer   *
 8: ******************************
 9:
10: macro Cconws str
11:   movem.l   d1-d2/a0-a2,-(sp) ;Ausgabe des
12:   pea       str               ;Strings str
13:   move.w    #9,-(sp)          ;unter Beachtung
14:   trap      #1                ;der ESC-Sequenzen
15:   addq.l    #6,sp
16:   movem.l   (sp)+,d1-d2/a0-a2
17: endm
18: macro Cconrs buf
19:   movem.l   d1-d2/a0-a2,-(sp) ;Lesen des
20:   pea       buf               ;Strings str
21:   move.w    #10,-(sp)         ;unter Beachtung
22:   trap      #1                ;der ESC-Sequenzen
23:   addq.l    #6,sp
24:   movem.l   (sp)+,d1-d2/a0-a2
25: endm
26: macro Cconin
27:   movem.l   d1-d2/a0-a2,-(sp) ;Warten auf
28:   move.w    #1,-(sp)          ;einen
29:   trap      #1                ;Tastendruck
30:   addq.l    #2,sp             ;d0=Zeichen
31:   movem.l   (sp)+,d1-d2/a0-a2
32: endm
33: macro rd_int buf,frage,len,pos ;Read Integer
34:   pea       buf(pc)           ;Puffer für Eingabe
35:   pea       frage(pc)         ;Zeiger auf Frage
36:   move.w    len,-(sp)         ;Max. Eingabelänge
37:   move.w    pos,-(sp)         ;(X,Y)-Position
38:   bsr       lies_int
39:   adda.l    #12,sp
40: endm
41: macro rd_card buf,frage,len,pos ;Read Cardinal
42:   pea       buf(pc)           ;s.o.
43:   pea       frage(pc)
```

```
44:   move.w    len,-(sp)
45:   move.w    pos,-(sp)
46:   bsr       lies_card
47:   adda.l    #12,sp
48: endm
49: * ------------------------------------------
50: init        equ $0
51: maus_off    equ $a
52: maus_on     equ $9
53: a_line      equ $3
54: * ------------------------------------------
55: *                Initialisierung
56: * ------------------------------------------
57:   text
58:   movem.l   d0-d7/a0-a6,-(sp)      ;CPU Reg. und
59:   fmovem.l  fpcr/fpsr/fpiar,-(sp)  ;alle FPU Reg.
60:   fmovem.x  fp0-fp7,-(sp)          ;sichern
61:   aline     init                   ;line_a init
62:   lea       a_zeiger,a1            ;Line_a Zeiger
63:   move.l    a0,(a1)                ;sichern
64:   move.w    -$c(a0),d0             ;x_max
65:   lsr.w     #1,d0                  ;d0=x_halbe
66:   move.w    -$4(a0),d1             ;y_max
67:   lsr.w     #1,d1                  ;d1=y_halbe
68:   lea       x_hlb(pc),a0           ;x und y_halbe
69:   move.w    d0,(a0)                ;sichern
70:   move.w    d1,2(a0)
71:   Cconws    clr_scr(pc)
72: * ------------------------------------------
73: *               Eingabeteil
74: * ------------------------------------------
75:   rd_card   Antwort,Frage1,#4,#$0202 ;Rad.1 lesen
76:   cmp.w     d1,d0           ;Radius 1<=y_halbe ?
77:   bge       e1
78:   move.w    d0,4(a0)        ;ja -> nehme Eingabe
79:   bra       w1
80: e1:
81:   move.w    2(a0),4(a0)     ;nein->nehme y_halbe/2
82:   lsr.w     4(a0)
83: w1:
84:   move.w    2(a0),d2        ;y_halbe
85:   sub.w     4(a0),d2        ;y_halbe-Radius 1
86:   rd_card   Antwort,Frage2,#4,#$0402 ;Rad.2 lesen
87:   cmp.w     d2,d0           ;Rad.2<=y_halbe-Rad.1 ?
88:   bge       e2
89:   move.w    d0,6(a0)        ;ja -> nehme Eingabe
90:   bra       w2
91: e2:
92:   move.w    d2,6(a0)  ;nein->nehme y_halbe-Rad.1
93: w2:
94:   rd_int    Antwort,Frage3,#5,#$0602 ;lese Freq.1
95:   move.w    d0,8(a0)
96:   rd_int    Antwort,Frage4,#5,#$0802 ;lese Freq.2
97:   move.w    d0,10(a0)
98:   rd_card   Antwort,Frage5,#3,#$0a02 ;lese Konst1
99:   move.w    d0,12(a0)
100:  rd_card   Antwort,Frage6,#3,#$0c02 ;lese Konst2
101:  move.w    d0,14(a0)
102:  rd_card   Antwort,Frage7,#5,#$0e02 ;Genauigkeit
103:  move.w    d0,16(a0)
104:  Cconws    cur_off(pc)              ;Cursor aus
105:  Cconws    clr_scr(pc)
106: * ------------------------------------------
107: *      Hauptprogramm (hier wird gerechnet)
108: * ------------------------------------------
109:  lea       x_pos(pc),a1     ;1.Position berechnen
110:  move.w    (x_hlb,pc),d0    ;x  Position
111:  add.w     (rad1,pc),d0     ;rad.1 addieren
112:  add.w     (rad2,pc),d0     ;rad.2 addieren
113:  move.w    d0,(a1)          ;sichern
114:  move.w    y_hlb(pc),4(a1)  ;y position
115:  fmove.x   #0,fp0           ;Bei 0 anfangen
116:  fmove.x   #1,fp1
117:  fdiv.w    step(pc),fp1     ;fp1=1/step
118:  move.w    x_hlb(pc),d0     ;d0=x_hlb
119:  move.w    y_hlb(pc),d1     ;d1=y_hlb
120:  move.w    rad1(pc),d2      ;d2=rad1
121:  move.w    rad2(pc),d3      ;d3=rad2
122:  fmove.w   freq1(pc),fp6    ;fp6=freq1
123:  fmove.w   freq2(pc),fp7    ;fp7=freq2
124: rloop:
125:  fmove.x   fp0,fp2          ;x=w
126:  fmul.x    fp6,fp2          ;x=x*f1
127:  fcos.x    fp2              ;x=cos(x)
128:  fmul.w    d2,fp2           ;x=x*rad1
129:  fadd.w    d0,fp2           ;x=x+x_hlb
130:  fmove.x   fp0,fp3          ;y=w
131:  fmul.x    fp6,fp3          ;y=y*freq1
```

→

HDPlus 5.28

Der legendäre eickmann Festplattentreiber nun auch als TT Version. Autoboot von verschiedenen Partitionen, Schreibschutz, Passwortschutz, Read – und Writecache, Partitionen reservieren (für Rom–Modul, Ram Disc ect.), beliebige Anzahl von Partitionen möglich, Sicherung von Root– und Fat auf Diskette.

DM 98

Tempus Word

Text– und Autorensystem mit umfangreichen Funktionen wie u.a. Spaltensatz, WYSIWIG, Gliederung, Inhaltsverzeichnis, Korrektur, Trennhilfe, Fuß– , Text– und Endnotenverwaltung, Grafikeinbindung, 40 Zeichensätze ...

DM 498

Studentenversion auf Anfrage

FolioTalk

Datei–Übertragung zwischen ST/TT und Portfolio. Einfachste Handhabung. Vom ST aus bedienbar. **DM 98**

Das parallele Interface für den Portfolio ist notwendig.

Portfolio Komplettpaket

Atari–Portfolio, Par. Interface, Netzteil und Foliotalk

DM 598

Sämtliche PD Disketten von PD - Pool und ST Computer ab Lager 8 DM/Stück

Minidrive 40

47 Megabyte, SCSI, Autopark, 28 ms, sehr leises Laufgeräusch, im Mini Gehäuse 31x17x7 cm incl. dem HDPlus Treiberpaket mit Utilities (HDU, Optimizer, Fast-Filemover u.a.)

DM 998

Minidrive 100F

Mini-Gehäuse, 100 MB, SCSI, leise, 16 K Cache. HDPlus-Paket

DM 1598

TeleMail

Das neue Mailboxprogramm für ST,STE,TT. Gem - Oberfläche, X-, X1K- und Y-Modem, VT50 und VT100 Emulator für mono und color, Großbildschirmfähig ... **DM 298**

EAN Strichcode Generator prof. Seriendruck von EAN Barcodes auf 24 N. und SLM Laser, Import von ASCII möglich, Codes speichern als GEM-IMG für DTP

DM 348

MS - DOS kompatible Geräte auf Anfrage

MIDI + CAD

Vorführungen jeden Freitag von 14.30 – 18.00 Uhr

EM 90 Mini

Ein 9 Zoll Monitor für ATARI ST und TT Computer. Bei ST 640x400, bei TT alle Auflösungen bis 640x480 in Graustufen.

Aussenmaße 24x24x24 cm. Eine "handliche" Alternative auf engen Schreibtischen, für Midi-Anwender oder als normaler Monitor.

DM 448

E-Screen

E-Screen 110 - 110 MHz Punkttakt, ca. 2,75 Mill. Zyklen / sec. **DM 798**

E-Screen 128 - 128 MHz Punkttakt, ca. 3,2 Mill. Zyklen / sec. **DM 798**

E-Screen 160 - 160 MHz Punkttakt, ca. 4 Mill. Zyklen / sec. **DM 898**

Mega ST Adapter zum Einbau der E-Screen

Karte in den Mega ST **DM 98**

E-Screen 128 + ATARI TTM 195 **DM 2698**

E-Screen 160 + EIZO 6500 **DM 4298**

E-Screen

Die neue monochrom VME-Grafikkarte für alle ATARI STE, TT oder - per Adapter, für alle MEGA ST. Mit dem Treiberprogramm läßt sich die 640x400 Darstellung emulieren - so sparen Sie den SM 124 Monitor. Ein direkt programmierbarer Grafikspeicher, Auflösungen von 1600 x 1200 Bildpunkten bei 72 Hz sind möglich. Max. Speicherdurchsatz (2 MB/sec). Mit der komfortablen Treibersoftware lassen sich Bildlage, Bildgröße Emulationsmodus sowie Monitortyp, Frequenzen und Bildschirmschoner einstellen. Ein Snapshoot für Großbildschirme ist integriert.

eickmann computer

In der Römerstadt 249/253
D - W 6000 Frankfurt 90
Telefon 06 - 763409
Telefax 069 - 7581971
Mailbox 069 - 761083(8N1)

calamus® profi center

Acorn ATARI

NeXT®

Liefer- und Versandkosten

Lieferung im Inland NUR gegen Nachnahme oder Vorkasse (Scheck)
Nachnahmegebühr DM 7,50
Versandkosten:
Bis 9 Kg Dm 9.00, bis 20 Kg DM 18.00 ab 20 kg DM 30.00, Versand via UPS
Lieferung ins Ausland NUR gegen Vorkasse (Eurocheck) zzgl. 20 DM Versandkosten + DM 15.00 Bearbeitungsgebühr. Bei Auslandsbestellungen bis DM 500 bitte den Betrag incl. MwSt., ab DM 500 excl. MwSt. zahlen. Änderungen vorbehalten.
Händleranfragen bitte nur mit eindeutigem Gewerbenachweis. Bei Gewerbeanfragen bitte nur mit eindeutigem Gewerbenachweis.
PREISE VERSTEHEN SICH ZZGL. VERSANDKOSTEN UND INCL. 14 % MEHRWERTSTEUER

ET–TOWER

Jetzt als Bausatz

Für Mega STE, TT und alle 1040er. Einfacher Umbau ohne zu löten. Der Umbausatz (Gehäuse, spez. Rückwand, Blende, Netzteil usw.) **DM 798**

Unsere Fachwerkstatt baut Ihnen Ihren Rechner gerne um -

ab DM 200

DMA Buffer

Ein Verstärker für längere DMA-Kabel (max 2x6m) an Harddisk / SLM Laserdrucker **DM 298**

DMA T Switch

Nutzen Sie einen SLM Laserdrucker von zwei ATARI ST/TT aus mit dem eickmann DMA T Switch. Ein SLM Laserdrucker an zwei ST/STE/TT Rechner gleichzeitig. **DM 598**

DMA Kabel sind nicht i. d. Preisen enthalten.
Lange DMA Kabel auf Anfrage.

```
132:    fmul.w     ry1(pc),fp3      ;y=y*ry1
133:    fsin.x     fp3              ;y=sin(y)
134:    fmul.w     d2,fp3           ;y=y*rad1
135:    fadd.w     d1,fp3           ;y=y+y_hlb
136:    fmove.x    fp0,fp4          ;x1=w
137:    fmul.x     fp7,fp4          ;x1=x1*freq2
138:    fcos.x     fp4              ;x1=cos(x1)
139:    fmul.w     d3,fp4           ;x1=x1*rad2
140:    fmove.x    fp0,fp5          ;y1=w
141:    fmul.x     fp7,fp5          ;y1=y1*freq2
142:    fmul.w     ry2(pc),fp5      ;y1=y1*ry2
143:    fsin.x     fp5              ;y1=sin(y1)
144:    fmul.w     d3,fp5           ;y1=y1*rad2
145:    fadd.x     fp4,fp2          ;x=x+x1
146:    fadd.x     fp5,fp3          ;y=y+y1
147:    bsr        line             ;linie zeichnen
148:    fadd.x     fp1,fp0          ;w=w+step
149:    fcmp.p     max(pc),fp0      ;schluß ?
150:    fble       rloop
151:    Cconin                      ;auf Taste warten
152:    fmovem.x   (sp)+,fp0-fp7    ;alle Register zurück
153:    fmovem.l   (sp)+,fpcr/fpsr/fpiar
154:    movem.l    (sp)+,d0-d7/a0-a6
155:    clr.w      -(sp)
156:    trap       #1               ;zurück zu GEM
157: * ------------------------------------------
158: *            Unterprogramme
159: * ------------------------------------------
160: * Unterprogramm für Linien
161: line:
162:    movem.l    d0-d2/a2-a3,-(sp)
163:    lea        a_zeiger,a3
164:    movea.l    (a3),a3
165:    lea        x_pos,a2
166:    move.w     #1,$18(a3)       ;farbe =1
167:    move.w     #-1,$20(a3)
168:    move.w     #$ffff,$22(a3)   ;linienstil
169:    clr.w      $1a(a3)          ;die restlichen
170:    clr.w      $1c(a3)          ;Bitplanes sind
171:    clr.w      $1e(a3)          ;gleich null
172:    fmove.w    fp2,$26(a3)      ;x neu
173:    fmove.w    fp3,$28(a3)      ;y neu
174:    move.w     (a2),$2a(a3)     ;x alt
175:    move.w     4(a2),$2c(a3)    ;y alt
176:    move.w     #0,$24(a3)       ;replace
177:    fmove.w    fp2,(a2)         ;neue x_pos sichern
178:    fmove.w    fp3,4(a2)        ;neue y_pos sichern
179:    aline      a_line           ;linie zeichnen
180:    movem.l    (sp)+,d0-d2/a2-a3
181:    rts
182: * ---------------------------------
183: * Unterprogramm für cardinal Eingabe
184: lies_card:
185:    movem.l    d1-d3/a0-a2,-(sp)
186:    movea.l    36(sp),a0        ;Bufferadr in A0
187:    move.w     #$1b59,(a0)      ;ESC Y in Buffer
188:    move.w     28(sp),2(a0)     ;Koord. in Buffer
189:    addi.w     #$2020,2(a0)     ;jeweils 32 addieren
190:    move.b     #0,4(a0)         ;Stringende
191:    Cconws     (a0)             ;String ausgeben
192:    Cconws     clr_line(pc)     ;Zeile löschen
193:    movea.l    32(sp),a1        ;Textadr in A1
194:    Cconws     (a1)             ;Text ausgeben
195:    move.b     31(sp),(a0)      ;Länge in Buffer
196:    Cconrs     (a0)             ;String einlesen
197:    move.b     1(a0),d1         ;Anzahl Zeichen in D1
198:    beq        lcl_exit         ;Anzahl=0 -> exit
199:    ext.w      d1
200:    subq.w     #1,d1
201:    clr.w      d2
202:    clr.w      d0
203: lc_loop:
204:    mulu       #10,d0           ;Zahl mal 10
205:    move.b     2(a0,d2.w),d3    ;Zeichen in D3
206:    subi.b     #$30,d3          ;ASCII - 48
207:    bmi        lcl_exit         ;keine Ziffer -> exit
208:    cmpi.b     #9,d3            ;Wert>9 ?
209:    bgt        lcl_exit         ;keine Ziffer -> exit
210:    ext.w      d3
211:    add.w      d3,d0            ;d0=d0+Ziffer
212:    addq.b     #1,d2            ;nächste Ziffer
213:    dbf        d1,lc_loop       ;bis zur letzten Z.
214:    bra        lc_ende
215: lcl_exit:
216:    moveq.l    #0,d0            ;Fehler aufgetreten
217: lc_ende:
218:    movem.l    (sp)+,d1-d3/a0-a2
219:    rts
```

```
220: * Unterprogramm für integer Eingabe
221: lies_int:
222:    movem.l    d1-d3/a0-a2,-(sp)
223:    movea.l    36(sp),a0        ;Bufferadr in A0
224:    move.w     #$1b59,(a0)      ;ESC Y in Buffer
225:    move.w     28(sp),2(a0)     ;Koord. in Buffer
226:    addi.w     #$2020,2(a0)     ;jeweils 32 addieren
227:    move.b     #0,4(a0)         ;Stringende
228:    Cconws     (a0)             ;String ausgeben
229:    Cconws     clr_line(pc)     ;Zeile löschen
230:    movea.l    32(sp),a1        ;Textadr in A1
231:    Cconws     (a1)             ;Text ausgeben
232:    move.b     31(sp),(a0)      ;Länge in Buffer
233:    Cconrs     (a0)             ;String eingeben
234:    move.b     1(a0),d1         ;Zeichen gelesen ?
235:    beq        lil_exit         ;nein -> exit
236:    ext.w      d1
237:    move.b     2(a0),d0         ;erstes Zeichen in D0
238:    clr.l      d3               ;Zahl positiv
239:    cmp.b      #'+',d0          ;'+' erstes Zeichen ?
240:    beq        li_plus
241:    cmp.b      #'-',d0          ;'-' erstes Zeichen ?
242:    beq        li_minus
243:    bra        li_ziffer        ;1.Zeichen ist Ziffer
244: li_minus:
245:    or.l       #$10000,d3       ;Zahl negativ
246: li_plus:
247:    moveq      #1,d2            ;1.Zeichen fällt weg
248:    subq.b     #2,d1            ;ein Zeichen weniger
249:    bra        li_pl_mi
250: li_ziffer:
251:    subq.w     #1,d1
252:    clr.w      d2
253: li_pl_mi:
254:    clr.w      d0
255: li_loop:
256:    mulu       #10,d0           ;Zahl mal 10
257:    move.b     2(a0,d2.w),d3    ;Zeichen in D3
258:    subi.b     #$30,d3          ;ASCII - 48
259:    bmi        lil_exit         ;keine Ziffer -> exit
260:    cmpi.b     #9,d3            ;Wert>9 ?
261:    bgt        lil_exit         ;keine Ziffer -> exit
262:    ext.w      d3
263:    add.w      d3,d0            ;d0=d0+Ziffer
264:    addq.b     #1,d2            ;nächste Ziffer
265:    dbf        d1,li_loop       ;bis zur letzten Z.
266:    swap       d3
267:    btst       #0,d3            ;Zahl negativ ?
268:    beq        li_ende          ;nein -> ende
269:    neg.w      d0               ;sonst negieren
270:    bra        li_ende          ;-> ende
271: lil_exit:
272:    moveq.l    #0,d0            ;Fehler aufgetreten
273: li_ende:
274:    movem.l    (sp)+,d1-d3/a0-a2
275:    rts
276: * ------------------------------------------
277: *            Daten
278: * ------------------------------------------
279: x_hlb:       dc.w  0
280: y_hlb:       dc.w  0
281: * Hier werden die Eingaben eingetragen
282: rad1:        dc.w  0          ;Radius 1
283: rad2:        dc.w  0          ;Radius 2
284: freq1:       dc.w  0          ;Frequenz 1
285: freq2:       dc.w  0          ;Frequenz 2
286: ry1:         dc.w  0          ;Konstante 1
287: ry2:         dc.w  0          ;Konstante 2
288: step:        dc.w  0          ;Genauigkeit
289: *
290: max:         dc.p  6.283185
291: a_zeiger:    dc.l  0
292: x_pos:       dc.w  0
293: y_pos:       dc.w  0
294: *
295: Frage1: asciiz  'Radius  1 :'
296: Frage2: asciiz  'Radius  2 :'
297: Frage3: asciiz  'Frequenz  1 :'
298: Frage4: asciiz  'Frequenz  2 :'
299: Frage5: asciiz  'Konstante 1 (1-3) :'
300: Frage6: asciiz  'Konstante 2 (1-3) :'
301: Frage7: asciiz  'Genauigkeit (>200):'
302: Antwort:  dc.b  0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
303: clr_scr:  dc.b  27,'E',0
304: cur_off:  dc.b  27,'f',0
305: cur_on:   dc.b  27,'e',0
306: clr_line: dc.b  27,'K',0
```

wacker
systemelektronik gmbh

Bachstraße 39 Tel. (0721) 551968
7500 Karlsruhe 21 Fax (0721) 593723

Weihnachtsüberraschungen: harte ...

Speichererweiterungen

für 260 ST / 520 ST:
1 MB 98,–
für 1040 STF:
2 MB 298,–
für MEGA ST1:
2 MB 248,–

incl. Einbau und 1 Jahr Garantie! Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

Festplatten

Megafile 30 698,–
WaSy 50
48 MB, 28 ms 848,–
WaSy 105
105 MB, 19 ms 1248,–
alle WaSy–Festplatten Lacom baugleich
anschlußfertig mit 1 Jahr Garantie! Platte bis 1,5 Gigabyte auf Anfrage.

Hardware

Echtzeituhr 89,–
Thermische Lüfterregelung 29,–
That's a Mouse 78,–
Grafikkarte Crazy–Dots, VME–Bus 1498,–
hyperCACHE–030, 25 Mhz, Beschleunigermodul mit TT–Leistung 1498,–

und als 100 % kompatible Alternative zu Emulatoren:

ABC 286/30 mit 1,44 MB Floppy, 30 MB Festplatte, Tastatur, Maus, EGA, HGC–Graphik, MS–DOS, ZZF–Zulassung und 10 Disketten ausgesuchter Software, nur solange Vorrat reicht **998,–**

... und weiche:

Software

Adimens 2.3 198,–
Kobold Dateikopierer 78,–
K–Spread 248,–
und nur solange Vorrat reicht:
Calasmus 1.09N 498,–
That's Write 148,–

ATARI®
SYSTEM–CENTER

UNVERZICHTBAR
FÜR DTP UND CAD



GeniScan
32 UND 256 GRAUSTUFEN
INCL. BILDBEARBEITUNGSSOFTWARE
AB DM 598,–



GeniScan COLOR
FLACHBETTSCANNER
300 DPI / SCSI
PHYS. GAMMAKORREKTUR
AUTOM. WEISSABGLEICH
16,7 MILLIONEN FARBEN BILDBEARBEITUNGSSOFTWARE
DM 3998,–

Genius
TRIPLE MOUSE
350 DPI
DM 79,–



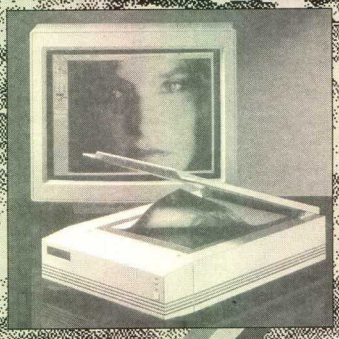
SIRIUS
Computer GmbH

SIRIUS

Arheilger Weg 6
D-6101 Roßdorf
Tel.: 0 61 54 - 90 53
Fax: 0 61 54 - 8 32 44

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

FARBE FÜR PROFIS!



COLORSCAN 300 T

Max.Vorlagengröße:
216 x 298 mm
Auflösung: 3–300 dpi
in 3 dpi–schritten
Zoom: 12–800 %
Interface: SCSI
Phys. Gammakorrektur
Über 16,7 Mio. Farben
256 Graustufen
24 wählbare Ditherraster
Für ATARI ST/STE/TT,
MAC, PC, AMIGA
Preis: DM 3998,–

TradeIT
Richard Römann
Arheilger Weg 6
D–6101 Roßdorf
Tel.: 0 61 54 – 90 37
Fax: 0 61 54 – 8 28 94
Händleranfragen erwünscht

Trashcan ST



Endlich:

Wiederverwertbarer Müll auch bei ST

Es war einmal eine Computerfirma, die wollte einen neuen Computer vermarkten. Da dies schnell gehen sollte, versuchte man, Zeit zu sparen, wo immer es ging. Das führte dazu, daß einige Funktionen der Benutzeroberfläche, neudeutsch auch Desktop genannt, nicht durchdacht wurden.

So oder so ähnlich könnte ein Computermärchen beginnen. Aber leider war das (anscheinend) die Strategie von Atari bei der Einführung der ST-Modelle. Viele Dinge des Desktops sind nur deshalb nicht benutzerfreundlich, weil die Zeit fehlte, sie besser zu implementieren, nicht aber, weil das GEMDOS die benötigten Funktionen nicht bieten konnte.

Dazu gehört auch die Verwaltung des Papierkorbs auf dem Desktop. Wenn man einen Macintosh gewöhnt ist, ist der Doppelklick auf das Papierkorbsymbol nach dem versehentlichen Wegwerfen einer Datei nur die logische Konsequenz aus der Illusion, einen richtigen Schreibtisch vor sich zu haben. Alle, die das nicht glauben, sollen mal nach den letzten weggeworfenen Listings im heimischen Papierkorb suchen. Derjenige, der das auf einem Atari ST versucht, erntet mit einem Doppelklick auf das Papierkorbsymbol nur eine hämische Dialogbox.

Das Desktop des Atari ist nicht in der Lage, sich eine weggeworfene Datei zu „merken" und sie so für eventuelle Rettungsversuche zu konservieren. Einmal gelöscht, benötigt man Spezialprogramme und eine große Portion Glück, um zu retten, was noch zu retten ist. Diesen Umstand versucht die Gemini-Shell mit der Zweiteilung in Schredder und Papierkorb zu mildern. Dateien, die man später noch einmal retten will(...), wirft man in den Papierkorb, den man später durch das Werfen in den Schredder manuell leeren muß. Dabei ist der Papierkorb nichts anderes als ein bestimmter Ordner auf der Festplatte. Die Idee ist gar nicht schlecht, birgt aber zwei Nachteile:

1) Die Unterteilung in Papierkorb und Schredder ist natürlich nur auf dem Desktop wirksam. Wenn ein Programm eine Datei löscht, so ist diese auch weiterhin unwiederbringlich verloren.
2) Dateien, die im Papierkorb liegen, benötigen weiterhin Speicherplatz auf der Festplatte/Diskette. Wenn man erst innerhalb eines Programms merkt, daß der Platz auf dem Medium nicht reicht, kann man nur hoffen, daß das Programm eine Möglichkeit bietet, Dateien zu löschen, denn automatisch geschieht da nichts.

Dennoch, das ist der bisher einzige (mir bekannte) Ansatz, das Löschen „sicherer" zu machen. Damit ist wohl klar, welche Eigenschaften ein Programm zur Papierkorbverwaltung erfüllen muß:

Die Theorie

Zum einen muß eine automatische „Papierkorbverwaltung" Dateien sichern, die aus einem beliebigen Programm heraus gelöscht werden. Zum anderen muß es den durch diese Dateien belegten Diskettenplatz automatisch wieder freigeben, wenn er benötigt wird.

Der erste Punkt wird durch eine Änderung des *Fdelete*-Aufrufs erreicht. Dieser muß gegen eine eigene Routine ausgetauscht werden. Diese Routine löscht eine Datei gleichen Namens im Papierkorb und renamed dann die zu löschende Datei in eben diesem.

Wenn das aus irgendeinem Grund nicht möglich ist, wird die Originaldatei gelöscht. Dies läßt sich verschmerzen, da das ohnehin die Absicht des *Fdelete*-Aufrufs war. Nebenbei bemerkt folgt aus der Tatsache, daß renamed wird, auch, daß auf jedem Laufwerk ein 'Papierkorbordner' existieren muß, da das GEMDOS Dateien nicht über logische Laufwerke hinweg umbenennen kann!Da es einige (wenige) Programme gibt, die vor einer Speicheroperation den freien Speicherplatz des Laufwerks überprüfen, muß die *Dfree*-Funktion 'überarbeitet' werden. Es wird nach dem normalen Aufruf noch die Länge der im Papierkorb liegenden Dateien 'hinzugerechnet'. Dazu wird die Länge aller Dateien, die im TRASHDIR abgelegt sind, ermittelt, in Cluster umgerechnet und zur Anzahl der freien Cluster addiert.

Die Umleitung der Löschaktion ist aber nur die halbe Miete, denn auch beim Erzeugen einer Datei mittels *Fcreate* wird eine Datei mit gleichem Namen gnadenlos gelöscht. Aus diesem Grund muß auch der *Fcreate*-Aufruf dahingehend überarbeitet werden, daß eine gleichnamige Datei ins Trashdir wandert.

Dies führt aber zu einem Zwiespalt: Wenn man eine Datei im Papierkorb sichert, wenn sie mit Fcreate überschrieben werden würde, so könnte man keine Datei

MAXON PASCAL

Integriertes System

MAXON Pascal bietet alles in einem. Compiler, Editor, Linker und Assembler stehen resident zur Verfügung.

- MAXON Pascal arbeitet vollständig im RAM. Kein Zugriff auf Platte/Diskette notwendig. Dadurch erreicht man traumhaft schnelle Turnaround-Zeiten.
- Interaktive Fehlererkennung bei Syntax- und Runtime-Fehlern. Der Compiler springt sofort zur fehlerhaften Stelle im Editor.
- zusätzlich ist ein Compiler als CommandLine-Version zum Einbinden in eigene Entwicklungsumgebung enthalten.

Geschwindigkeit

- Turboschneller Single-Pass-Compiler (20.000 Zeilen auf ST)
- Schneller und kompakter Programm-Code
- UNITS erlauben die modulare Zerlegung bestimmter Programmteile und schnellste Übersetzung auch bei großen Projekten.
- Code-Optimierung - der integrierte Linker bindet nur die benötigten Teile einer UNIT an das Programm.

DIE WELT HAT EINEN NEUEN PASCAL-COMPILER

Systemunterstützung

MAXON Pascal erlaubt den Zugriff auf sämtliche Funktionen des ST-Betriebsystems (VDI, AES, BIOS, XBIOS, GEMDOS), in standardisierter, C-kompatibler Form.

Kompatibilität

MAXON Pascal ist ein eigenständiges, aber auch weltoffenes Pascal-System für Atari.

- weitgehende Kompatibilität zu TurboPascal 5.0. Programme können ohne große Änderungen übernommen werden.
- GRAPH-UNIT unterstützt Standard PC-Grafik
- eine spezielle ST Pascal-UNIT stellt abweichende Befehle und Definitionen zur Verfügung. ST Pascal-Programme lassen sich dadurch leicht portieren.

INLINE-Assembler

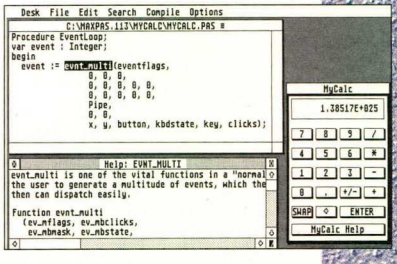
MAXON Pascal versteht auch direkten Assembler-Code. Somit lassen sich systemnahe oder extrem zeitkritische Programmteile in Assembler verfassen und samt Variablenübergabe direkt in den Pascal-Source einfügen.

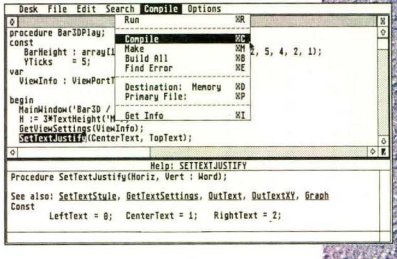
Hochpräzise Arithmetik

MAXON Pascal verfügt über schnelle mathematische Funktionen mit höchster Genauigkeit (18 Stellen, $\pm 1.1e^{\pm 4932}$ Stellen), sowie über die Unterstützung des 68881-Floating Point Prozessors.

OnLine-Help

- Auf Tastendruck liefert die integrierte Hilfefunktion Erklärungen zu dem angewählten Befehl.
- Zahlreiche Beispiele erläutern z.B. die Programmierung von GEM-Programmen in Pascal.
- Für CLI-Betrieb steht externes Help-Accessory zur Verfügung.





Update DM 30.- gegen Einsendung der Originaldiskette (nur Vorauskasse möglich)

Neu in V. 1.5

- typisierte Konstanten: erlaubt die Typ-Zuweisung bei Konstanten bei gleichzeitiger Definition des Inhalts.
- ARRAYS > 32kByte: Array können nun beliebig groß werden.
- ABSOLUTE: Definition von Variablen an absoluter Speicheradresse.
- Optimierung der internen Speicherverwaltung (Word, Byte).
- Überarbeiteter Editor

MAXON PASCAL 1.5

DM 259.-

unverbindliche Preisempfehlung

Turbopower für Atari ST/TT

MAXON Computer GmbH
Schwalbacher Str. 52 • 6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811 • Fax: 06196/41885

Erwähnte Computer- und Software-Bezeichnungen sind Handelsmarken und/oder Warenzeichen der betreffenden Hersteller

MAXON computer gmbh

mehr aus dem Papierkorb zurückholen. Jeder Versuch, diese Datei nach einer verunglückten Modifikation zu restaurieren, führt zu einem *Fcreate*-Aufruf. Dadurch würde man die zu restaurierende Datei endgültig vernichten, bevor man sie hätte retten können.

Diesem Dilemma geht mein Programm folgendermaßen aus dem Weg: Zum einen wird VOR dem *Fcreate* geprüft, ob eine Datei mit gleichem Namen existiert. Ist das nicht der Fall, wird auch die Datei im Papierkorb nicht verändert. Zum anderen verhindert das Festhalten der SHIFT-Taste eine Interpretation der Betriebssystemaufrufe durch TRASHCAN-ST. Es genügt dann, während des gesamten Kopier- bzw. Rename-Vorgangs die Shift-Taste gedrückt zu halten, um eine Änderung der Dateien im Trashdir zu verhindern.

Wer möchte, kann ja mal 'Info anzeigen' im Datei-Menü anwählen. Mit gedrückter Shift-Taste und gefülltem Trashdir-Ordner sollte die Anzahl der freien Bytes deutlich kleiner sein.

Die zweite Forderung wird durch eine Änderung der *Fwrite*-Funktion erreicht. Wenn der durch die Papierkorbdateien belegte Diskettenplatz wirklich benötigt wird, müssen diese Dateien zur rechten Zeit gelöscht werden. Das ist aber relativ einfach realisierbar. Es existiert nur eine einzige Funktion, die schreibt: *Fwrite*. Es genügt, einfach den Aufruf vom *Fwrite* intern durchzuführen und dann zu überprüfen, ob die Anzahl der zu schreibenden Bytes gleich der Anzahl der geschriebenen Bytes ist. Ist das der Fall, ist alles in Ordnung; andernfalls wird die älteste Datei im Papierkorb gelöscht und dann die Schreiboperation fortgesetzt, bis entweder alle Bytes geschrieben oder aber alle Dateien im Papierkorb gelöscht wurden. Dann ist wirklich kein Platz mehr frei...

Nur leider weiß keiner, auf welchem Laufwerk gerade *Fwrite* durchgeführt wird, da das GEMDOS an dieser Stelle nur mit einem Handle, nicht aber mit dem kompletten Pfadnamen arbeitet. Aus diesem Grund werden auch noch die *Fcreate*- und *Fopen*-Aufrufe abgefangen, um in einer Tabelle die zu den Handles gehörenden Laufwerksnamen zu speichern. Wenn *Fclose* aufgerufen wird, wird das Handle auch intern wieder freigegeben.

Die Implementation

Das Programm versucht als erstes festzustellen, ob es bereits installiert war, um eine Doppelinstallation zu verhindern (die fatal wäre...). Dazu wird der GEMDOS-Vektor erfragt und mittels des XBRA-Verfahrens solange rückverfolgt, bis entweder die eigene Kennung gefunden wurde oder aber das Ende erreicht ist. Wer wissen möchte, wie das XBRA-Verfahren anzuwenden ist, der schaue sich das Listing an oder schmökere mal in [1].

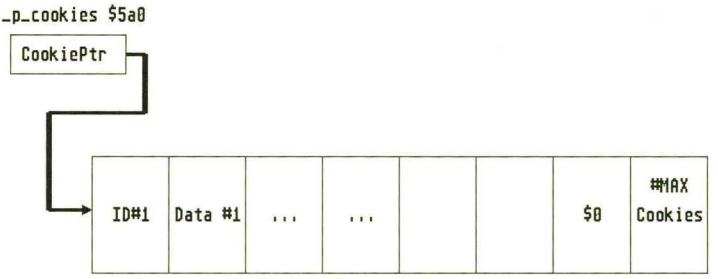


Bild 1: Cookiejar-Aufbau

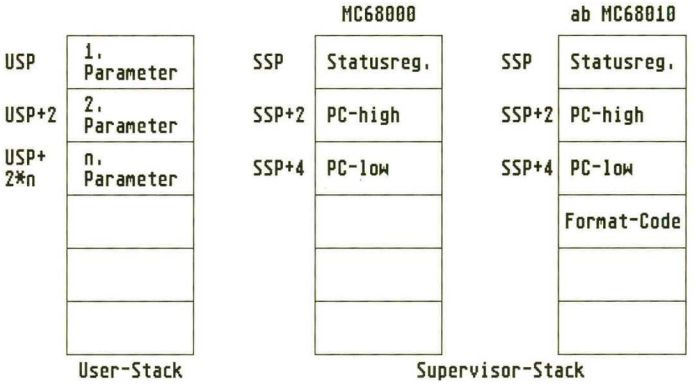


Bild 2: Stack-Aufbau im Vergleich von 68000 und 68030

Wird die eigene Kennung nicht gefunden, wird der Trap #1-Vektor auf die eigene Routine umgebogen. Danach ermittelt das Programm den verwendeten Prozessortyp. Dazu wird eine Eigenschaft der neuen TOS-Versionen (ab TOS 1.6) ausgenutzt, das Cookiejar [2]. Das Cookiejar ist nichts anderes als eine neue, von Atari dokumentierte Betriebssystemstruktur mit dem in Bild 1 beschriebenen Aufbau.

Es existiert eine neue Systemvariable, genannt *_p_cookies*, an der Adresse $5a0. Da dieser Speicherplatz auch bei allen früheren TOS-Versionen unbenutzt ist, kann man diese Struktur bei allen TOS-Versionen 'nachrüsten'. *_p_cookies* ist dann ein Pointer auf eine Liste von 8 Byte großen Elementen.

Jedes Element besteht aus:

```
dc.l „MyID"          ;Magic ID
dc.l $12345678       ;zugehörige Daten..
dc.l $0              ;Ende der Liste
dc.l $6              ;maximal mögliche Anzahl
                     der Einträge (hier: Länge
                     in Bytes: 6*8!!)
```

Es interessiert aber nur das *_CPU*-cookie, das vom TT-TOS angelegt wird. Im Datenteil ist der Prozessortyp codiert. Dabei steht eine 10 für den MC68010, eine 20 für den 68020 etc. Das ist wichtig, da der Stack-Aufbau einer Exception vom Prozessortyp abhängig ist. Ab dem MC68010 wird nämlich bei einer Exception ein zusätzliches Wort auf dem Stack abgelegt. Mit dessen Hilfe unterscheidet der Prozessor verschiedene Stack-Formate. Dieses zusätzliche Wort wird VOR den üblichen Daten (PC, Status) abgelegt und besitzt den folgenden Aufbau: %DDDD-FFFFFFFFFFFF.

Dabei codiert %FFFFFFFFFFFF die Vektornummer der auslösenden Exception. In %DDDD ist der Exception-Typ codiert. %0000 steht für eine 'normale' Exception, %1001 für einen Bus- bzw. Adreß-Error, bei dem 29 zusätzliche Wörter auf dem Stack abgelegt werden.

Da der Trap#1-Vektor ein normaler Exception-Vektor ist, wird nur das Zusatzwort gespeichert. Leider erhöht sich das Offset zu den auf dem Stack abgelegten Daten dadurch um 2 Byte, was der Grund für einige Inkompabilitäten zwischen ST und TT sein dürfte. So kommt der Traphandler nicht mehr an die Parameter, wenn man das GEMDOS aus dem

Supervisormodus heraus aufruft. Meine neue GEMDOS-Routine beachtet diesen Unterschied natürlich, um so auf jedem Atari lauffähig zu sein.

Auch ist sie wiedereintrittsfähig, was aber nicht heißen soll, daß das jetzt auch für die Originalroutinen gilt. Das GEMDOS ist nicht reentrant, aber da innerhalb des GEMDOS-Aufrufs das GEMDOS wiederum aufgerufen wird, sind die einzelnen Routinen durch Semaphoren gegen einen Wiedereintritt abgesichert. Eine Semaphore kann man sich als Schalter vorstellen, der eine Bearbeitung erlaubt oder verbietet. Dabei gilt es jedoch einige Spielregeln zu beachten. Das Abfragen und Setzen einer Semaphore muß 'unteilbar' sein, damit in Bild 2 illustrierter Zustand nicht auftreten kann.

Die Routine prüft ihre Semaphore und stellt fest, daß sie noch nicht gesetzt ist. Fein, denkt sie sich, aber während sie noch mit dem Freuen beschäftigt ist, setzt eine andere Routine (z.B. aus einem Interrupt heraus) eben diesen Schalter. Nachdem die Freude abgeklungen ist, setzt auch die ahnungslose Routine den (schon gesetzten) Schalter. Jetzt denken also beide Routinen, daß sie die exklusiven Zugriffsrechte auf die durch die Semaphore geschützten Daten haben, und legen los. Jeder male sich die Folgen aus...

Der MC68k-Befehlssatz bietet aber eine elegante Möglichkeit, dem oben beschriebenen Konflikt aus dem Weg zu gehen. Der TAS-Befehl testet die angegebene Speicherstelle, setzt die Prozessor-Flags entsprechend und schreibt dann $ff in diese Speicherstelle, ohne die Flags zu beeinflussen.

```
tas    $adr     ;Semaphore testen und
                 belegen
bne    ende     ;war schon gesperrt..
clr.b $adr      ;Semaphore freigeben
ende: ..
```

Im Gegensatz zur Lösung mittels

```
tst.b $adr      ;Semaphore testen
bne ende        ;<>0 bedeutet Ende
move.b #$ff,$adr  ;Semaphore setzen..
clr.b $adr      ;Semaphore freigeben
ende: ..        ;hier geht's weiter
```

ist der erste Zyklus unteilbar. Davon wird bei allen kritischen Routinen Gebrauch gemacht.

Optionen

Kommen wir jetzt zu den Informationen, die auch den Nur-Anwender interessieren werden. Auf allen Laufwerken bzw. Disketten, auf denen Trashdir wirken soll, muß ein Ordner mit dem Namen TRASHDIR erzeugt werden. So wird es möglich, bestimmte Laufwerke/Partitionen von der automatischen Sicherung auszunehmen.

Die Dateien werden, wenn sie in das

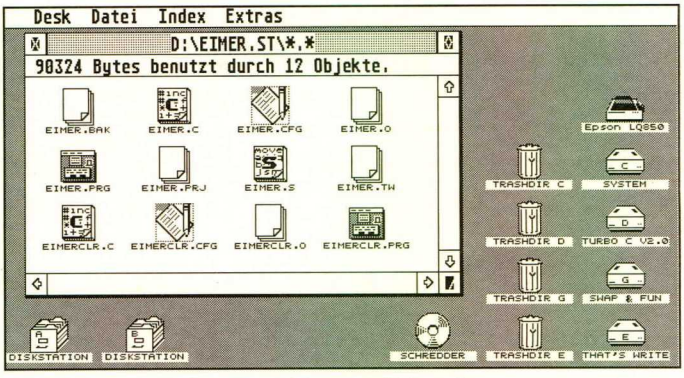


Bild 3: So könnte ein Desktop auf dem TT bzw. Mega STE aussehen.

Trashdir wandern, mit dem aktuellen Datum/Uhrzeit versehen. Dadurch hat man zum einen stets die Übersicht, wann man was gelöscht hat. Zum anderen wird es dadurch erst möglich, bei Bedarf die Dateien in der Reihenfolge ihrer Löschung endgültig zu eliminieren. Dateien, die schon im Papierkorb abgelegt sind, kann man durch nochmaliges Löschen endgültig wegwerfen. Wenn man eine Datei aus dem Papierkorb zurückholen will, muß man die Shift-Taste während der gesamten Kopier- bzw. Rename-Aktion gedrückt halten. Das ist zwar nicht unbedingt nötig, aber so vermeidet man Datenverlust in der letzten Sekunde. Zur Erklärung: Wenn man eine Datei innerhalb eines Laufwerks kopiert, benötigt sie natürlich eigenen Platz auf dem Medium. Sollte der Restplatz nicht reichen, kann es passieren, daß die zu rettende Datei [die ja im TRASHDIR liegt und somit ja unnütz(!) ist] gelöscht wird, bevor sie gerettet wurde. Wenn man während dieser Zeit aber die Shift-Taste festhält, werden alle Abfragen der Mülleimer-Software umgangen (inkl. dem automatischen Löschen des Trashdirs bei Speicherplatzmangel auf dem Medium).

Beim Atari TT kann man die Trashdir-Ordner auf das Desktop ablegen. Man braucht eine Datei nur in den Originalpapierkorb zu werfen und kann es aus dem Trashdir des jeweiligen Laufwerks bequem herausholen (siehe auch Bild 3)

Probleme

Probleme, die bei der Erprobung aufgefallen sind, sollen nicht unerwähnt bleiben:

Zum einen funktioniert das Programm nicht mit der komprimierenden RAM-Disk Maxidisk. Beim Schreiben auf das volle Laufwerk wird die zu schreibende Datei zerstört. Abhilfe: benutze eine andere RAM-Disk (schade).

Ein zweiter Fehler hängt mit dem TOS 1.04 zusammen. Dieses TOS kommt ins Schleudern, falls beim Umbenennen einer Datei in einen Ordner dieser erweitert werden müßte. Dieser Fall tritt nach einem Vielfachen von 32 Dateieinträgen ein (inklusive den Einträgen für aktuelles [.] und übergeordnetes [..] Directory). Wenn kein Platz auf dem Laufwerk mehr frei ist, der für den neuen Directory-Eintrag benutzt werden könnte, stürzt TOS 1.04 in diesem Fall einfach ab! Dieser Fall tritt zwar normalerweise nicht auf, regelmäßiges Leeren des Papierkorbs beugt dem aber dennoch sicher vor.

Den dritten Fehler begeht das Desktop des Atari TT (3.01 29.08.1990). Wenn es eine Datei auf ein Medium schreibt, auf das sie aber nicht vollständig paßt, so löscht es diese Datei, ohne sie vorher zu schließen. Da dies durch die Papierkorbverwaltung in einen *Frename*-Aufruf geändert wird, versucht das GEMDOS eine nicht geschlossene Datei umzubenennen. Durch diese Aktion kommt das GEMDOS so ins Schleudern, daß sowohl die Datei nicht mehr auffindbar ist, als auch der Platz auf dem Medium weiterhin belegt bleibt.

Aussichten

Für die, die alles verbessern wollen, noch eine Anregung: Das Löschen dauert umso länger, je mehr Dateien im Trashdir sind. Es wäre also ratsam, das Programm dahingehend zu erweitern, daß nach dem Start alle Dateien in den Trashdirs, die älter als z.B. eine Woche sind, gelöschet werden. Man könnte auch Dateien mit einer bestimmten Endung von der Sicherung ausnehmen... Auch könnte man die Sicherung auf bestimmte Dateiendungen beschränken... Aber das hätte das Programm noch weiter aufgebläht, als dies ohnehin schon der Fall ist.

Friedel van Megen

[1] Jankowski, Reschke, Rabich; ATARI ST Profibuch, Sybex-Verlag, ISBN 3-88745-563-0
[2] Atari STE TOS release notes, 12. Jan. 1990

```
;****************************************
;** Mülleimer V1.1
;** Entwickelt mit MAS1.5
;** 1991 by Friedel van Megen
;**
;** (c) 1991 MAXON Computer
;****************************************

Cconws   EQU   9  ;Das bedarf wohl keiner
                    Erklärung...
Dgetdrv  EQU   25
Dfree EQU   54
Tgetdate EQU   42
Tgettime EQU   44
Fdatime  EQU   87
Fgetdta  EQU   47
Fsetdta  EQU   26
Fdelete  EQU   65
Fwrite   EQU   64
Frename  EQU   86
Fsfirst  EQU   78
Fsnext   EQU   79
Fcreate  EQU   60
Fopen EQU   61
Fclose   EQU   62
Ptermres EQU   49
gemdos   EQU   1

Setexec  EQU   5
bios  EQU   13

Supexec  EQU   38
xbios EQU   14

;****************************************
;** Ab hier wird es interessant
;****************************************
   TEXT
tr_start:   pea   myname
   move.w   #Cconws,-(sp)
   trap  #gemdos
   addq.l   #6,sp

   move.l   #-1,-(sp)
   move.w   #33,-(sp)       ;gemdos-vector-
                             number
   move.w   #Setexec,-(sp)
   trap  #bios
   addq.l   #8,sp
   move.l   d0,a0

in_test: cmp.l #0,a0
   beq   install     ;Kettenende erreicht
   cmp.l #'XBRA',-12(a0)
   bne   install
   cmp.l #'FGEM',-8(a0) ;eigenen ID suchen
   beq   no_inst
   move.l   -4(a0),a0       ;nächstes
                             Kettenglied
   bra   in_test

no_inst: pea   warschon     ;das war wohl
                             nichts
   move.w   #Cconws,-(sp)
   trap  #gemdos
   addq.l   #6,sp
   clr   -(sp)
   trap  #gemdos

install: pea   testST
   move.w   #Supexec,-(sp)
   trap  #xbios
   addq.l   #6,sp
   pea   n_trpl      ;GEMDOS patchen
   move.w   #33,-(sp)       ;gemdos-vector-
                             number
   move.w   #Setexec,-(sp)
   trap  #bios
   addq.l   #8,sp
   move.l   d0,sv_trpl  ;alten Vektor
                         sichern

   move.l   4(sp),a1    ;Basepage Pointer
                         vom Stack
   move.l   #$100,a0
   add.l 12(a1),a0
   add.l 20(a1),a0
   add.l 28(a1),a0
   move.w   #0,-(sp)    ;wir bleiben
                         resident!
   move.l   a0,-(sp)    ;Programmlänge
   move.w   #Ptermres,-(sp)
   trap  #gemdos     ;Und Schluß...

   DATA
myname:  dc.b  "Mülleimer V1.1 (vom 11.
                Mai 1991)",10,13
   dc.b  "(P) 1991 Friedel van Megen",10,
          13,0
warschon:   dc.b  "Der Mülleimer war schon
                   installiert",10,13,0
   even
   TEXT

;****************************************
;** Test auf den Prozessor
;****************************************
testST:  move.l   $5a0,d0     ;cookie-root-
                               pointer
   beq   endST
   move.l   d0,a0

   move.l   #'_CPU',d0
testST1: move.l   (a0)+,d1
   beq   endST
   cmp.l d0,d1
   beq   found    ;_CPU cookie gefunden
   addq.l   #4,a0
   bra   testST1

found:   move.l   (a0),d1
   ;Prozessortyp holen (0, 10, 20 steht für
    MC68000, MC68010...)
   beq   endST    ;nur ein MC68000

   add.w #2,stk_offset

endST:   move.l   $4f2,a0     ;Sysbase
   move.w   2(a0),d0
   cmp.w #$0100,d0
   bne   testST2
   rts

testST2: move.l   36(a0),shift   ;Pointer
         auf SHIFT-Status holen (ab TOS1.2)
   rts

;****************************************
;** modifizierter TRAP #1 Handler, XBRA-
    tauglich
;****************************************
   SUPER
   dc.l  'XBRA'
   dc.l  'FGEM'
sv_trp1: dc.l  0     ;savearea für gemdos
                      vektor
n_trp1:  tst.w sema  ;darf ich was machen?
   bne   end_trp1    ;JA ->

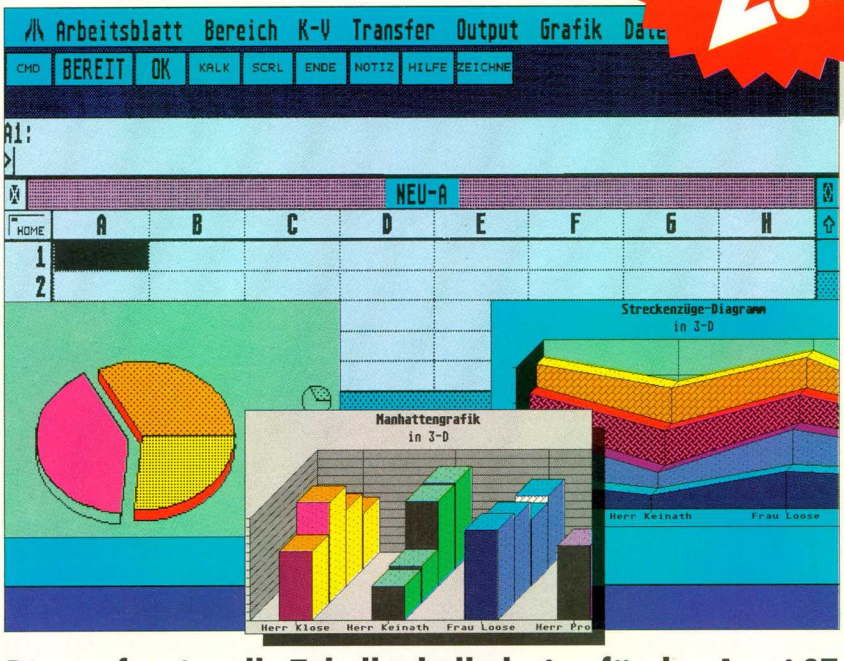
   move.l   shift,a0    ;falls SHIFT
                     gedrückt wurde: ABBRUCH
   move.b   (a0),d0
   and.b #%11,d0
   bne   end_trp1

   move.l   a7,a0    ;Stackpointer
                      bestimmen
   move.w   stk_offset,d0
   lea   6(a0,d0.w),a0  ;Offsetänderung ab
                         MC68010 ausgleichen
   move.w   (sp),d0     ;Statuspaket, das
                        beim TRAP abgelegt wurde
   btst  #13,d0
   bne   in_supm     ;ok, Supervisor
   move.l   usp,a0   ;Aufruf aus USER-Mode
in_supm: move.w   (a0)+,d0  ;Funktionscode
   cmp.w #Fdelete,d0 ;Fdelete?
   beq   myFdel
   cmp.w #Fwrite,d0  ;Fwrite?
   beq   myFwrite
   cmp.w #Fclose,d0  ;Fclose
   beq   myFclose
   cmp.w #Fcreate,d0 ;Fcreate
   beq   myFcreat
   cmp.w #Fopen,d0   ;Fopen
   beq   myFopen
   cmp.w #Dfree,d0   ;Dfree
   beq   myDfree
```

→

LDW POWER-CALC

VERSION 2.0



Die professionelle Tabellenkalkulation für den Atari ST

Tabellenkalkulationen gehören zur Basisausstattung jeder Software-Ausrüstung. Nicht nur Betriebe, sondern auch private Anwender wissen derartige Programme inzwischen zu schätzen. Nun ist auch die neue **Version 2.0** der Tabellenkalkulation **LDW Power-Calc für den Atari ST** verfügbar. Sie überzeugt durch noch flexiblere Grafikerstellung und durch einfache Mausbedienung.

Einsteigern und Umsteigern fällt die Eingewöhnung deshalb leicht. Benutzerfreundlichkeit beweißt **LDW Power-Calc 2.0** nun auch im komfortablen Datenverwaltungssystem, das genügend Spielraum für Bemerkungen und ausgefeilte Sortierfunktionen läßt.



Weitere Funktionen sind:

- umfangreiche Grafikmöglichkeiten
- Lotus 1-2-3-Kompatibilität
- umfangreiche Makrosprache
- Konfiguration zur Anpassung an eigene Bedürfnisse
- beeindruckende Geschwindigkeit
- eigene Druckerroutinen

Systemvoraussetzungen:
Atari ST mit 1 Mbyte RAM, ein Diskettenlaufwerk
Bestell-Nr. 53127, **DM 349,-***.
(*unverbindliche Preisempfehlung)

Update

Sichern Sie sich ihr Update von LDW Power-Calc 1.0 auf 2.0 durch Einsendung Ihrer Original-Disketten und eines V-Schecks an: M&T Software Partner International GmbH, Hans-Pinsel Str.9b, 8013 Haar, Bestell-Nr. 53 127U DM 98,- *.

LDW

MSPI EIN UNTERNEHMEN VON Markt&Technik

ATELIER TOEPFER 91 MSPI 4000 /08

```
158:
159: end_trp1:   move.l   sv_trp1,a0
160:    jmp    (a0)      ;dann eben nicht....
161:    USER
162:
163: ;*****************************************
164: ;** neue Dfree-Routine; pointer auf
        Parameter in A0
165: ;*****************************************
166:    SUPER
167: myDfree: tas    sema   ;sicherstellen,
                            daß wirklich niemand
168:    beq    dfree1       ;sonst dazwischen funkt
169:    move.l   sv_trp1,a0
170:    jmp    (a0)
171:
172: dfree1:  movem.l  d3/d4/a3/a4,-(sp)
173:    move.l   a0,a3
174:    move.l   (a0),a4     ;Pointer auf
                              DISKINFO
175:    move.w   #Fgetdta,-(sp) ;alten DTA
                                sichern
176:    bsr    _gemdos
177:    addq.l   #2,sp
178:    move.l   d0,sv_dta
179:    pea    my_dta       ;und eigenen setzen
180:    move.w   #Fsetdta,-(sp)
181:    bsr    _gemdos
182:    addq.l   #6,sp
183:
184:    move.w   4(a3),-(sp) ;Originalroutine
                              ausführen
185:    move.l   (a3),-(sp)
186:    move.w   #Dfree,-(sp)
187:    bsr    _gemdos
188:    addq.l   #8,sp
189:    move.l   d0,-(sp)     ;Status DFREE
                              sichern
190:    tst.w d0
191:    bmi    endDfree
192:
193:    lea    trashname,a0   ;ist Laufwerk
                              angegeben
194:    move.b   #'*',0(a0)
195:    move.b   #'.',1(a0)
196:    move.b   #'*',2(a0)
197:    clr.b 3(a0)
198:    lea    trashdir,a0
199:    tst.w 4(a3)
200:    beq    dfree2
201:
202:    move.b   5(a3),trashdrive
203:    add.b #'A' - 1,trashdrive  ;Laufwerk
                                   eintragen
204:    lea    trashdrive,a0
205:
206: dfree2:  move.w   #%100110,-(sp) ;WRI/SYS/
                                      HID-Bits
207:    move.l   a0,-(sp)
208:    move.w   #Fsfirst,-(sp)
209:    bsr    _gemdos
210:    addq.l   #8,sp
211:    tst.l d0
212:    bmi    endDfree     ;Keine Datei, bzw
                            kein Ordner vorhanden
213:
214:    lea    my_dta,a3
215:    move.l   8(a4),d4
216:    mulu.w   14(a4),d4      ;Anzahl der
                                Bytes pro cluster
217:    tst.w d4
218:    beq    endDfree     ;Unsinn im
                             Parameterblock
219:
220:    move.l   26(a3),d3      ;Programmlänge
221:    add.l d4,d3       ;in Cluster umrechnen
222:    subq.l   #1,d3
223:    divu   d4,d3
224:    and.l #$ffff,d3
225:
226: dfree3:  move.w   #Fsnext,-(sp)
227:    bsr    _gemdos
228:    addq.l   #2,sp
229:    tst.l d0
230:    bmi    dfree4       ;Ende der
                    Verzeichniseinträge erreicht
231:    move.l   26(a3),d0      ;Programmlänge
232:    add.l d4,d0
233:    subq.l   #1,d0
```

```
234:    divu   d4,d0
235:    and.l #$ffff,d0       ;Der Rest
                               interessiert nicht
236:    add.l d0,d3     ;und addieren...
237:    bra    dfree3
238:
239: dfree4:  add.l d3,0(a4)     ;es ist noch
                    mehr frei als Du denktst...
240:
241: endDfree:   move.l   sv_dta,-(sp)   ;alten
                                  DTA restaurieren
242:    move.w   #Fsetdta,-(sp)
243:    bsr    _gemdos
244:    addq.l   #6,sp
245:    move.l   (sp)+,d0     ;Status DFREE
                               restaurieren
246:    movem.l  (sp)+,d3/d4/a3/a4
247:    clr.w sema
248:    rte
249:    USER
250:
251: ;*****************************************
252: ;** neue Fclose-routine; pointer auf
        parameter in A0
253: ;*****************************************
254:    SUPER
255: myFclose:   tas    sema      ;sicherstellen,
                                daß wirklich niemand
256:    beq    fclose1     ;sonst dazwischen funkt
257:    move.l   sv_trp1,a0
258:    jmp    (a0)
259:
260: fclose1: move.w   (a0),-(sp)  ;sichern
261:    move.w   (a0),-(sp)
262:    move.w   #Fclose,-(sp)
263:    bsr    _gemdos
264:    addq.l   #4,sp
265:    tst.l d0
266:    bmi    endclose
267:    lea    hdl_tab,a0
268:    move.l   d1,-(sp)     ;d1 sichern
269:    move.w   4(sp),d1
270:    bmi    fclose2
271:    clr.b 0(a0,d1.w)  ;Eintrag löschen
272: fclose2: move.l   (sp)+,d1
273:
274: endclose:   move.w   (sp)+,a0
275:    clr.w sema
276:    rte
277:    USER
278:
279: ;*****************************************
280: ;** neue Fcreate-routine; pointer auf
        parameter in A0
281: ;*****************************************
282:    SUPER
283: myFcreat:   move.w   #Fcreate,d0
284:    tas    sema      ;sicherstellen, daß
                          wirklich niemand
285:    beq    fcrea1    ;sonst dazwischen funkt
286:    move.l   sv_trp1,a0
287:    jmp    (a0)
288:
289: fcrea1:  movem.l  a1-a3/d1,-(sp)
290:    move.w   d0,-(sp)     ;Opcode retten!
291:    move.l   a0,a1     ;Sichern vom Pointer
                  auf Pointer auf den Dateinamen
292:    move.w   #Dgetdrv,-(sp) ;aktuelles
                                Laufwerk bestimmen
293:    bsr    _gemdos
294:    addq.l   #2,sp
295:    add.w #'A',d0      ;Laufwerksname
296:    move.l   d0,d1
297:
298:    move.l   (a1),a0      ;Pointer auf
                               Dateiname
299:    move.b   1(a0),d0     ;Pfad prüfen
300:    cmp.b #':',d0      ;ex Laufwerksangabe ?
301:    bne    fcrea2       ;NEIN ->
302:    move.b   (a0),d1      ;sonst übernehmen
303:
304: fcrea2:  move.w   (sp),d0  ;NICHT (sp)+ !
305:    cmp.w #Fcreate,d0
306:    bne    fcrea3       ;nur bei Fcreate
307:    move.b   d1,trashdrive  ;Laufwerk
                                 eintragen
308:    move.l   a0,a2     ;Default
309: fcrea21: move.b   (a0)+,d0
                    ;Programmnamen suchen
```

→

```
310:    beq   fcrea23    ;Ende erreicht
311:    cmp.b #'\',d0
312:    beq   fcrea22    ;'\', oder ':' sind
                          "Trenner"
313:    cmp.b #':',d0
314:    bne   fcrea21
315: fcrea22: move.l   a0,a2    ;Pointer merken
316:    bra   fcrea21
317:
318: fcrea23: lea   trashname,a0
                  ;Programmnamen übertragen
319: fcrea24: move.b   (a2)+,(a0)
320:    tst.b (a0)+
321:    bne   fcrea24
322:
323:    move.l   (a1),a0     ;Pointer auf
                              Dateinamen
324:    bsr   fexist
325:    tst.l d0
326:    bmi   fcrea25     ;nur löschen, wenn
                           anzulegende Datei ex.
327:    move.l   #trashdrive,-(sp) ;Duplikat im
                                   Mülleimer löschen
328:    move.w   #Fdelete,-(sp)
329:    bsr   _gemdos
330:    addq.l   #6,sp
331:
332: fcrea25: move.l   #trashdrive,-(sp) ;Datei
                                  in den Müll schieben
333:    move.l   (a1),-(sp)  ;Pointer auf
                              Dateiname
334:    clr.w -(sp)
335:    move.w   #Frename,-(sp)
336:    bsr   _gemdos
337:    lea   12(sp),sp
338:    tst.l d0
339:    bne   fcrea3      ;Fehler beim renamen
340:
341:    move.l   #trashdrive,a3
342:    bsr   tim_upd     ;Zeit updaten
343:
344: fcrea3:  move.w   (sp),d0     ;Opcode
                                   zurückholen
345:    move.w   4(a1),-(sp)
346:    move.l   (a1),-(sp)
347:    move.w   d0,-(sp)    ;Fcreate/Fopen ist
                              identisch
348:    bsr   _gemdos
349:    addq.l   #8,sp
350:    tst.w d0    ;nur positive Handles
                     zulassen
351:    bpl   fcrea4      ;kein Fehler beim
                           öffnen der Datei
352:
353:    cmp.l #-36,d0     ;Kein Directoryplatz
                           mehr frei
354:    bne   endcreat
355:
356:    bsr   trashclr    ;Datei löschen
357:    tst.l d0
358:    beq   endcreat    ;Trashcar war leer
359:    move.w   (sp),d0     ;Opcode zurückholen
360:    move.w   4(a1),-(sp)
361:    move.l   (a1),-(sp)
362:    move.w   d0,-(sp)    ;Fcreate/Fopen ist
                              identisch
363:    bsr   _gemdos
364:    addq.l   #8,sp
365:    tst.w d0    ;Fehler beim Öffnen
366:    bmi   endcreat
367:
368: fcrea4:  lea   hdl_tab,a0
369:    move.b   d1,0(a0,d0.w)  ;Laufwerk
                                 eintragen
370:
371: endcreat:   addq.l   #2,sp
                              ;Stackkorektur
372:    movem.l  (sp)+,a1-a3/d1
373:    clr.w sema
374:    rte
375:    USER
376:
377: ;****************************************
378: ;** Gemdos aufrufen (anspringen mittels
       bsr _gemdos !!!)
379: ;****************************************
380:    SUPER
381: _gemdos: move.w   sr,d0    ;Prozessor
                          Exception vorgaukeln
```

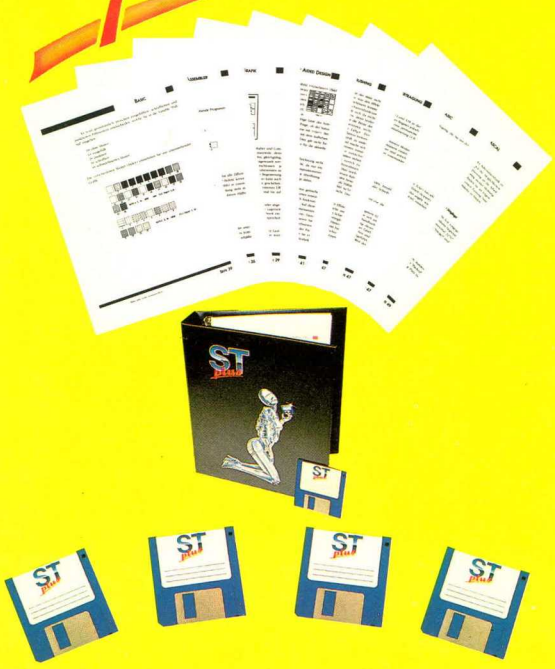
```
382:    tst.w stk_offset
383:    beq   _gemdos1
384:
385:    move.l   (sp)+,a0
386:    move.w   #33,-(sp)       ;Zusätzliches
                    Wort ab MC68010 (siehe Text)
387:    move.l   a0,-(sp)
388:
389: _gemdos1:   move.w   d0,-(sp)
390:    move.l   sv_trp1,a0
391:    jmp   (a0)      ;GEMDOS aufrufen
392:    USER
393:
394: ;****************************************
395: ;** Test auf Existenz einer Datei,
       Eingabe: Pointer auf Dateiname(A0)
396: ;**
       Ausgabe: <0 Datei ex. NICHT
397: ;****************************************
398: fexist:  movem.l  d3/a1,-(sp)
399:    clr.l d3    ;Fehler (default)
400:    move.l   a0,a1
401:    move.w   #Fgetdta,-(sp) ;alten DTA
                                 sichern
402:    bsr   _gemdos
403:    addq.l   #2,sp
404:    move.l   d0,sv_dta
405:    pea   my_dta      ;und eigenen setzen
406:    move.w   #Fsetdta,-(sp)
407:    bsr   _gemdos
408:    addq.l   #6,sp
409:
410:    move.w   #%100110,-(sp) ;WRI/SYS/HID-
                                 Bits
411:    move.l   a1,-(sp)
412:    move.w   #Fsfirst,-(sp)
413:    bsr   _gemdos
414:    addq.l   #8,sp
415:    move.l   d0,d3    ;status merken
416:    tst.l d0
417:    bmi   endex    ;Die Datei ex. nicht
418:    moveq.l  #0,d3
419:
420: endex:   move.l   sv_dta,-(sp)   ;alten
                              DTA restaurieren
421:    move.w   #Fsetdta,-(sp)
422:    bsr   _gemdos
423:    addq.l   #6,sp
424:    move.l   d3,d0    ;Status zrückgeben
425:    movem.l  (sp)+,d3/a1
426:    rts
427:
428: ;****************************************
429: ;** Zeit/Datum einer Datei updaten
       Eingabe: A3
430: ;****************************************
431: tim_upd: move.w   #0,-(sp)    ;Versuche
                    die Datei im Müll zu öffnen
432:    move.l   a3,-(sp)
433:    move.w   #Fopen,-(sp)
434:    bsr   _gemdos
435:    addq.l   #8,sp
436:    tst.l d0
437:    bmi   end_upd     ;hat nicht geklappt
438:    move.w   d0,-(sp)    ;Fclose vorbereiten
439:    move.w   #Fclose,-(sp)
440:
441:    move.w   #1,-(sp)    ;Tdatime
                              vorbereiten
442:    move.w   d0,-(sp)
443:    pea   timeptr
444:    move.w   #Fdatime,-(sp)
445:
446:    move.w   #Tgettime,-(sp)   ;Zeit holen
447:    bsr   _gemdos
448:    addq.l   #2,sp
449:    move.w   d0,timeptr
450:    move.w   #Tgetdate,-(sp)   ;Datum holen
451:    bsr   _gemdos
452:    addq.l   #2,sp
453:    move.w   d0,timeptr+2
454:
455:    bsr   _gemdos     ;Fdatime
456:    lea   10(sp),sp
457:
458:    bsr   _gemdos     ;Fclose
459:    addq.l   #4,sp
460: end_upd: rts
461:
```

→

```
462: ;****************************************
463: ;** neue Fopen-routine; pointer auf
       parameter in A0
464: ;****************************************
465: myFopen: move.w   #Fopen,d0
466:    tas    sema      ;sicherstellen, daß
                          wirklich niemand
467:    beq    fcrea1       ;sonst dazwischen
                            funkt
468:    move.l   sv_trp1,a0
469:    jmp    (a0)
470:
471: ;****************************************
472: ;** neue Fdelete-routine; pointer auf
       parameter in A0
473: ;****************************************
474:    SUPER
475: myFdel:  tas    sema      ;sicherstellen,
                                 daß wirklich niemand
476:    beq    fdel1     ;sonst dazwischen funkt
477: fdelerr: move.l   sv_trp1,a0
478:    jmp    (a0)
479:
480: fdel1:   movem.l  a1-a4,-(sp)
481:    move.l   (a0),a4
482:    move.l   (a0),a1      ;Pointer auf zu
                              löschenden Programmnamen
483:    move.l   a1,a2     ;Pointer sichern...
484:    move.b   1(a1),d0
485:    clr.b trashdrive  ;keine
          Laufwerksangabe (default benutzen)
486:    cmp.b #':',d0
487:    bne    fdel2
488:    move.b   (a1),trashdrive
                    ;Laufwerksnamen eintragen
489:
490: fdel2:   move.b   (a1)+,d0
                      ;Programmnamen suchen
491:    beq    fdel4     ;Ende erreicht
492:    cmp.b #'\',d0
493:    beq    fdel3     ;'\', oder ':' sind
                          "Trenner"
494:    cmp.b #':',d0
495:    bne    fdel2
496: fdel3:   move.l   a1,a2     ;Pointer merken
497:    bra    fdel2
498:
499: fdel4:   lea    trashname,a1
                    ;Programmnamen übertragen
500: fdel41:  move.b   (a2)+,(a1)
501:    tst.b (a1)+
502:    bne    fdel41
503:
504:    lea    trashdrive,a3  ;Wenn eine
        Laufwerksangabe vorhanden, benutzen...
505:    tst.b trashdrive
506:    bne    fdel5
507:    lea    trashdir,a3
508:
509: fdel5:   move.l   a3,-(sp)     ;Duplikat im
                                    Mülleimer löschen
510:    move.w   #Fdelete,-(sp)
511:    bsr    _gemdos
512:    addq.l   #6,sp
513:    move.l   d0,-(sp)     ;Status merken
514:    move.l   a3,-(sp)     ;Datei in den Müll
                               schieben
515:    move.l   a4,-(sp)
516:    clr.w -(sp)
517:    move.w   #Frename,-(sp)
518:    bsr    _gemdos
519:    lea    12(sp),sp
520:    tst.l d0
521:    bne    fdel6
522:
523:    bsr    tim_upd     ;Zeit updaten
524:    bra    fdel_end
525:
526: fdel6:   cmp.l #-34,d0      ;Ordner nicht
                                  gefunden
527:    bne    fdel_end       ;alles klar
528:    move.l   a4,-(sp)     ;Dann eben das
                               Original löschen
529:    move.w   #Fdelete,-(sp)
530:    bsr    _gemdos
531:    addq.l   #6,sp
532:
533: fdel_end:   tst.l d0
534:    bmi    fdel_e2     ;Fehler beim löschen
535:    addq.l   #4,sp     ;Status vergessen
536:    bra    fdel_e4
537:
538: fdel_e2: tst.l (sp)      ;konnte denn die
              Datei im Müll gelöscht werden?
539:    bmi    fdel_e3      ;NEIN ->
540:    move.l   (sp)+,d0     ;alten Status
                               nehmen
541:    bra    fdel_e4
542:
543: fdel_e3: addq.l   #4,sp    ;nicht Müll und
                                  nicht vorhanden
544:
545: fdel_e4: movem.l  (sp)+,a1-a4
546:    clr.w sema      ;Semaphore freigeben
547:    rte
548:    USER
549:
550:    DATA
551: timeptr: dc.w  0,0,0,0
552:    TEXT
553:
554: ;****************************************
555: ;** neue Fwrite-routine
556: ;****************************************
557:    SUPER
558: myFwrite:   tas    sema      ;sicherstellen,
                                    daß wirklich niemand
559:    beq    fwri1     ;sonst dazwischen funkt
560:    move.l   sv_trp1,a0
561:    jmp    (a0)
562:
563: fwri1:   movem.l  a3/a4/d3,-(sp)
564:    move.l   2(a0),d3     ;COUNT
565:    move.l   6(a0),a3     ;BUFFER
566:    move.l   a0,a4     ;Pointer auf Paramter
567:
568: fwri2:   move.l   a3,-(sp)     ;erst
            versuchen alles normal zu schreiben
569:    move.l   d3,-(sp)
570:    move.w   (a4),-(sp)
571:    move.w   #Fwrite,-(sp)
572:    bsr    _gemdos
573:    lea    12(sp),sp
574:    tst.l d0
575:    bmi    fwri_end     ;Fehler, den ich
                             NICHT beheben kann...
576:    cmp.l d0,d3
577:    bne    fwri3     ;Platz hat noch nicht
                          gereicht
578:    move.l   2(a4),d0
579:    bra    fwri_end     ;Zurückgeben der
                             geschriebenen Bytes
580:
581: fwri3:   add.l d0,a3
582:    sub.l d0,d3     ;der Rest muß noch
                         geschrieben werden
583:    bsr    trashclr
584:    tst.l d0
585:    bne    fwri2     ;Der Trashcan war noch
                          nicht leer...
586:    move.l   2(a4),d0
587:    sub.l d3,d0     ;Wahre Anzahl
              geschriebener Bytes berechnen
588:
589: fwri_end:   movem.l  (sp)+,a3/a4/d3
590:    clr.w sema      ;Semaphore freigeben
591:    rte
592:    USER
593:
594: trashclr:   movem.l  d1/d3/a1-a3,-(sp)
595:    clr.l d3     ;Fehler (default)
596:    move.w   #Fgetdta,-(sp) ;alten DTA
                                 sichern
597:    bsr    _gemdos
598:    addq.l   #2,sp
599:    move.l   d0,sv_dta
600:    pea    my_dta      ;und eigenen setzen
601:    move.w   #Fsetdta,-(sp)
602:    bsr    _gemdos
603:    addq.l   #6,sp
604:
605:    lea    hdl_tab,a0  ;Laufwerk holen
606:    clr.b trashdrive
607:    move.w   (a4),d0      ;Handlenummer holen
608:    bmi    trash1
609:    move.b   0(a0,d0.w),trashdrive
610:
611: trash1:  lea    trashdrive,a0
              ;Laufwerksbezeichnung vorhanden?
```

→

MEGA ST plus PACK



500 Seiten ST-Praxis mit über 4MB unterstützender Software. Egal ob Ein- oder Umsteiger, Anfänger oder Profi, ST plus ist das Standard-Praxis-Werk für alle, die mehr über CAD, Datenbanken, DFÜ, DTP, Emulatoren, Grafik, Midi, Assembler, Basic, C, Modula 2 und Pascal wissen möchten.

zum günstigen Paketpreis von nur

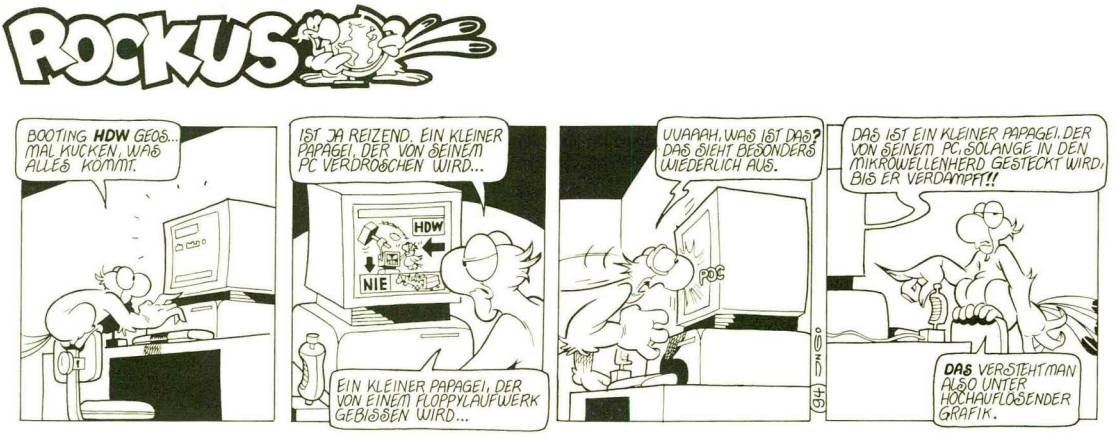
DM 98,-

zu beziehen über: CT Verlag, Brunecker Str. 84, 8500 Nürnberg 40.

Profund-Werbung GmbH Fürth/Staedt

```
612:    tst.b trashdrive
613:    bne   trash2      ;JA ->
614:    lea   trashdir,a0
615:
616: trash2:  lea   trashname,a1   ;nach
                    löschbaren Dateien suchen
617:    move.b   #'*',(a1)
618:    move.b   #'.',1(a1)
619:    move.b   #'*',2(a1)
620:    clr.b 3(a1)
621:    move.w   #%100110,-(sp) ;WRI/SYS/HID-
                                  Bits
622:    move.l   a0,-(sp)
623:    move.w   #Fsfirst,-(sp)
624:    bsr   _gemdos
625:    addq.l   #8,sp
626:    tst.l d0
627:    bmi   endtrash    ;Keine Datei, bzw.
                          kein Ordner vorhanden
628:
629:    lea   my_dta,a3
630:    lea   tname,a0
631:    lea   30(a3),a2       ;Pointer auf
                               Dateinamen
632:    moveq.l  #14,d0
633: tloop1:  move.b   (a2)+,(a0)+
634:    dbra  d0,tloop1       ;Dateiname
                               übertragen
635:    move.w   24(a3),tdate   ;älteste Datei
                        suchen (Pointer auf Datum)
636:    move.w   22(a3),ttime
637:
638: trash3:  move.w   #Fsnext,-(sp)
639:    bsr   _gemdos
640:    addq.l   #2,sp
641:    tst.l d0
642:    bmi   trash4      ;Ende der
                    Verzeichniseinträge erreicht
643:
644:    move.l   22(a3),d0      ;Alter
                                 vergleichen
645:    swap  d0    ;Zeit/Datum vertauschen
646:    move.l   tdate,d1
647:    cmp.l d1,d0
648:    bpl   trash3       ;die neue Datei ist
                           wohl älter
649:
650:    lea   tname,a0     ;Die Datei ist
                           wirklich älter...
651:    lea   30(a3),a2    ;Pointer auf
                           Dateinamen
652:    moveq.l  #14,d0
653: tloop2:  move.b   (a2)+,(a0)+
654:    dbra  d0,tloop2       ;Dateiname
                               übertragen
655:    move.w   24(a3),tdate
656:    move.w   22(a3),ttime
```

```
657:    bra   trash3
658:
659: trash4:  lea   tname,a0
660:    lea   trashname,a2    ;Pointer auf
                               Dateinamen
661:    moveq.l  #14,d0
662: tloop3:  move.b   (a0)+,(a2)+
663:    dbra  d0,tloop3       ;Dateiname
                               übertragen
664:    lea   trashdrive,a0
         ;Laufwerksbezeichnung vorhanden?
665:    tst.b trashdrive
666:    bne   trash5      ;JA ->
667:    lea   trashdir,a0
668:
669: trash5:  move.l   a0,-(sp)
670:    move.w   #Fdelete,-(sp)
671:    bsr   _gemdos
672:    addq.l   #6,sp
673:    tst.l d0    ;Fehler beim Löschen?
674:    bmi   endtrash    ;JA ->
675:    moveq.l  #1,d3    ;älteste Datei
                           gelöscht
676:
677: endtrash:   move.l   sv_dta,-(sp)   ;alten
                                  DTA restaurieren
678:    move.w   #Fsetdta,-(sp)
679:    bsr   _gemdos
680:    addq.l   #6,sp
681:    move.l   d3,d0    ;Status zrückgeben
682:    movem.l  (sp)+,d1/d3/a1-a3
683:    rts
684:
685:    DATA
686: tdate:   dc.w  0
687: ttime:   dc.w  0
688: tname:   ds.b  20
689:    TEXT
690:
691: ;****************************************
692: ;** datasegment
693: ;****************************************
694:       DATA
695: sema:    dc.w   0          ;eine Semaphore
696: shift:      dc.l    $e1b  ;Shift-Status
                          (Hier noch für TOS1.0)
697: stk_offset: dc.w  0      ;Stackoffset beim
                          MC68000: 0, (ab 68010: 2)
698: sv_dta:    dc.l    0
699: my_dta:    ds.b    64    ;Puffer für den DTA
700: trashdrive: dc.b  "X:"
701: trashdir:      dc.b    "\TRASHDIR\"
702: trashname:  ds.b  18
703: hdl_tab:    ds.b    128       ;Zuordnung
                                  handle <-> Laufwerk
704:       END
```



MODEMS

für den ATARI ST

POSTZUGELASSENES MODEM für unter 700,- DM :

ELSA MicroLink 2410T2 Tischmodem Made in Germany
Technische Daten: 2400, 1200 und 300 Bit/s vollduplex asynchron (V.22bis und V.21), AT-Kommandosprache und V.25bis-Befehlssatz, Amtsholung per Flash- und Erdtaste möglich, Autoanswer, Autobaud, Netzgerät, TAE-Telefon- und Datenkabel, deutschspr. Bedienerhandbuch und Software für IBM-PC im Lieferumfang enthalten, 1 Jahr Vollgarantie, Postzulassung.
Modem: **698,– DM**. Option: Fehlerkorrektur mit Datenkompression MNP5 **222,-DM**

HAYES® - KOMPATIBLE MODEMS OHNE POSTZULASSUNG:

Der Betrieb der nachfolgenden Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

9600 bps MNP5 (bis 19200) — **TORNADO 96V**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V23, V.22bis, V.21 (9600, 2400, 1200, 300, 1200/75 bps), Datenkompression MNP5/V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. (Zulassung in Holland Nr. NL 90060801) **nur 1.298,–**

2400 bps MNP5 (bis 4800) — **MAXMODEM 2400E/M5**, Tischmodem incl. Netzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400,1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP. **nur 348,–**

2400 bps — **TORNADO 2400E**, Tischmodem incl. Steckernetzteil (220 V), USA-Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.22bis , V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. Geeignet für alle Rechner mit RS232/V.24-Anschluß.
(Zulassung in Holland Nr. NL 90021303) **nur 268,–**

2400 bps BTX — **TORNADO II**
Wie Tornbado 2400E, jedoch mit V.23 und voll BTX-fähig
(Zulassung in Holland Nr. NL 90020501) **nur 348,–**

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems wie Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, etc. Rufen Sie uns an: Wir senden Ihnen gerne unsere Unterlagen. Auch Händleranfragen sind uns willkommen. Lieferung erfolgt per Nachnahme. Direktverkauf: Montag-Freitag von 9-16 Uhr.

SCHEWE DFÜ

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht.
Aufträge bis 12.00 Uhr werden noch am selben Tag ausgeliefert.
Carl Schewe (GmbH & Co.) · Essener Str. 97 · 2000 Hamburg 62
Telefon (040) 527 03 21 · Telefax (040) 527 66 54
Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

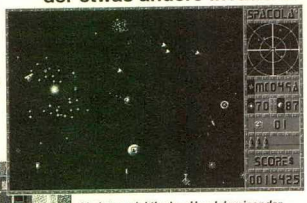
...es geht weiter!

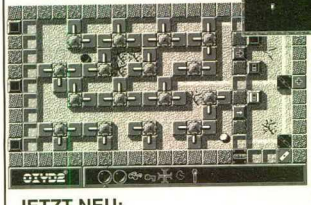
OXYD2

SPACOLA

der etwas andere Invader...

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





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

JETZT NEU:

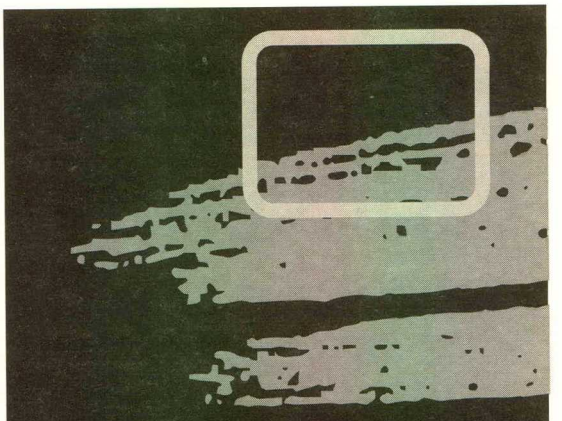
- Zeitspieloption mit speicherbarer Bestenliste: Wer ist am schnellsten?
- Zweispieleroption über MIDI oder Modem (ab 1200 Baud)
- Drehtüren, Swapsteine, neuartige Puzzlesteine, Boldersteine u.v.m.

OXYD2-Dongleware-Disk	5 DM *	Spacola-Dongleware-Disk	5 DM *
Das Oxyd 2 Buch (Zum Durchspielen aller Landschaften notwendig.) ISBN 3-928278-03-7, 176 Seiten, fadengebunden	60 DM **	Spacola Sternenatlas (Zum Durchspielen aller Galaxien notwendig.) ISBN 3-928278-01-0, 176 Seiten, fadengebunden	55 DM **

dongle ware

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

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



nichts für den monochromen Alltag ...

ColorPoint PS

- Farb-Thermotransferdrucker
- 16,7 Mio. Farben
- 300 dpi
- DIN A4/A3 oder Großformat

Roland CAMM 1

Der Schneideplotter für den professionellen Einstieg

DTP + EBV-Software

ob SL
oder PROFESSIONAL
oder STUDIO
oder PLOTTER FONTS
oder ARTWORKS

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

DUFFNER COMPUTER

Tel: 0761/56433
FAX: 0761/551724

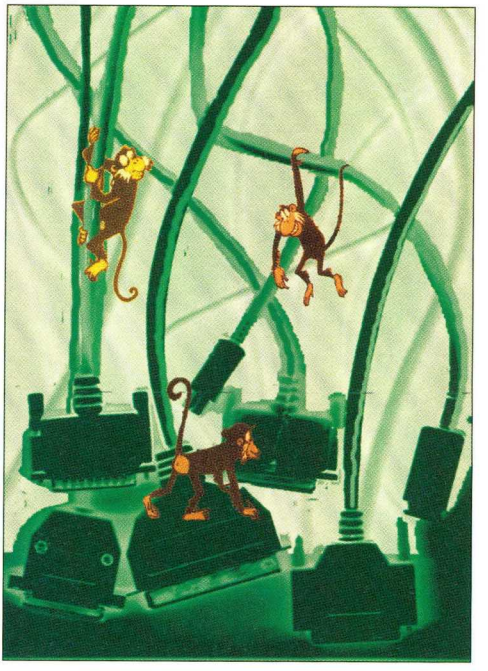
ATARI in Freiburg

Artline 0761•70644

Schnittstellen-Dschungel

Neue Rechner - Neue Schnittstellen

Teil 4



Heute folgt endlich der letzte Teil der Listings, der das in Teil 1 angekündigte Terminalprogramm vervollständigt. Da das Programm regen Gebrauch von Fenstern macht, wollen wir hier nicht nur das Programm beschreiben, sondern die Gelegenheit nutzen, und uns zusätzlich näher mit einem Teil der Mensch-Maschine-Schnittstelle beschäftigen, nämlich der oft vernachlässigten Fensterprogrammierung.

Unserer Ansicht nach ist nämlich mittlerweile über die Programmierung von Dialogboxen und Menüs schon ziemlich viel geschrieben worden, so daß die meisten Programmierer problemlos in der Lage sind, GEM-Programme zu entwickeln, die diese Objekte benutzen. Das zeigt auch ein Blick auf viele PD-Programme, die zwar Dialoge und Menüs verwenden, ansonsten aber weder Fenster noch ein eigenes Desktop benutzen. Offenbar herrscht in dieser Beziehung noch ein Nachholbedürfnis, dem wir hiermit nachkommen wollen.

Daher beschreiben wir im folgenden nicht nur „graue Theorie" mit Funktionsfragmenten, die niemand zu einem lauffähigen Programm zusammenstellen kann, sondern wir beziehen uns dabei auf unsere Listings. So kann das Zusammenwirken der verschiedenen Komponenten genau untersucht werden, was mit einzelnen Bruchstücken nicht möglich wäre. Jeder kennt die üblichen GEM-Kurse, deren einzelne Listings zwar funktionieren, jedoch im Zusammenspiel mit anderen Komponenten oftmals unerwartete Ergebnisse hervorrufen oder in der veröffentlichten Form für eigene Zwecke meist nicht zu gebrauchen sind. Zudem beginnen die meisten GEM-Kurse mit den Grundlagen, verschweigen jedoch die komplizierteren, aber dadurch auch interessanten Details, die sich der Programmierer dann in mühevoller Kleinarbeit selbst erarbeiten muß. Wir setzen deshalb die Grundlagen (C-Programmierung und GEM-Grundkenntnisse) voraus und fangen hoffentlich da an, wo andere Kurse aufhören. Es läßt sich allerdings nicht vermeiden, daß wir dabei ganz vorne beginnen.

Am Anfang war das Fenster...

Beginnen wir also mit der Fensterprogrammierung. Der Anfang aller Dinge ist hierbei die Funktion *wind_create()*. Wir wollen hier nicht jeden einzelnen Parameter bis ins Detail beschreiben, das kann in jedem Handbuch nachgelesen werden. Vielmehr wollen wir die Zusammenhänge verdeutlichen, die zwischen den einzelnen Funktionen bestehen, um die Vorgehensweise bei der Fensterprogrammierung besser verständlich zu machen.

Wie wohl bekannt sein dürfte, muß vor dem Öffnen eines Fensters dieses erst einmal mittels oben genannter Funktion erzeugt werden. *wind_create()* legt dazu im Speicher eine Datenstruktur an, die das Fenster beschreibt, und liefert ein Handle zurück, mit dem das Fenster in Zukunft angesprochen wird. Unter anderem verlangt die Funktion als Parameter die Position und die maximale Größe des Fensters. Wie man jedoch bei einer späteren Größenänderung des Fensters feststellen kann, ist es ohne weiteres möglich, das Fenster beliebig groß zu machen, sei es nun mit *wind_open()* oder durch Aufziehen des Fensters mit der Maus. Wer sich nun fragt, wozu *wind_create()* die Maximalgröße eigentlich wissen will, fragt sich dies sicherlich nicht ganz zu Unrecht.

Vom Window verweht

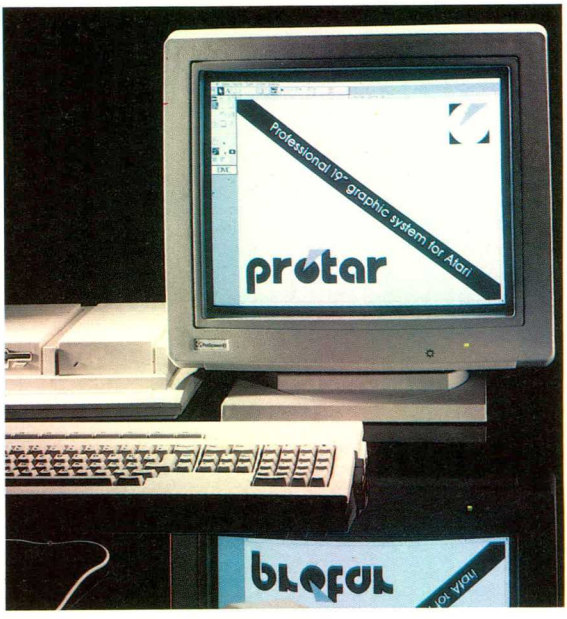
Zuerst einmal: es ist tatsächlich möglich, dem Fenster jegliche beliebige Größe zu geben, auch wenn sie die bei *wind_create()* angegebene Maximalgröße überschreitet. Diese Maximalgröße kann jedoch zu einem späteren Zeitpunkt (z.B. bei Anklikken der Fullbox des Fensters) mit *wind_get(...,WF_FULLXYWH,...)* wieder abgefragt werden, um das Fenster auf die vorher festgelegte Maximalgröße zu setzen. Man kann jedoch auch auf die hier beschriebene Möglichkeit verzichten und die Maximalgröße bei jedem Anklicken der Fullbox neu berechnen. Schließlich kann es auch vorkommen, daß die spätere Maximalgröße des Fensters bei seiner Erzeugung noch gar nicht bekannt ist. Das ist in unserem Terminalprogramm zwar nicht der Fall, trotzdem wird die Maximalgröße hier zum Beispiel über ein Flag verwaltet (siehe Funktion *wm_fulled()* im Listing WINDOW.C).

protar ... mehr als nur Festplatten









Eine komplette Produktfamilie für alle Atari–Freunde. Ob Profi oder Amateur, ob Konstrukteur oder Künstler, ob Autor oder Spielefan – jeder findet hier die optimale Lösung. Für jede Anwendung, für jeden Geldbeutel.

1. Beispiel: die ProFile SCSI–Festplatten. 20 bis 440 MB. Booten von beliebigen Partitionen. Bis zu 12 Partitionen je Platte, frei wählbar. Schreib– und Passwortschutz.
2. Beispiel: die ProFile SCSI–Tape Streamer T60/T150. 60 oder 150 MB. Komfortable Backup–Software. Eigener Desktop, Batch–Sprache.
3. Beispiel: das ProFile R44 Wechselplattenlaufwerk. Es kombiniert die Vorteile einer 44MB protar–Festplatte mit der einfachen Handhabung von Disketten.
4. Beispiel: der ProScreenTT. 19" Großbildschirm für den Atari TT. WS Phosphor (paperwhite) Bildröhre. 72 Hz Bildwiederholrate. Auflösung 1280 x 960. Dreh– und Schwenkfuß integriert.

protar – wir machen Qualität preiswert

Alle genannten Geräte bieten Ihnen die Zuverlässigkeit und die Flexibilität, die Sie als Atari–User heute brauchen.

Die Festplatten sind schnell und leise. Die Monitore ermöglichen Ihnen ein ermüdungsfreies Arbeiten.

Die Kompatibilität zu allen Atari–Komponenten und allen gängigen Software–Paketen ist selbstverständlich.

Informationen zu protar–Produkten erhalten Sie bei Ihrem qualifizierten Fachhändler.

protar Elektronik GmbH Alt–Moabit 91 D 1000 Berlin 21 Telefon 030 391 20 02 Fax 030 391 73 32
Vertretung in Österreich: Dipl. Ing. R. Temmel Ges. mbH & Co KG St. Julienstraße 4a 5020 Salzburg Telefon 0662 71 81 64 Fax 06244 71 88 3
Vertretung in der Schweiz: DTZ Data Trade AG Landstraße 1 CH 5415 Rieden/Baden Telefon 056 82 18 80 Fax 056 82 18 84

Soll das Fenster auf die größtmögliche Größe, d.h. in der Regel Bildschirmgröße, gesetzt werden, so kann es nützlich sein, die Größe des Desktops abzufragen. Dazu muß man wissen, daß das Desktop **immer** das Fenster-Handle 0 besitzt. Mittels *wind_get(0,WF_WORKXYWH,...)* kann nun die Größe des Desktops festgestellt werden.

Jetzt ist der Zeitpunkt gekommen, Fenstertitel sowie Infozeile (sofern vorhanden) mittels *wind_set()* zu setzen. Dies muß unbedingt **vor** dem Öffnen des Fensters geschehen, damit die entsprechenden Fensterkomponenten einen definierten Inhalt haben. Ansonsten kann es passieren, daß der Rechner beim Öffnen des Fensters abstürzt. Zu beachten ist ferner, daß die übergebenen Zeichenketten in einem statischen Speicherbereich liegen müssen, denn das AES greift bei einem Redraw immer direkt auf die vom Programmierer übergebenen Adressen zu!

Jetzt könnten wir das Fenster eigentlich an jeder beliebigen Stelle des Bildschirms öffnen - doch wer will das schon? Mit einem einfachen Trick läßt sich zumindest bei der Ausgabe von Text und bei der Benutzung von *vro_cpyfm()* die Arbeitsgeschwindigkeit erheblich beschleunigen. Dazu muß lediglich die x-Koordinate des Arbeitsbereiches unseres Fensters auf eine Zeichengrenze gelegt werden. Da jedoch bei dessen Öffnen die Abmessungen des gesamten Fensters angegeben werden müssen, ist zunächst mittels *wind_calc(WC_BORDER,...)* von der Größe des Arbeitsbereiches auf die Gesamtgröße des Fensters umzurechnen. Hierbei ist für die x-Koordinate des Arbeitsbereiches auch die Null zulässig, so daß der ein Pixel breite linke Rand des Fensters außerhalb des Desktops liegt.

Fenster zum Hof

Nach dem Initialisieren des Fensters wird es jetzt endlich mit *wind_open()* geöffnet. Als Parameter werden nur die Anfangsposition und -größe übergeben. Mancher wird sich jetzt vielleicht fragen, warum *wind_create()* und *wind_open()* nicht in einem Betriebssystemaufruf zusammengefaßt worden sind. Die Antwort ist jedoch ganz einfach: Durch die zwei getrennten Aufrufe können beispielsweise **unbedingt** benötigte Fenster zu Beginn des Programmes erzeugt werden; und falls nicht genügend Fenster erzeugt werden konnten, läßt sich rechtzeitig eine Fehlermeldung generieren. Die Fenster sind somit reserviert und bei Bedarf zu öffnen, ohne den Fall betrachten zu müssen, daß zu einem kritischen Zeitpunkt keine Fenster mehr verfügbar sind. Ein solches Vorgehen sollte jedoch nur dann in Betracht gezogen werden, wenn das entsprechende Programm ohne eine Mindestanzahl von Fenstern nicht auskommt. Ansonsten würden nur unnötig Fenster-Handles belegt, die beispielsweise auch von Accessories benutzt werden. Schließlich ist der Atari bekanntermaßen nur mit acht Fenstern gesegnet, von denen das Desktop bereits eines darstellt.

Erst jetzt könnte ins Fenster gezeichnet werden, doch sollte man dies auf keinen Fall „von Hand" tun! Denn nach dem Öffnen des Fensters wird automatisch ein Redraw-Ereignis vom Betriebssystem generiert. Dieses Ereignis wird in der Regel dazu benutzt, um eine Redraw-Routine aufzurufen, die den Fensterinhalt oder Teile davon neu zeichnet. Die Redraw-Routine muß **zu jedem Zeitpunkt** wissen, was gerade im Fenster dargestellt wird, denn sie kann jederzeit aufgerufen werden, um einen Teil des Fensters neu zu zeichnen.

Bei einem Textfenster (wie z.B. in unserem Programm) genügt es, sich für jede Zeichenposition ein Byte zu merken; ein objektorientiertes Programm müßte für jedes Objekt eine entsprechechend aufgebaute Struktur verwalten, und bei einem Malprogramm müßte sogar der gesamte Fensterinhalt als Bitmap im Hintergrund gehalten werden.

Hat sich der Fensterinhalt geändert, muß die Information nur im Hintergrund aktualisiert werden; anschließend genügt es, die Redraw-Routine „manuell" aufzurufen. Das kann zum Beispiel der Fall sein, wenn ein Scroll-Balken betätigt wurde, dazu aber später noch mehr.

American Graffiti

Jetzt jedoch zum Redraw selbst. In folgenden Fällen fordert das AES das Programm auf, Teile oder den gesamten Fensterinhalt neu zu zeichnen:

1. Das Fenster wurde gerade geöffnet.
2. Teile des Fensterinhalts waren bisher verdeckt und sind jetzt sichtbar geworden, z.B. weil ein Fenster nach vorne gebracht oder verschoben wurde.
3. Das Fenster wurde vergrößert. Hierbei ist anzumerken, daß **keine** Redraw-Message erzeugt wird, wenn das Fenster verkleinert wurde! Verwaltet man in seinem Fenster beispielsweise eine Anzahl von Icons, die bei einer Größenänderung des Fensters in ihrer Position entsprechend angepaßt werden sollen, muß der Fall der Fensterverkleinerung vom Programmierer also selbst abgeprüft und der Fensterinhalt gegebenenfalls neu gezeichnet werden.

Für jedes Fenster wird eine Rechteckliste verwaltet, die die sichtbaren Teile eines Fensters in Form von Rechtecken beschreibt. Ein weitverbreiteter Irrtum ist, daß eine Rechteckliste nur nach einem Redraw-Ereignis abgefragt werden könne. Tatsächlich kann sie jedoch jederzeit abgefragt werden! Sie dient dazu, beim Zeichnen nur diejenigen Bereiche auch neu zu zeichnen, die gezeichnet werden **dürfen**, weil sie sichtbar sind. Hierzu wird dem VDI ein sogenannter Clipping-Bereich mitgeteilt (ebenfalls ein Rechteck), auf den alle folgenden Ausgaben beschränkt werden, bis der Clipping-Bereich wieder abgeschaltet oder verändert wird. Ausgaben auf Bereiche außerhalb des Clipping-Bereiches zeigen dabei keine Wirkung. So wird vermieden, daß „aus Versehen" andere Fenster zerstört werden. Um nun aber die Rechtecke zu ermitteln, die wirklich neu gezeichnet werden **müssen**, müssen sämtliche Rechtecke in der Rechteckliste mit dem bei der Redraw-Message mitgelieferten Rechteck geschnitten werden. Nur die so berechneten Bereiche müssen letztendlich gezeichnet werden.

An dieser Stelle ist ein weiterer Trick zur Beschleunigung der Textausgabe angebracht, der eine sehr deutliche Geschwin-

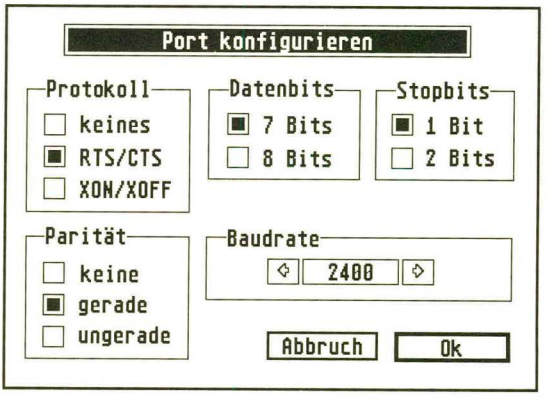


Abb. 1: Mit diesem Dialog können die bis zu vier seriellen Schnittstellen einzeln (und unterschiedlich) konfiguriert werden.

digkeitssteigerung bringt. Die VDI-Funktion *v_gtext()* prüft nämlich bei **jedem** auszugebenden Zeichen ab, ob es im Clipping-Bereich liegt. Paßt jedoch der gesamte String in den Clipping-Bereich, so wird überhaupt nicht geprüft, ob ein Zeichen noch innerhalb des Clipping-Bereiches liegt oder nicht. Die sich dadurch ergebende Zeitersparnis ist enorm!

Um dies ausnutzen zu können, müssen jedoch einige Voraussetzungen gegeben sein: Einerseits muß außer der x-Koordinate auch die Breite des Fensterarbeitsbereiches auf Zeichengrenzen eingestellt werden, und andererseits muß das neu zu zeichnende Fenster in voller Breite sichtbar sein. Damit *v_gtext()* auch erkennt, daß der auszugebende Text ganz in den Clipping-Bereich hineinpaßt, wird dessen Breite einfach noch etwas breiter gemacht. Ist die auszugebende Zeichenkette länger, als das Fenster breit ist, muß sie natürlich an der richtigen Stelle abgeschnitten werden, damit ohne Clipping nicht über den rechten Fensterrand hinausgeschrieben wird.

Maverick & Goose, Iceman & Slider...

Einer der Vorteile, die Fenster bieten, besteht darin, daß es möglich ist, mit seiner Hilfe mehr Daten darzustellen, als eigentlich auf den Bildschirm passen. Um an diese Daten heranzukommen, sind die allgemein bekannten Rollbalken, neudeutsch auch „Slider" genannt, eingeführt worden. Wie man diese in ihrer richtigen Größe an der richtigen Stelle darstellt, ist auf den ersten Blick (und auch auf den zweiten) gar nicht mal so einfach.

Im folgenden wollen wir uns nur auf den vertikalen Slider beziehen, alle Angaben gelten in analoger Weise jedoch auch für den horizontalen.

Das eigentliche Problem besteht nämlich nicht darin, sie anzuzeigen, sondern ihre Größe und Position zu verwalten. Wenden wir uns zuerst der Größe zu. Die Größe wird durch Werte von 1 bis 1000 repräsentiert, wobei 1 die kleinste Slider Größe darstellt; bei einer Slider-Größe von 1000 bedeckt der Slider den gesamten ihm zur Verfügung stehenden Bereich. Die erste Hürde besteht darin, das Verhältnis von gesamter Objektgröße zum dargestellten Teil in Werte von 1 bis 1000 umzurechnen.

Die Formel für diese Umrechnung sieht in C-Syntax jedoch relativ einfach aus:

```
groesse = min (1000L, 1000L * sichtbarer_teil /
                gesamtgroesse);
```

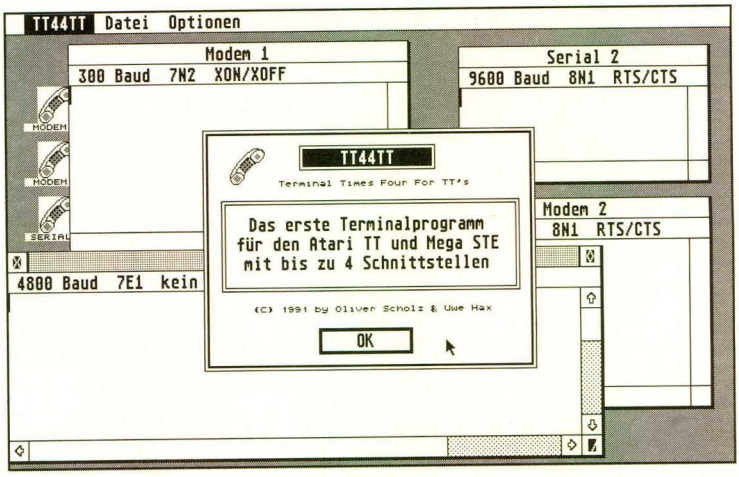


Abb. 2: So präsentiert sich das Terminalprogramm, wenn alle vier Fenster und der Info-Dialog geöffnet sind.

Dabei müssen natürlich die Variablen *sichtbarer_teil* und *gesamtgroesse* die gleichen Einheiten besitzen; würde die Variable *sichtbarer_teil* beispielsweise die Höhe des Fensters in Pixeln und *gesamtgroesse* die Gesamtlänge eines Textes in Zeilen angeben, so ginge die obige Umrechnung garantiert schief.

Warum nun das *min()* in der Formel? Die Antwort ist ganz einfach: Ist *sichtbarer_teil* (d.h. das Fenster) größer als *gesamtgroesse*, würde der rechte Teil der Formel einen Wert größer als 1000 liefern, was jedoch nicht zulässig ist. Ebenso sollte darauf geachtet werden, daß *gesamtgroesse* nicht 0 wird; in diesem Fall sollte *groesse* ebenfalls auf den Wert 1000 gesetzt werden.

Unbedingt sollte darauf geachtet werden, daß mit Langwörtern gerechnet wird, da sonst sehr leicht der Integer-Zahlenbereich verlassen werden kann. Laut Kernighan & Ritchie sollte es genügen, wenn wie oben ein Operand vom Typ „long" ist. Der Compiler sollte dann die übrigen Operanden ebenfalls nach „long" wandeln; darauf kann man sich jedoch nicht bei jedem Compiler unbedingt verlassen. In Zweifelsfällen sollten deshalb alle Operanden mittels Casting in den Typ „long" umgewandelt werden.

Die so berechnete Größe kann dann mittels *wind_set(..., WF_VSLSIZE,...)* (bzw. WF_HSLSIZE bei horizontalem Slider) gesetzt werden.

Wird das Fenster in der Größe verändert, generiert das AES eine WM_SIZED-Message. Daraufhin sollten auch die Slider-Größen neu berechnet und eingestellt werden. Ansonsten ist eine Berechnung der Slider-Größen nur notwendig, wenn das Fenster zum ersten Mal geöffnet wurde oder sich die Gesamtlänge des dargestellten Objektes geändert hat (z.B. wenn in einem Text eine Zeile eingefügt wurde).

Die Position des Sliders wird ebenfalls durch eine Zahl von 1 bis 1000 dargestellt. Die Formel zur Positionsberechnung eines Sliders sieht so aus:

```
position = 1000L * anfang / ausserhalb;
```

Dabei ist *anfang* der Anteil, der vor dem Beginn des Fensters liegt, und *ausserhalb* der Gesamtanteil, der außerhalb des Fensters liegt; er berechnet sich in der Regel aus der Gesamtgröße abzüglich des sichtbaren Teils. Ein Beispiel soll das verdeutlichen: Nehmen wir an, im Fenster soll ein Text dargestellt werden, der 25 Zeilen lang ist, das Fenster kann zur Zeit jedoch nur 9 Zeilen darstellen. Die erste im Fenster sichtbare Zeile sei die Zeile 4 (beginnend mit 0). Daraus ergibt sich, daß *anfang* den Wert 4 (Zeilen 0 bis 3) und *ausserhalb* den Wert 25 - 9 = 16 hat. Somit ergibt sich für *positon* der Wert 250.

Auch die Position des Sliders wird wieder mit Hilfe der Funktion *wind_set (...,WF_VSLIDE,...)* (bzw. WF_HSLIDE für den horizontalen Slider) eingestellt.

Die Position der Slider sollte außer bei Öffnen eines Fensters immer dann neu berechnet und gesetzt werden, wenn sich die Position des Fensterausschnitts relativ zum Gesamtobjekt geändert hat, sei es durch Verändern der Objektgröße oder durch irgendeine Fenstermanipulation von seiten des Benutzers.

Das Anklicken des Sliders selbst kann nur eine Nachricht generieren: WM_HSLID bzw. WM_VSLID. Dieser liefert die vom Benutzer gewünschte neue Slider-Position im Bereich von 1 bis 1000 zurück. Dieser Wert kann entweder benutzt werden, um den Slider direkt zu setzen, oder erst nach Einflußnahme des Programmierers (z.B. wenn der Slider lediglich in 100er-Schritten verschoben

werden soll). Natürlich muß daraufhin auch der Fensterinhalt neu gezeichnet werden. Das Betriebssystem liefert hier keine Redraw-Message! Meistens kann man jedoch mit der Zahl im Bereich von 1 bis 1000 wenig anfangen; zuerst muß diese Zahl wieder in eine brauchbare Form umgerechnet werden. Dazu benötigen wir die Umkehrfunktion der oben aufgeführten Formel, mit der im Textbeispiel die erste sichtbare Zeile im Fenster berechnet werden kann:

```
anfang =  message_buffer[4] * ausserhalb /
          1000L;
```

Die oben angeführten Berechnungen müssen ebenfalls durchgeführt werden, wenn der schraffierte Bereich außerhalb des Sliders angeklickt wird. In diesem Fall erhält man die Meldung WM_ARROWED mit einem der Untertypen WA_UPPAGE, WA_DNPAGE, WA_LFPAGE oder WA_RTPAGE. Mit anderen Worten: es soll um eine Seite in eine der angegebenen Richtungen gescrollt werden. Die Größe einer Seite wird dabei vom Programmierer festgelegt.

Beim Anklicken der Pfeiltasten (sofern vorhanden) wird wiederum die Meldung WM_ARROWED erzeugt, diesmal aber mit einem der Untertypen WA_UPLINE, WA_DNLINE, WA_LFLINE oder WA_RTLINE erzeugt. Hier sollte jeweils um einen entsprechend geringeren Betrag in die angegebene Richtung gescrollt werden.

Bei all diesen Meldungen sollte einerseits die Slider-Position aktualisiert und andererseits auch darauf geachtet werden, daß der Fensterausschnitt nicht über das Ende (oder den Anfang) des Dokuments hinaus gescrollt wird.

Vorhang zu!

Klickt der Benutzer das Schließfeld eines Fensters an, so erzeugt das AES eine WM_CLOSED-Meldung. Das Programm sollte dann das Fenster mit *wind_close()* schließen. Ist das geschehen, befindet sich die Fensterstruktur jedoch immer noch im Speicher und kann mit *wind_open()* jederzeit wieder geöffnet werden. Erst wenn *wind_delete()* aufgerufen wird (unbedingt **nach** Aufruf von *wind_close()*), werden die entsprechenden internen Datenstrukturen des AES freigegeben und sind für andere Fenster verfügbar. Ab TOS 1.04 ist zusätzlich die Funktion *wind_new()* verfügbar, die alle Fenster schließt und löscht.

Somit haben wir jetzt den vollständigen „Lebenszyklus" eines Fensters durchlaufen. Die Verwaltung von mehr als einem Fenster ist jedoch auch nicht viel schwieriger. Bei allen Nachrichten, die mit Fenstern zu tun haben, liefert das AES das Handle des angesprochenen Fensters mit. Der Programmierer möchte in der Regel mit Fensternummern arbeiten und nicht mit Handles, so daß es sich als praktisch erwiesen hat, ein Array anzulegen. In dieses wird für jedes Fenster das entsprechende Handle eingetragen, wodurch es möglich wird, schnell und einfach vom Handle auf Fensternummer umzurechnen und umgekehrt.

Da Fenster-Handles normalerweise jedoch nur Werte von 0 bis 7 annehmen können, gibt es einige Programmierer, die auf die Umrechnung von Handles in Fensternummern verzichten und den entsprechenden Array-Eintrag direkt ansprechen. Das sollte man jedoch auf gar keinen Fall tun! Erstens ist nirgends dokumentiert, daß man nur Werte von 0 bis 7 als Handles geliefert bekommt (das kann sich in zukünftigen TOS-Versionen schnell ändern), und zweitens gibt es bereits Programme, die GEM wesentlich mehr Fenster zur Verfügung stellen (siehe [1]) und demzufolge auch größere Handles liefern.

Es bietet sich an, in dem genannten Array gleich weitere fensterspezifische Informationen abzulegen, die für die Fensterverwaltung benötigt werden. In unserem Programm ist das ein Array vom selbstdefinierten Typ WINDOW, der alle benötigten Werte enthält. Bei einem Mausklick in ein Fenster wird das Handle des betroffenen Fensters zwar nicht angegeben, jedoch läßt es sich leicht mit der Funktion *wind_find()* ermitteln.

Kommen wir jetzt noch zur letzten, bisher nicht erwähnten Fensterfunktion: *wind_update()*. Sie wird immer dann benötigt, wenn in ein Fenster (bzw. auf den Bildschirm) gezeichnet werden soll. Wird nämlich *wind_update(BEG_UPDATE)* aufgerufen, ist es nicht mehr möglich, daß andere Programme inklusive des AES den Bildschirm verändern und möglicherweise eigene Zeichenoperationen stören; das betrifft insbesondere Drop-Down-Menüs. Ist das Zeichnen ins Fenster beendet, muß anschließend ein *wind_update(END_UPDATE)*-Aufruf erfolgen. Ansonsten bleibt die Bildschirmausgabe für andere Programme auf ewig gesperrt.

Es sollte auch nicht vergessen werden, vor allen Bildschirmausgaben die Maus abzuschalten (und hinterher wieder einzuschalten). Manchmal kann es notwendig sein, daß ein Programm **alle** Mausklicks erhalten soll, also auch die, die auf Randelemente eines Fensters oder auf die Menüleiste erfolgen. Solche Programmteile müssen dann mit *wind_update(BEG_MCTRL)* und *wind_update(END_MCTRL)* geklammert werden. Das bewirkt also nichts anderes, als daß für die Dauer dieses Programmteils der Bildschirm-Manager abgeschaltet wird. Diese Funktion benötigt man beispielsweise, wenn man einen eigenen Dialog-Handler schreiben möchte.

Des Desktops neue Kleider

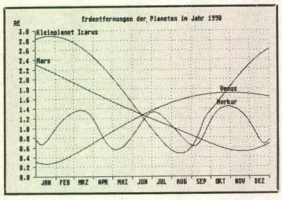
Jetzt wissen wir also, wie wir Fenster zu öffnen und zu verwalten haben. Leider liegen sie aber noch auf dem bekannten grauen (oder grünen) Hintergrund. Wie aus vielen Programmen (u.a. Ataris Desktop) bekannt ist, ist es zusätzlich möglich, auf dem Hintergrund Icons anzulegen. Dazu stellt das AES mit der Funktion *wind_set(...,WF_NEWDESK,...)* die Möglichkeit zur Verfügung, einen eigenen Objektbaum als Desktop anzumelden. Dies hat gegenüber einem selbstverwalteten Hintergrund den Vorteil, daß sämtliche Redraws vom AES übernommen werden. Dazu muß im Resource Construction Set ein normaler Dialog angelegt werden, der später als Desktop dargestellt werden kann. Da bei der Erstellung des Desktops keine Annahmen über die später verwendete Bildschirmgröße gemacht werden können, sollten Breite und Höhe des Desktops nach Programmstart ermittelt und in die *ob_width*- und *ob_height*-Komponenten des Wurzelobjektes des neuen Desktops eingetragen werden. Das Programm muß anschließend nur noch den Objektbaum einmal mit *objc_draw()* zeichnen. Da ein solcher Objektbaum ein Standard-Objektbaum ist, kann er nicht nur Icons beinhalten, sondern auch beliebige andere Objekte, wie z.B. Buttons oder benutzerdefinierte Objekte. In unserem Programm haben wir jedoch der Einfachheit halber nur Icons verwendet.

Ist bei Start eines Programmes nicht bekannt, wieviel Icons insgesamt verwendet werden sollen, muß der Objektbaum die maximal mögliche Zahl Icons enthalten; nicht benötigte Icons können dann einfach durch Setzen des HIDETREE-Flags von der Oberfläche entfernt werden. In unserem Terminalprogramm werden so je nach Rechnertyp nur die Icons angezeigt, für die auch eine entsprechende Schnittstelle vorhanden ist. Beim Anklikken eines Icons wird dieses im Gegensatz zu Dialogboxen **nicht** automatisch selektiert; das muß vom Programm übernommen werden. Dazu wird bei *evnt_multi()* u.a. auf Mausklicks gewartet. Ist ein Mausereignis eingetreten, muß mittels der *wind_find()*-Funktion das Fenster ermittelt werden, das sich unter den Mauskoordinaten befindet. Handelt es sich dabei um das Desktop, wird das Fenster-Handle 0

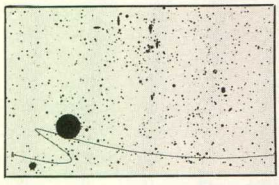
SKYPLOT PLUS 3d

Astronomieprogramm der Superlative für ATARI ST und TT

Leistungsdaten:



- ❒ bis zu 64000 Sterne
- ❒ bis zu 32000 Nebel
- ❒ bis zu 32000 Städte
- ❒ Echtzeitsimulation
- ❒ Finsterniskanon
- ❒ Kartenarten:
  - sichtbarer Himmel
  - Horizont-, Polar- und Äquatorialkarten
- ❒ Zeitbereich von 4713v.Chr. bis 22666n.Chr.
- ❒ Beobachterort einstellbar über geog. Länge/Breite
- ❒ Suchen nach Sternbildern (Planeten, Sterne, etc.)
- ❒ Simulation von Mond- und Sonnenfinsternissen
- ❒ Koordinatensystem äquatorial, ekliptikal, galaktisch
- ❒ Darstellung des Sternenhimmels von beliebigen Punkten im Weltraum
- ❒ Laden und Speichern von Bildern u.a im
  - Doodle-,
  - Degas-,
  - STAD-,
  - GEM Image-,
  - AIM- und
  - eigenem Format



- ❒ Datum einstellbar als
  - Orts-,
  - Welt- und
  - Zonenzeit
- ❒ Zeit der eingebauten Uhr übernehmbar
- ❒ mindestens 1 MB Speicher erforderlich
- ❒ doppelseitiges Laufwerk oder Festplatte
- ❒ Ausgabe von Sternkarten auf 9-, 24- und 48-Nadeldruckern sowie HPGL - Plottern

Neu ab Version 3d

- ❒ **Positionen von Jupiter und Saturn so genau wie der inneren Planeten, dadurch**
- ❒ **Berechnung der größten Konjunktion zu Christi Geburt möglich**
- ❒ **bessere Genauigkeit über mehr als 27000 Jahre**
- ❒ **TT-Version überzeugt durch Geschwindigkeit - unterstützt 68882 Koprozessor**
- ❒ **Laserdrucker-Unterstützung (HP-Laserjet)**

SKY

Das "kleine" Astronomieprogramm für den ATARI-ST/TT und alle IBM-Kompatiblen !

Leistungsdaten:

- ❒ läuft unter GEM auf monochrom Bildschirm sowie unter Hercules-, CGA-, EGA-, VGA-, und S-VGA-Grafikkarten
- ❒ Farbe, Graustufendarstellung oder monochrom
- ❒ keine Festplatte erforderlich, 512 kB reichen aus
- ❒ auch über Tastatur bedienbar
- ❒ fester Datensatz von 613 Sternen, 88 Sternbilder
- ❒ alle Planeten des Sonnensystems, Sonne, Mond
- ❒ Finsternisse, Durchgänge und Bedeckungen
- ❒ Saturn mit wechselndem Anblick des Ringsystems
- ❒ Venus, Merkur und Mond mit realer Phasengestalt
- ❒ auch der berühmte Halleysche Komet fehlt nicht
- ❒ Sternenhimmel vom Jahr 1000 bis 3000
- ❒ für jeden Ort der Erde, etwa 300 Orte vordefiniert
- ❒ Simulation der Stern- und Planetenbewegung
- ❒ Suchen von Objekten und Sternbildern
- ❒ wichtige Daten durch Anklicken eines Sternes bzw. Planeten
- ❒ Sichtbarer Himmel, Horizontkarte in 4-Richtungen, Umgebung des Himmelsnord- und Südpoles, Übersichtskarte und beliebige Ausschnitte
- ❒ daraus Flächenvergrößerungsfaktor bis zu mehreren Billionen
- ❒ Benutzerparameter können abgespeichert werden
- ❒ komplett in Deutsch, nicht kopiergeschützt



Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Heim Verlag
Heidelberger-Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 / 5 60 57
Telefax 0 61 51 / 5 60 59

In Österreich:
Reinhart Temmel
GmbH & Co KG
St.Julienstr. 4a
A-5020 Salzburg

In der Schweiz:
Data Trade AG
Landstr.1
CH-5415 Rieden-Baden

BESTELL - COUPON

Bitte senden Sie mir: _____

_____

Name, Vorname: _____

Straße: _____

PLZ, Ort: _____

oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

Skyplot Normalv.	198,- DM
Skyplot Co-Proz.	248,- DM
Skyplot TT-Vers.	298,- DM
Sky ST	98,- DM
Sky TT	148,-DM
Sky IBM-PC/AT	148,- DM

Updates

von alten Skyplot-Versionen auf Skyplot 3d	100,- DM
von Version 3c auf Version 3d	50,- DM
von Version 3d auf die Co-Proz.-Version	50,- DM
von alten Versionen auf die Co-Proz.-Version	100,- DM

zuzüglich 6,-DM Versandkosten (Ausland 10,- DM)

unabhängig von der bestellten Stückzahl

zurückgegeben. Nun wissen wir also, daß der Mausklick auf das Desktop erfolgt ist. Den benötigten Objektindex ermittelt jetzt die Funktion *objc_find()*. Soll das Objekt selektiert dargestellt werden, genügt es nicht, das SELECTED-Flag zu setzen, das Objekt muß auch noch selbst gezeichnet werden. Das nimmt uns das AES leider nicht ab, da es natürlich keine Kenntnis darüber hat, daß sich das entsprechende Flag geändert hat.

Hier darf im Normalfall allerdings nicht - wie von Dialogboxen gewohnt - die Funktion *objc_change()* oder *objc_draw()* benutzt werden, um das Objekt selektiert darzustellen. Denn es ist ohne weiteres möglich, daß ein Icon teilweise von einem Fenster verdeckt ist. Ein Neuzeichnen des gesamten Objektes würde in diesem Fall einen Teil des Fensters zerstören. Es darf also nur der Teil des Icons neu gezeichnet werden, der nicht von Fenstern verdeckt wird. Da das Desktop jedoch ein Fenster wie (fast) jedes andere ist, verfügt es auch über eine Rechteckliste, die wie üblich abgefragt werden kann. Jetzt muß jedes Rechteck in der Liste mit dem Objektrechteck geschnitten werden. Existiert ein Schnittbereich, wird er als Clipping-Bereich für *objc_draw()* benutzt und der entsprechende Teil des Icons neu (selektiert) gezeichnet. Analog ist beim Deselektieren vorzugehen.

Soll ein Icon verschoben werden (was in unserem Programm nicht möglich ist), genügt es, die x- und y-Koordinate des Icons entsprechend zu verändern und anschließend den Objektbaum an der neuen und alten Position mit oben beschriebener Methode neu zu zeichnen. Es ist dabei völlig irrelevant, ob ein Icon ganz oder teilweise von einem Fenster verdeckt ist, da die obige Methode das berücksichtigt.

Behind the Scenes

Jetzt kommen wir endlich zur Programmbeschreibung. Wer fleißig die Listings der letzten Teile abgetippt hat, wird schon wissen, daß das Programm aus vier Modulen besteht. Der Rest der Welt weiß es eben jetzt. Die Aufgabenverteilung ist dabei wie folgt:

- TT44TT.C enthält die Initialisierung, die Ereignisverwaltung und den Dispatcher.
- OUTPUT.C erledigt die Ausgabe der Zeichen in die Fenster.
- WINDOW.C kümmert sich um die Fensterverwaltung.
- CONFIG.C schließlich stellt die Dialogbox zur Einstellung der Schnittstellenparameter auf dem Bildschirm dar und liest die neue Einstellung gegebenenfalls ein.

Die globalen Variablen befinden sich in der Header-Datei VARIABLE.H. Dazu sind sie als GLOBAL deklariert, was in allen Modulen außer dem Hauptmodul als „extern" definiert ist. Das hat den Vorteil, daß die globalen Variablen nicht über alle Module verteilt sind, sondern zentral in einer Datei existieren. Dieses Verfahren stammt aus [2]. Sämtliche Prototypen befinden sich in der Header-Datei PROTO.H. In TT44TT.H liegen die vom RCS erzeugten Objektindizes. Die restlichen (allgemeinen) Definitionen befinden sich im Header TERMDEFS.H.

Beginnen wir mit dem Modul TT44TT.C. Was soll eigentlich dieser komische Name? Ganz einfach, er ist die Abkürzung für „Terminal Times Four For TT's". Der erste interessante Punkt ist die Bestimmung der Anzahl der seriellen Schnittstellen in der Funktion *main()*. Abhängig von der TOS-Version wird dazu die Funktion *Bconmap()* (siehe Teil 1 dieser Serie) benutzt, ansonsten wird angenommen, daß nur die beim ST übliche eine Schnittstelle vorhanden ist.

Als nächstes wird mittels *Giaccess()* geprüft, ob der LAN-Port aktiv ist. Ist das der Fall, steht eine Schnittstelle weniger zur Verfügung. Übrigens läßt sich der LAN-Port durch *Offgibit(0x7f)* ein- und durch *Ongibit(0x80)* wieder ausschalten.

Des weiteren werden in *main()* ein eigenes Desktop installiert und die Fenster initialisiert. Darauf wollen wir hier jedoch nicht weiter eingehen, da wir die Vorgehensweise oben ausführlich beschrieben haben.

Nach den Initialisierungen wird dann die Funktion *events()* aufgerufen, die die Hauptschleife und das unvermeidliche *evnt_multi()* enthält. Und dabei kommen wir auch schon zum eigentlichen Clou des Programmes.

Normalerweise kommunizieren Programme nämlich nur über das aktive (d.h. oberste) Fenster. Da das AES für jedes Fenster zu jedem Zeitpunkt eine Rechteckliste verwaltet (wie oben beschrieben), ist es jedoch ohne weiteres möglich, auch in inaktive Fenster auszugeben. Und genau das wird hier gemacht. Das Programm muß hierzu merken, wann in welches Fenster welche Daten ausgegeben werden müssen und diese an der richtigen Position auch ausgeben.

Die Eingabe kann dagegen nicht in alle Fenster gleichzeitig erfolgen; daher werden die Zeichen, die von der Tastatur kommen, immer an die zum aktiven Fenster gehörende Schnittstelle gesendet. Wer sich wundert, warum die eingetippten Zeichen nicht im Fenster erscheinen, dem sei gesagt, daß es sich nicht um eine Textverarbeitung, sondern um ein Terminalprogramm ohne Echo-Funktion handelt. Mit anderen Worten: alle eingegegebenen Zeichen müssen von der Gegenseite (z.B. Mailbox) zurückgesendet werden.

Special Effects

Jetzt zurück zur Ausgabe: Alle 100 Millisekunden (ausgelöst durch *evnt_multi()*) werden alle Schnittstellen überprüft, ob Zeichen zur Ausgabe anliegen. Ist das der Fall, wird die Funktion *do_output()* aufgerufen, um den Puffer zu entleeren und ins Fenster auszugeben. Es wird also quasi Multitasking ausgeführt, auch wenn es sich dabei nur um das eingeschränkte Multitasking handelt, das GEM zur Verfügung stellt. Die Routine *do_output()* befindet sich (logischerweise) im Modul OUTPUT.C. Um jederzeit in der Lage zu sein, den Fensterinhalt neu zu zeichnen, gehört zu jedem Fenster ein „virtuelles Terminal". Dabei handelt es sich um ein zweidimensionales Feld vom Typ „char", das ein 80 x 25 Zeichen großes Terminal darstellt. Alle Ausgaben geschehen zunächst in dieses virtuelle Terminal, so daß zum Beispiel bei einem Linefeed hier der gesamte Inhalt um eine Zeile nach oben kopiert werden muß. Das ist notwendig, da das virtuelle Terminal die Grundlage für alle Fensterausgaben darstellt.

Leider war es wegen der Länge des Listings nicht möglich, einen bestimmten Terminaltyp zu realisieren. Das Programm ist als Ausgangspunkt für ein eigenes Terminalprogramm zu sehen, in dem die gewünschte Terminalemulation eingebaut werden kann. Dazu ist bereits die Funktion *handle_escape()* vorgesehen, die allerdings bisher noch ein karges Dasein fristet.
Des weiteren wären folgende Erweiterungen denkbar:

- ein History-Puffer, der auch über die letzten 25 Zeilen hinausgehende Ausgaben puffert
- eine Up/Download-Möglichkeit, evtl. mit verschiedenen Protokollen
- eine Funktionstastenbelegung mit Makros
- ...

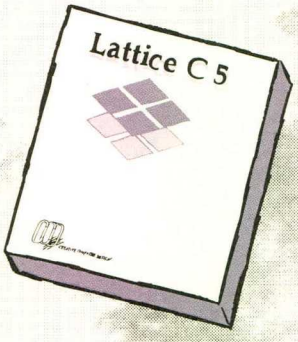
Wer das Programm erweitern möchte, wird früher oder später nicht darum herumkommen, neue Menüpunkte und Dialoge einzubauen. Wir haben uns deshalb dazu entschlossen, die RSC-Datei mit auf die Diskette zum Heft zu packen, da größere Modifikationen in der RSH-Datei fast unmöglich sind. Außerdem haben wir das Programm im Monochrommodus entwikkelt, weshalb die Dialogboxen in einer anderen Auflösung etwas „durcheinandergewürfelt" aussehen. Dies war ein weiterer Anlaß, die Resource-Datei für eigene Änderungen beizufügen.

TEMPUS WORD

TEMPUS DER EDITOR









LATTICE C 5

DISKUS

Tempus Word *heißt das Textverarbeitungssystem, das Schnelligkeit, Komfort und leichte Bedienbarkeit in sich vereint. Außerdem bietet es alles was man heute von einer modernen Textverarbeitung erwarten darf, wie z.B. das automatische Erstellen von Inhaltsverzeichnissen und Indexlisten. Dies alles und noch viel mehr erhalten Sie zum Preis von DM* ***649,–***** direkt bei uns oder bei ihrem Systemfachhändler.*

Tempus Der Editor *heißt unser universelles Texterfassungsprogramm. In vielerlei Hinsicht mittlerweile zum Standard gereift, bietet er sowohl Programmierern als auch professionellen Vielschreibern jede Menge Hilfe bei der Bewältigung alltäglicher Arbeiten –und das alles für nur DM* ***129,–***** im gut sortierten Fachhandel oder aber direkt bei uns.*

Lattice C *ist das C–Entwicklungssystem für Ihren ATARI ST/STE/TT. Ein rundum gelungenes Entwicklungspaket, welches auch von ATARI USA zur internen Entwicklung benutzt wird. Der Compiler unterstützt sowohl den vollen ANSI–Befehlsatz als auch den alten K&R–Standard, so daß ein Portieren älterer Programme kein Problem darstellt. Für nur DM* ***398,–***** erhalten Sie das komplette Entwicklungs–System mit ca. 1000 Seiten Dokumentation direkt bei uns oder im Systemfachhandel.*

Diskus *heißt das multi–funktionale Programm, daß Ihrer Festplatte Beine macht und bei großen und kleinen Unfällen umfangreiche Hilfe bietet. Hier findet der geplagte Festplattenbesitzer alle Funktionen zum Retten, Testen und Optimieren seiner Daten. Der mitgelieferte Festplattentreiber ist voll TT–kompatibel und bietet zahlreiche Zusatzfunktionen. Diese Vorsorge sollte Ihnen den Preis von DM* ***179,–***** wert sein.*

** Alle Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten.*

Ausführliche Datenblätter zu den hier vorgestellten Produkten erhalten Sie bei:

CREATIVE COMPUTER DESIGN

Hochheimer Straße 5a ● D–6228 Eltville 1
Tel. (0 61 23) 10 94 ● Fax (0 61 23) 43 89

KvGDESIGN

Erwähnenswert ist an dieser Stelle noch das vertikale Scrolling in den Fenstern. Anstatt jedes Mal den gesamten Fensterinhalt mit *v_gtext()* neu auszugeben (was viele Programme tun), kopieren wir stattdessen mit Hilfe von *vro_cpyfm()* soviel wie möglich und geben nur unbedingt notwendige Zeichen mit *v_gtext()* aus. Im Gegensatz dazu haben wir beim horizontalen Scrolling nicht solchen Aufwand getrieben, da dieser Fall relativ selten vorkommt und nur von Hand im aktiven Fenster ausgelöst werden kann. Dort ist jedoch die weiter oben beschriebene schnelle Textausgabe mit Abschalten des Clippings möglich.

Im Modul WINDOW.C befindet sich die Behandlung der fensterbezogenen Ereignisse. Wer den ersten Teil dieses Artikels aufmerksam gelesen hat, sollte keine Probleme haben, die Funktionsweise der einzelnen Funktionen zu durchschauen.

Das Modul CONFIG.C enthält schließlich die komplette Dialogbehandlung zur Konfiguration der Schnittstellen und benutzt nur hinreichend oft beschriebene Routinen zur Dialogbehandlung, auf die wir hier nicht zum x-ten Male eingehen wollen.

Make-Up

Nachdem wir die Funktionsweise des Programms in groben Zügen besprochen haben, kommen wir noch zu dessen Bedienung. Nach Programmstart erscheint auf dem Desktop für jede Schnittstelle ein Icon. Wird ein Icon einfach angeklickt, ist es selektiert und im Menü kann unter „Optionen/Parameter...“ die Schnittstelle konfiguriert werden. Ist kein Icon selektiert, bezieht sich der Parameter-Dialog (siehe Abbildung 1) auf das jeweils aktive Fenster (sofern vorhanden).

Bei einem Doppelklick auf ein Icon wird das zur Schnittstelle gehörige Fenster geöffnet und das entsprechende virtuelle Terminal gelöscht. Alternativ läßt sich ein Fenster wie im Desktop auch dadurch öffnen, daß ein Icon selektiert und anschließend der Menüpunkt „Datei/Öffnen“ angewählt wird. Ist das angesprochene Fenster bereits geöffnet, wird es bei der Anwahl des Icons lediglich in den Vordergrund gebracht. Ein Beispiel mit allen vier geöffneten Fenstern und dem unvermeidlichen Info-Dialog zeigt Abbildung 2.

Damit nach einem Programmstart die gewohnte Arbeitsumgebung wiederhergestellt wird, können mit den Menüpunkten „Optionen/INF-Datei laden...“ bzw. „Optionen/INF-Datei sichern...“ alle augenblicklich eingestellten Parameter geladen bzw. gespeichert werden. Betroffen sind davon die Einstellungen im Parameter-Dialog und die Fensterpositionen. Nach einem Programmstart wird die INF-Datei mit dem Namen „TT44TT.INF“ (sofern vorhanden) automatisch eingeladen.

The Making of...

Mit Hilfe der abgedruckten Projektdatei läßt sich aus den Quelltexten unter Turbo-C problemlos das lauffähige Programm erzeugen. Voraussetzung ist natürlich, daß Sie alle Listings dieser Serie fehlerfrei abgetippt haben oder sich im Besitz der Diskette zum Heft befinden.

Damit wollen wir nun diesen Artikel (und damit vorläufig auch diese Serie) beenden. Wir hoffen, daß wir damit vielen Programmierern weitergeholfen und die (neuen) Schnittstellen des Mega STE/TT etwas transparenter gemacht haben.

Oliver Scholz & Uwe Hax

Literatur:

[1] WINX - Viele Fenster zum Hof, ST-Computer 9/91, S. 195

[2] Dieter & Jürgen Geiß: Vom Anfänger zum GEM-Profi, Hüthig Verlag

Korrektur

Leider sind uns im zweiten Teil unserer Schnittstellenserie Fehler im Listing OUTPUT.C unterlaufen. Die Zeile 157 ist folgendermaßen zu ändern:

```
CHAR nonprintable[4];
```

Nach Zeile 165 ist folgende Zeile einzufügen:

```
nonprintable[3]=EOS;
```

```
 1: /*
 2:  * TT44TT.PRJ
 3:  * Projektdatei für Turbo-C
 4:  * Copyright (c) 1991 by MAXON Computer
 5:  * Autoren: Oliver Scholz & Uwe Hax
 6:  */
 7:
 8: TT44TT.PRG          ;Name des erzeugten Programms
 9:
10: =
11:
12: TCSTART.O           ;Startup-Code
13:
14: TT44TT.C            ;die vier Module
15: WINDOW.C
16: CONFIG.C
17: OUTPUT.C
18:
19: TCSTDLIB.LIB        ;Standard-Bibliothek
20: TCTOSLIB.LIB        ;TOS-Bibliothek
21: TCGEMLIB.LIB        ;AES- und VDI-Bibliothek
```

```
 1: /*
 2:  * PROTO.H
 3:  * Prototyp-Header für TT44TT
 4:  * Copyright (c) 1991 by MAXON Computer
 5:  * Autoren: Oliver Scholz & Uwe Hax
 6:  */
 7:
 8: VOID clipping(GRECT *rect,WORD mode);
 9: VOID do_output(WORD wind_index);
10: VOID init_terminal(WORD wind_index);
11: VOID handle_escape(WORD wind_index,CHAR c);
```

```
12: VOID insert_char(WORD wind_index, CHAR c);
13: VOID print_char(WORD wind_index, CHAR c);
14: VOID term_lf(WORD wind_index);
15: VOID scroll(WORD wind_index, WORD direction);
16: VOID pos_slider(WORD wind_index, WORD vh_flag);
17: WORD rc_intersect(GRECT *r1,GRECT *r2);
18: VOID cursor(WORD wind_index, WORD flag);
19: VOID init_dial(VOID);
20: VOID into_dial(CONF_RS *port, OLDSET *indices);
21: VOID read_port(WORD index);
22: VOID get_baud_string(WORD rate_index, CHAR *buf);
23: VOID write_port(WORD index);
24: VOID main(VOID);
25: VOID open_vwork(WORD phys_handle);
26: VOID get_addresses(VOID);
27: WORD open_window(WORD i);
28: VOID wind_snap(WORD *x,WORD *y,WORD *w,WORD *h);
29: VOID events(VOID);
30: WORD mn_selected(WORD *mesg_buff);
31: VOID wm_topped(WORD whandle);
32: VOID wm_redraw(WORD whandle,
33:                 WORD x,WORD y,WORD w,WORD h);
34: VOID wm_moved(WORD *mesg_buff);
35: VOID wm_fulled(WORD *mesg_buff);
36: VOID wm_arrowed(WORD *mesg_buff);
37: VOID wm_vslid(WORD *mesg_buff);
38: VOID wm_hslid(WORD *mesg_buff);
39: VOID wm_closed(WORD whandle);
40: VOID wm_sized(WORD *mesg_buff);
41: VOID wind_max(WORD *x,WORD *y,WORD *w,WORD *h);
42: VOID clipping(GRECT *rect,WORD mode);
43: WORD rc_intersect(GRECT *r1,GRECT *r2);
44: VOID show_info(VOID);
45: VOID ienable(WORD flag);
46: VOID draw_icon(WORD iconidx);
47: WORD fileselect (CHAR *inpath, CHAR *insel,        →
```

```
                    WORD *exbutton, CHAR *label);
VOID loadinf(CHAR *pfad,WORD init);
VOID saveinf(CHAR *pfad);
VOID get_tos_version(VOID);
VOID wind_info(WORD device);
VOID scroll(WORD wind_index,WORD direction);
VOID get_baud_string(WORD rate_index,
                     CHAR *buf);
VOID size_slider(WORD wind_handle);
VOID init_ports(CONF_RS port[4]);
WORD conf_port(CONF_RS *port);
VOID pos_slider(WORD wind_index, WORD vh_flag);
VOID do_output(WORD wind_index);
VOID init_terminal(WORD wind_index);
VOID read_port(WORD device);
VOID write_port(WORD device);
WORD get_index(WORD whandle);
VOID adjust(WORD whandle);
VOID update_cursor(WORD wind_index);
VOID update_pos(WORD wind_index);
LONG _bconmap(WORD devno);
OBJECT *get_traddr(WORD tree_index);
```

```
/*
 * TERMDEFS.H
 * Definitionen für TT44TT
 * Copyright (c) 1991 by MAXON Computer
 * Autoren: Oliver Scholz & Uwe Hax
 */

/* Alarmboxen */

#define APP_NOT_STARTED "[3][Applikation konnte
            nicht|initialisiert werden!][ Ok ]"
#define NO_WINDOW       "[1][Es konnte kein
  weiteres|Fenster mehr geöffnet werden!][ Ok ]"
#define INF_WRERR       "[1][Kann INF-Datei
                         nicht schreiben][OK]"
#define INF_RDERR       "[1][Kann INF-Datei
                         nicht lesen!][OK]"

/* allgemeine Definitionen */

#define TRUE            1
#define FALSE           0
#define DESKTOP         0
#define EOS             0
#define HORIZONTAL      1
#define VERTICAL        0
#define CURSOR_OFF      0
#define CURSOR_ON       1
#define SCROLL_UP       0
#define SCROLL_DOWN     1

#define CHAR            char
#define _sysbase        0x4F2L

/* Terminal-Definitionen */

#define TERM_WIDTH    80
#define TERM_HEIGHT   25
#define WAITING       0

/* ASCII Codes */

#define BELL          7
#define BACKSPACE     8
#define TAB           9
#define LF            10
#define CR            13
#define ESCAPE        27
#define DELETE        127

/* Handshakearten für rsconf() */

#define P_NONE  0
#define P_XON   1
#define P_RTS   2

/* Default UCR: 8N1 */

#define DEFUCR  0x88

/* verschiedene Makros */
```

```

#define show_mouse()  graf_mouse(M_ON,0L)
#define hide_mouse()  graf_mouse(M_OFF,0L)
#define min(a,b)      ((a)<(b) ? (a) : (b))
#define max(a,b)      ((a)>(b) ? (a) : (b))

/* Typdefinitionen */

typedef struct {  /* Einstellung eines Ports */
    int baudrate;
    int flowctrl;
    int ucr;
} CONF_RS;

typedef struct {  /* alte Porteinstellung */
    int iflow;
    int idata;
    int istop;
    int ipar;
} OLDSET;

typedef struct { /* Virtuelles Terminal */
        CHAR screen[TERM_HEIGHT][TERM_WIDTH+1];
        WORD x,y;
        WORD escape;
        BYTE auxiliary;
        WORD tmp_x,tmp_y;
} TERMINAL;

typedef struct { /* Fensterinformationen */
  WORD handle;
  CHAR title[TERM_WIDTH];
  CHAR info[TERM_WIDTH];
  WORD x,y,w,h;
  WORD fulled;
  WORD x_corner,y_corner;
} WINDOW;
```

```
/*
 * TT44TT.H
 * Resource-Header für TT44TT
 * Copyright (c) 1991 by MAXON Computer
 * Autoren: Oliver Scholz & Uwe Hax
 */

#define PORTS 0          /* TREE */
#define ABOUTBOX 1       /* TREE */
#define NEWDESK 2        /* TREE */
#define MENU 3           /* TREE */
#define RTSCTS 5         /* OBJECT in TREE #0 */
#define NOPROT 6         /* OBJECT in TREE #0 */
#define XONXOFF 7        /* OBJECT in TREE #0 */
#define PARO 11          /* OBJECT in TREE #0 */
#define PARN 12          /* OBJECT in TREE #0 */
#define PARE 13          /* OBJECT in TREE #0 */
#define BAUDRATE 19      /* OBJECT in TREE #0 */
#define BAUDUP 20        /* OBJECT in TREE #0 */
#define BAUDDWN 21       /* OBJECT in TREE #0 */
#define BITS8 24         /* OBJECT in TREE #0 */
#define BITS7 26         /* OBJECT in TREE #0 */
#define PORTABRT 29      /* OBJECT in TREE #0 */
#define STOP2 33         /* OBJECT in TREE #0 */
#define STOP1 35         /* OBJECT in TREE #0 */
#define PORTOK 37        /* OBJECT in TREE #0 */
#define ABOUTOK 9        /* OBJECT in TREE #1 */
#define MFP2 1           /* OBJECT in TREE #2 */
#define SCC1 2           /* OBJECT in TREE #2 */
#define SCC2 3           /* OBJECT in TREE #2 */
#define MFP1 4           /* OBJECT in TREE #2 */
#define ABOUT 8          /* OBJECT in TREE #3 */
#define OPEN 17          /* OBJECT in TREE #3 */
#define CLOSE 18         /* OBJECT in TREE #3 */
#define QUIT 20          /* OBJECT in TREE #3 */
#define PORT 22          /* OBJECT in TREE #3 */
#define ZOOM 24          /* OBJECT in TREE #3 */
#define LOADINF 26       /* OBJECT in TREE #3 */
#define SAVEINF 27       /* OBJECT in TREE #3 */
```

```
/*
 * VARIABLE.H
 * Globale Variablen für TT44TT
 * Copyright (c) 1991 by MAXON Computer
 * Autoren: Oliver Scholz & Uwe Hax
```

→

```
 6:  */
 7:
 8: GLOBAL WORD gl_apid;
 9: GLOBAL WORD distances[5],effects[3];
10: GLOBAL WORD num_aux,aux_offset;
11: GLOBAL WORD curr_icon=-1;
12: GLOBAL WORD curr_device=-1;
13: GLOBAL WORD top_window=-1;
14: GLOBAL WORD vdi_handle;
15: GLOBAL WORD dummy;
16: GLOBAL WORD zoomflag = TRUE;
17: GLOBAL WORD wchar,hchar,wbox,hbox;
18: GLOBAL WORD tos_version;
19: GLOBAL CHAR inf_path[128];
20: GLOBAL CHAR inf_name[14];
21: GLOBAL OBJECT *menu,*newdesk,*port_dial,
22:         *info_box;
23: GLOBAL CONF_RS port[4];
24: GLOBAL TERMINAL terminal[4];
25: GLOBAL WORD elements=NAME | CLOSER | FULLER |
26:         MOVER | INFO | SIZER | UPARROW | DNARROW
27:         | VSLIDE | LFARROW | RTARROW | HSLIDE;
28: GLOBAL WORD iconlist[4]=
29:         { MFP1, SCC2, MFP2, SCC1 };
30: GLOBAL WINDOW window[4]=
31: { -1," Modem 1 ","",8,32,304,192,    FALSE,0,0,
32:   -1," Modem 2 ","",320,32,304,192, FALSE,0,0,
33:   -1," Serial 1 ","",8,224,304,192,  FALSE,0,0,
34:   -1," Serial 2 ","",320,224,304,192,FALSE,0,0,
35: };
```

```
 1: /*
 2:  * TT44TT.RSH
 3:  * Konvertierte Resourcedatei für TT44TT
 4:  * Copyright (c) 1991 by MAXON Computer
 5:  * Autoren: Oliver Scholz & Uwe Hax
 6:  */
 7:
 8: WORD IMAG0[] = {
 9:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
10:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
11:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
12:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
13:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
14:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
15:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
16:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
17:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
18:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
19:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
20:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
21:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
22:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
23:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF,
24:    0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF
25: };
26:
27: WORD IMAG1[] = {
28:    0x0000, 0x03E0, 0x0000, 0x0C7C,
29:    0x0000, 0x1186, 0x0000, 0x6203,
30:    0x0000, 0x8401, 0x0001, 0x0841,
31:    0x0002, 0x10A1, 0x0004, 0x1152,
32:    0x0008, 0xF0A2, 0x0011, 0xD844,
33:    0x0023, 0xCCC08, 0x0046, 0xA610,
34:    0x008F, 0x73E0, 0x011A, 0xAB00,
35:    0x013D, 0xDC00, 0x022A, 0xA800,
36:    0x0477, 0x7000, 0x04AA, 0xA000,
37:    0x091D, 0xC000, 0x110A, 0x8000,
38:    0x1207, 0x0000, 0x23E2, 0x0000,
39:    0x2412, 0x0000, 0x490C, 0x0000,
40:    0x5284, 0x0000, 0x6544, 0x0000,
41:    0x4AA4, 0x0000, 0x4548, 0x0000,
42:    0x2290, 0x0000, 0x2120, 0x0000,
43:    0x1040, 0x0000, 0x0F80, 0x0000
44: };
45:
46: ICONBLK rs_iconblk[] = {
47:    IMAG0, IMAG1, "", 4096,6,23,
48:    0,0,32,32,16,32,0,7,
49:    IMAG0, IMAG1, "SERIAL 1", 4096,6,23,
50:    12,0,32,32, 0,32,57,7,
51:    IMAG0, IMAG1, "SERIAL 2", 4096,6,23,
52:    12,0,32,32, 0,32,57,7,
53:    IMAG0, IMAG1, "MODEM 2", 4096,6,23,
54:    12,0,32,32,0,32,58,7,
```

```
55:    IMAG0, IMAG1, "MODEM 1", 4096,6,23,
56:    12,0,32,32,0,32,58,7
57: };
58:
59: TEDINFO rs_tedinfo[] = {
60:    "Protokoll", "", "", 3, 6, 0, 0x1180,
61:    0x0, -1, 10,1,
62:    "Parität", "", "", 3, 6, 0, 0x1180,
63:    0x0, -1, 8,1,
64:    "Port konfigurieren", "", "", 3, 6, 2, 0x1071,
65:    0x0, -1, 19,1,
66:    "19200", "", "", 3, 6, 2, 0x1180,
67:    0x0, -1, 6,1,
68:    "Baudrate", "", "", 3, 6, 0, 0x1180,
69:    0x0, -1, 9,1,
70:    "Datenbits", "", "", 3, 6, 0, 0x1180,
71:    0x0, -1, 10,1,
72:    "TEXT", "", "", 3, 6, 0, 0x1180,
73:    0x0, -1, 5,1,
74:    "2 Bits", "", "", 3, 6, 0, 0x1180,
75:    0x0, -1, 7,1,
76:    "1 Bit", "", "", 3, 6, 0, 0x1180,
77:    0x0, -1, 6,1,
78:    "Stopbits", "", "", 3, 6, 0, 0x1180,
79:    0x0, -1, 9,1,
80:    "TT44TT", "", "", 3, 6, 2, 0x1071,
81:    0x0, 255, 7,1,
82:    "Terminal Times Four For TT's", "", "",
83:    5, 6, 2, 0x1180, 0x0, 255, 29,1,
84:    "(C) 1991 by Oliver Scholz & Uwe Hax", "", "",
85:    5, 6, 2, 0x1180, 0x0, 255, 36,1
86: };
87:
88: OBJECT rs_object[] = {
89:    -1, 1, 37, G_BOX, NONE, OUTLINED,
90:    0x21100L, 0,0, 1325,2064,
91:    8, 2, 7, G_BOX, NONE, NORMAL,
92:    0xFF1100L, 2,2563, 1549,773,
93:    3, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
94:    (LONG)"keines", 1028,3840, 6,1,
95:    4, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
96:    (LONG)"RTS/CTS", 1028,1538, 7,1,
97:    5, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
98:    (LONG)"XON/XOFF", 772,3075, 8,1,
99:    6, -1, -1, G_BOX, 0x51, OUTLINED,
100:   0xFF1170L, 1537,2306, 257,2304,
101:   7, -1, -1, G_BOX, 0x51, OUTLINED,
102:   0xFF1170L, 1537,769, 257,2304,
103:   1, -1, -1, G_BOX, 0x51, OUTLINED,
104:   0xFF1170L, 1537,3843, 257,2304,
105:   15, 9, 14, G_BOX, NONE, NORMAL,
106:   0xFF1100L, 2,3849, 1549,773,
107:   10, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
108:   (LONG)"keine", 1284,257, 6,1,
109:   11, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
110:   (LONG)"ungerade", 772,2819, 8,1,
111:   12, -1, -1, G_BOX, 0x51, OUTLINED,
112:   0xFF1170L, 1537,4, 257,2304,
113:   13, -1, -1, G_BOX, 0x51, OUTLINED,
114:   0xFF1170L, 1537,1025, 257,2304,
115:   14, -1, -1, G_BOX, 0x51, OUTLINED,
116:   0xFF1170L, 1537,2562, 257,2304,
117:   8, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
118:   (LONG)"gerade", 772,1538, 6,1,
119:   16, -1, -1, G_TEXT, NONE, NORMAL,
120:   (LONG)&rs_tedinfo[0], 1027,259, 9,1,
121:   17, -1, -1, G_TEXT, NONE, NORMAL,
122:   (LONG)&rs_tedinfo[1], 1027,1545, 7,1,
123:   18, -1, -1, G_BOXTEXT, NONE, OUTLINED,
124:   (LONG)&rs_tedinfo[2], 773,1, 34,1,
125:   22, 19, 21, G_BOX, NONE, NORMAL,
126:   0xFF1100L, 785,3849, 1817,2562,
127:   20, -1, -1, G_BOXTEXT, NONE, NORMAL,
128:   (LONG)&rs_tedinfo[3], 520,3840, 8,1,
129:   21, -1, -1, G_BOXCHAR, TOUCHEXIT, NORMAL,
130:   0x3FF1100L, 1552,3840, 1026,1,
131:   18, -1, -1, G_BOXCHAR, TOUCHEXIT, NORMAL,
132:   0x4FF1100L, 517,3840, 1026,1,
133:   27, 23, 26, G_BOX, NONE, CROSSED,
134:   0xFF1101L, 1041,2563, 1548,3075,
135:   24, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
136:   (LONG)"8 Bits", 1028,1538, 6,1,
137:   25, -1, -1, G_BOX, 0x51, OUTLINED,
138:   0xFF1170L, 1793,2306, 257,2304,
139:   26, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
140:   (LONG)"7 Bits", 1028,3840, 6,1,
141:   22, -1, -1, G_BOX, 0x51, OUTLINED,
```

→

Die Evolution: Vom PC - Emulator zum AT - 386

SuperCharger
by beta systems

Steigen Sie auf in die Welt der PC-Profis, ohne aus der ATARI-Welt auszusteigen!

* Für alle Modelle mit Prozessor der 68000-Baureihe und Betriebssystem TOS, auch Mega STE und TT.

SuperCharger, der PC-Emulator

Professionelle PC-Emulation für alle ATARI-Computer*, Prozessor NEC-V30 8MHz, 1MB Hauptspeicher, Sockel für Arithmetikprozessor 8087, Treiber für die ATARI-Maus, ATARI-Laserprinter unter MS-DOS, CGA und Herkules Grafik, Max. 18 Partitionen unter MS-DOS, MS-DOS 4.01 im Lieferumfang enthalten.

*

Durch die TOOLBOX wird der SuperCharger völlig frei programmierbar und steht dem Anwender für eigene Applikationen zur Verfügung. Beispielprogramm: SuperCharger als Ramdisk unter TOS ist als Sourcecode im Lieferumfang enthalten.

*

Seit Utility-Disk 1.40 können TOS und MS-DOS im Parallelbetrieb arbeiten; der SuperCharger läuft durch seinen eigenen Speicher unabhängig im Hintergrund, inklusive Festplatten- und Druckerzugriff. SuperCharger Treiber auch als Accessory = Wechseln der Arbeitsumgebung per Tastendruck/Mausklick.



Unverb. Preisempfehlung DM 649,--

NEU Die SCplus Erweiterungen zum SuperCharger *NEU*

Die PC-AT kompatible Erweiterung für den SuperCharger. Alles wie beim Original! Mehr als nur eine Emulation, da volle Kompatibilität durch Verwendung eines echten AT-kompatiblen Chipsatzes und kompatiblen Bios! Hauptspeicher 1-4 MB on Board, EMS LIM 4.0, Taktfrequenz (je nach Prozessor-Typ) 12-16 MHz, 0 oder 1 Wait States, Sockel für 80287 vorhanden. Als 80386SX-Version 16 MHz mit Sockel für 80387SX in Vorbereitung! Durch PC-AT Slots auch volle Erweiterbarkeit und Kompatibilität zur PC-Peripherie gewährleistet! Beliebige Erweiterungskarten wie z.B. FAX-Karten, Netzwerkkarten, Scanner, Grafiktabletts und hochauflösende Grafikkarten, von VGA bis TIGA. Volle Unterstützung von Protected Mode Software wie z.B. MS-Windows 3, d.h. Ausnützung des gesamten verfügbaren Speichers als Extended Memory.

Der Ausbau erfolgt in drei Stufen:

1. Ausbaustufe ohne Slots:
In der Grundausbaustufe wird nur die 286/386 Erweiterung an die Platine des SuperCharger angeschlossen. Die 286/386 Erweiterungsplatine wird direkt eingebaut (einfaches Aufstecken des Verbindungskabels auf V30 CPU-Sockel: Gehäuse wieder verschließen und fertig! Ohne Löten, ohne Garantieverlust!). Beibehalten aller SuperCharger Features, wie z.B. HOTKEY, bei gesteigerter Kompatibilität und mehrfacher Arbeitsgeschwindigkeit, plus Extended und Expanded Memory! Weiterverwendung des alten SuperCharger Gehäuses.

2. Ausbaustufe mit 2 Slots:
In der zweiten Ausbaustufe kommt zur 286/386 Erweiterung ein vergrößertes Gehäuse mit stärkerem Netzteil und 2 AT-Slots (16Bit) z.B. für eine VGA-Grafikkarte. Jede beliebige PC- AT Erweiterungskarte bis zu 220mm Baulänge einsetzbar. Die Lösung für alle, die mehr Rechenpower und hochauflösende Farbgrafik, aber keinen ganzen PC auf dem Schreibtisch wollen!

3. Ausbaustufe mit 6+2 Slots und AT-Towergehäuse in Vorbereitung

Vollausbau zum eigenständigen Rechner, d.h. Abkoppeln vom ATARI möglich!

Beta Systems Computer AG Staufenstraße 42 6000 Frankfurt 1 Tel. (069)170004-0 Fax.(069)170004-44

Stand : April 1991 Mega-STE ist eingetragenes Warenzeichen der ATARI Corp. PC - AT ist eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corp.
Alle anderen Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Preise sind unverb. Preisempfehlungen.
Technische Änderungen und Preisänderungen vorbehalten.

WIR SPRECHEN EINE KLARE SPRACHE

Mit MAXON PROLOG öffnen Sie sich die Welt der symbolischen regelorientierten Datenverarbeitung. Einsatzgebiete sind u.a. algebraisches Rechnen (32 Bit-Integer-Artihmetik), Expertensysteme und Rapid-Prototyping. Doch auch „typische" ST-Anwendungen lassen sich mit MAXON PROLOG verwirklichen, da die Routinen des Betriebssystems (AES, VDI, GEMDOS, BIOS, XBIOS) problemlos angesprochen werden können.



MAXON PROLOG
Voll integrierter Prolog-Interpreter

MAXON PROLOG eignet sich aufgrund der vielen mitgelieferten Quelltexte, darunter die Entwicklungsumgebung selbst, auch hervorragend als Lehr- und Lernsystem. Der 2500 LIPS schnelle Interpreter kennt alle von Clocksin und Mellish definierten Prädikate.

DM 298,-
unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

Wir sprechen Ihre Sprache!

MAXON Computer GmbH
Schwalbacher Str. 52 • 6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811 • Fax: 06196/41885

MAXON computer gmbh

```
142:    0xFF1170L, 1793,513, 257,2304,
143:    28, -1, -1, G_TEXT, NONE, NORMAL,
144:    (LONG)&rs_tedinfo[4], 19,1801, 8,1,
145:    29, -1, -1, G_TEXT, NONE, NORMAL,
146:    (LONG)&rs_tedinfo[5], 275,3, 9,1,
147:    30, -1, -1, G_BUTTON, 0x5, NORMAL,
148:    (LONG)"Abbruch", 1558,270, 9,1,
149:    31, -1, -1, G_TEXT, NONE, NORMAL,
150:    (LONG)&rs_tedinfo[6], 1303,1540, 512,512,
151:    36, 32, 35, G_BOX, NONE, NORMAL,
152:    0xFF1100L, 1567,2563, 1291,3075,
153:    33, -1, -1, G_TEXT, NONE, NORMAL,
154:    (LONG)&rs_tedinfo[7], 260,1282, 6,1,
155:    34, -1, -1, G_BOX, 0x51, OUTLINED,
156:    0xFF1170L, 1281,2306, 257,2304,
157:    35, -1, -1, G_TEXT, NONE, NORMAL,
158:    (LONG)&rs_tedinfo[8], 260,3840, 5,1,
159:    31, -1, -1, G_BOX, 0x51, OUTLINED,
160:    0xFF1170L, 1281,513, 257,2304,
161:    37, -1, -1, G_TEXT, NONE, NORMAL,
162:    (LONG)&rs_tedinfo[9], 801,259, 8,1,
163:    0, -1, -1, G_BUTTON, 0x27, NORMAL,
164:    (LONG)"Ok", 1569,526, 265,3840,
165:    -1, 1, 9, G_BOX, NONE, OUTLINED,
166:    0x21100L, 0,0, 1827,3340,
167:    2, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
168:    (LONG)"Das erste Terminalprogramm",
169:    1284,2052, 26,1,
170:    3, -1, -1, G_BOXTEXT, NONE, OUTLINED,
171:    (LONG)&rs_tedinfo[10], 1290,3584, 526,1,
172:    4, -1, -1, G_TEXT, NONE, NORMAL,
173:    (LONG)&rs_tedinfo[11], 1542,1538, 791,3584,
174:    5, -1, -1, G_ICON, SELECTABLE, NORMAL,
175:    (LONG)&rs_iconblk[0], 1026,3328, 4,1794,
176:    6, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
177:    (LONG)"für den Atari TT und Mega STE",
178:    515,2309, 29,1,
179:    7, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
180:    (LONG)"mit bis zu 4 Schnittstellen ",
181:    260,2566, 28,1,
182:    8, -1, -1, G_IBOX, NONE, OUTLINED,
183:    0x11100L, 2,3587, 288,2564,
184:    9, -1, -1, G_TEXT, NONE, NORMAL,
185:    (LONG)&rs_tedinfo[12], 1284,1289, 283,3072,
186:    0, -1, -1, G_BUTTON, 0x27, NORMAL,
187:    (LONG)"OK", 1292,3594, 1289,257,
188:    -1, 1, 4, G_BOX, NONE, NORMAL,
189:    0x1141L, 0,0, 45,20,
190:    2, -1, -1, G_ICON, SELECTABLE, NORMAL,
191:    (LONG)&rs_iconblk[1], 2,10, 263,1794,
192:    3, -1, -1, G_ICON, SELECTABLE, NORMAL,
193:    (LONG)&rs_iconblk[2], 2,13, 263,1794,
194:    4, -1, -1, G_ICON, SELECTABLE, NORMAL,
195:    (LONG)&rs_iconblk[3], 2,7, 519,1794,
196:    0, -1, -1, G_ICON, 0x21, NORMAL,
197:    (LONG)&rs_iconblk[4], 2,4, 519,1794,
198:    -1, 1, 6, G_IBOX, NONE, NORMAL,
199:    0x0L, 0,0, 90,25,
```

```
200:    6, 2, 2, G_BOX, NONE, NORMAL,
201:    0x1100L, 0,0, 90,513,
202:    1, 3, 5, G_IBOX, NONE, NORMAL,
203:    0x0L, 2,0, 25,769,
204:    4, -1, -1, G_TITLE, NONE, NORMAL,
205:    (LONG)" TT44TT ", 0,0, 8,769,
206:    5, -1, -1, G_TITLE, NONE, NORMAL,
207:    (LONG)" Datei ", 8,0, 7,769,
208:    2, -1, -1, G_TITLE, NONE, NORMAL,
209:    (LONG)" Optionen ", 15,0, 10,769,
210:    0, 7, 21, G_IBOX, NONE, NORMAL,
211:    0x0L, 0,769, 340,19,
212:    16, 8, 15, G_BOX, NONE, NORMAL,
213:    0xFF1100L, 2,0, 20,8,
214:    9, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
215:    (LONG)"  Zum Programm...    ", 0,0, 20,1,
216:    10, -1, -1, G_STRING, NONE, DISABLED,
217:    (LONG)"--------------------", 0,1, 20,1,
218:    11, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
219:    (LONG)"1", 0,2, 20,1,
220:    12, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
221:    (LONG)"2", 0,3, 20,1,
222:    13, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
223:    (LONG)"3", 0,4, 20,1,
224:    14, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
225:    (LONG)"4", 0,5, 20,1,
226:    15, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
227:    (LONG)"5", 0,6, 20,1,
228:    7, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
229:    (LONG)"6", 0,7, 20,1,
230:    21, 17, 20, G_BOX, NONE, NORMAL,
231:    0xFF1100L, 10,0, 18,4,
232:    18, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
233:    (LONG)"  Öffnen", 0,0, 18,1,
234:    19, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
235:    (LONG)"  Schließen", 0,1, 18,1,
236:    20, -1, -1, G_STRING, NONE, DISABLED,
237:    (LONG)"------------------", 0,2, 18,1,
238:    16, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
239:    (LONG)"  Ende", 0,3, 18,1,
240:    6, 22, 27, G_BOX, NONE, NORMAL,
241:    0xFF1100L, 17,0, 23,6,
242:    23, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
243:    (LONG)"  Parameter...", 0,0, 23,1,
244:    24, -1, -1, G_STRING, NONE, DISABLED,
245:    (LONG)"----------------------",0,1,23,1,
246:    25, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
247:    (LONG)"  Zoomboxen", 0,2, 23,1,
248:    26, -1, -1, G_STRING, NONE, DISABLED,
249:    (LONG)"----------------------",0,3,23,1,
250:    27, -1, -1, G_STRING, NONE, NORMAL,
251:    (LONG)"  INF-Datei laden...", 0,4, 23,1,
252:    21, -1, -1, G_STRING, LASTOB, NORMAL,
253:    (LONG)"  INF-Datei sichern...",0,5,23,1
254: };
255:
256: #define NUM_OBS 81
257: #define NUM_TREE 4
```


unterstützte Rasterformate

IMG
TIFF
PCX
DEGAS
CALAMUS-RG
ARABESQUE/Raster
MEGAPAINT/Raster
DOODLE
TARGA
STAD
BMP

unterstützte Vektorformate

DXF
HPGL
IGES
GEM-METAFILE
EPS-POSTSCRIPT
WINDOWS-METAFILE
ARABESQUE/Vektor
MEGAPAINT/Vektor
CALAMUS-VG
CGM
GDF

X-FORMER
VEKTOR-VEKTOR
VEKTOR-RASTER
RASTER-RASTER
KONVERTIERUNG

Ab 148,-DM!

Vertrieb Deutschland: Softwarebüro Schlenz, Am Wiesbrunnen 29, 6730 Neustadt/W, Tebfon 06321/60349. **Distribution Österreich:** Reinhart Temmel GmbH & Co.KG St.Julienstr.4a, A-5020 Salzburg, Telefon 0662/718164. **Distribution Niederlande:** Jotka Computing, Postbus 8183, NL-6710 AD Ede, Telefon 08380/38731. **Distribution Schweiz:** DTZ DataTrade AG, Landstr. 2b,CH-5415 Rieden/Baden, Telefon 056/821880

FEST - UND WECHSELPLATTEN

C:\
24 ms, 800 Kb/s

NEU 88 MB

WECHSELPLATTE FÜR ATARI ST, ATARI MEGA STE, ATARI TT, APPLE, NEXT, IBM, KOMPLETT INCL. KABEL UND MEDIUM, AUCH IM MEGA–ST GEHÄUSE

AB **1798 ,– DM**

TEST ST–COMPUTER 9/91
"IN ALLEN ANSPRÜCHEN PROFESSIONELL"

KOMBISTATIONEN:
88 MB WECHSEL + FESTPLATTE

MHDS–88–105 2698,–
WECHSELPL. + QUANTUM 105 MB

MHDS–88–210 3398,–
WECHSELPL. + IMPRIMIS 210MB

MHDS–88–545 4998,–
WECHSELPL. MIT CONNER 3,5"
12 MS, 1300 KB/S SUPER!

KOMPL. ANSCHLUSSFERTIG INCL. KABELN UND MEDIUM, AUCH MIT 44 MB WECHSELPLATTE LIEFERBAR!

A:\ MD 88
88 MB Wechselplatte Syquest



D:\
Lieferprogramm

WEITERE KOMBISTATIONEN:
44 MB SYQUEST–WECHSELPLATTE + FESTPLATTE

MHDS–44–52 1998,–
44 MB + QUANTUM 52 MB,1200KB/S, 17ms

MHDS–44–105 2298,–
44MB + QUANTUM 105 MB,1200KB/S, 17ms

MHDS–44–80 1998,–
44 MB + SEAGATE ST 296N, 84 MB,28ms

MHDS–44–81 2098,–
44 MB + SEAGATE ST 1096N, 83 MB,22ms

MHDS–44–210 2898,–
44 MB + IMPRIMIS ST 1239N, 210MB,15ms

MHDS–44–545 (auch im 35"–Format!) 4598,–
44 MB + CONNER (GANZ NEU),545MB,12 ms
WIR LIEFERN AUCHFESTPLATTEN BIS 2 GIGABYTE!!

MÄUSE:

GENIUS–MAUS MODELL TRIPLE MAUS
GENIUS MAUS GM–F–237, 350(!!!)DPI
GENIUS OPTO–MAUS 79,–
WIR LIEFERN ALLE ATARI–RECHNER AUCH ZUM PAKET PREIS a.A.
PREIS, SOWIE ALLE DRUCKER UND MONITORE

EIZO MONITOR 6500 S/W FÜR TT, 21" 2998,–
ATARI COLOR –VGA FÜR TT, 14" 899,–
ATARI VGA–GRAUSTUFEN–MONITOR 378,–

Irrtümer vorbehalten

E:\
Lieferprogramm

FESTPLATTEN:

MHD 52: 52 MB QUANTUM, 17 MS AB 898,–
MHD 105: 105MB QUANTUM, 17 MS AB 1198,–
64 KB CACHE, 1200 KB/S, SUPERLEISE
MHD–50: 52 MB, NEC, 24 MS 845,–
MHD–80: 84 MB,SEAGATE ST296N 1068,–
MHD–81: 83 MB, ST1096N,24MS 1158,–
IMPRIMIS UND CONNER,–FESTPLATTEN 12MS,1200KB/S
MHD–210: 210 MB, ST 1239N, 12MS 1898,–
MHD–545: 545 MB, CONNER, 12MS 3598,–
MHD–430: 430 MB, IMPRIMIS, 12MS 3698,–

WECHSELPLATTEN:

MHDS–44: SYQUEST 44 MB 28 MS AB 1198,–
INCL MEDIUM
ALLE GERÄTE KOMPLETT ANSCHL.FERTIG AUCH IM KLEINEN TT–FESTPLATTENGEHÄUSE LIEFERBAR

SCANNER

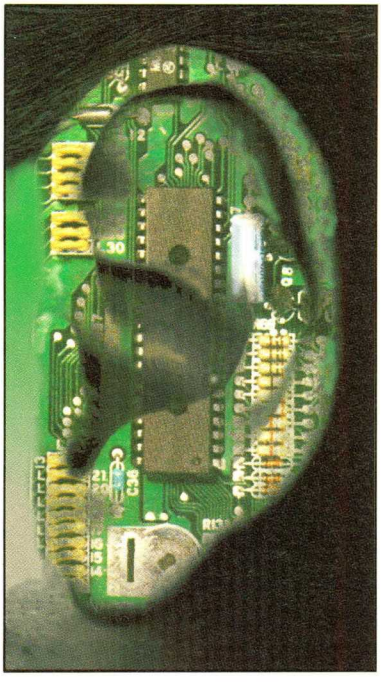
Trade iT SCAN 256 MIT EBV–SOFTWARE SONDERPREIS
Trade iT COLORSCAN 300: A4–SCANNER MIT GAMMA–KORREKTUR, 16.7 MIO FARBEN, 256 GS, 300DPI a.A.
HP–DESKJET 500 INCL PATRONE 998,–

WEITERES LIEFERPROGRAMM:

ST–4 FLOPPY–STATION 1.44 MB TEAC 235–PS2 KOMPL. 198,–
ST–7 FLOPPY 5,25", TEAC FD 55GFR 249,–
44 MB MEDIUM EXTRA 169,–
88 MB MEDIUM EXTRA 269,–

Weiteres auf Anfrage

M. Fischer Computer Systeme
Goethestr. 7 6101 Fr. Crumbach
Tel. 06164 - 4601
Fax 06164 - 3748



STE-Soundbox

Teil 4 : Abspielen verschiedener Frames mittels Interrupt

Beim Erzeugen mehrerer Klänge oder Tonfolgen hintereinander tritt das Problem auf, daß die Übergänge zwischen den einzelnen Tönen sehr unsauber klingen, wenn man dabei immer denselben Frame verwendet.

Diese Problematik kann man umgehen, indem man die einzelnen Töne in verschiedene Frames packt und zwischen diesen umschaltet. Atari hat sich dazu ein recht elegantes Verfahren einfallen lassen.
Doch zunächst soll ein anderer Bereich kurz beleuchtet werden, nämlich die

Stereoklangerzeugung

Viele werden sich sicher schon gefragt haben, wie man es bewerkstelligt, auf jedem Stereokanal einen eigenen Klang oder eine eigene Tonfolge zu generieren. Daß man die Lautstärke der beiden Kanäle getrennt regeln kann, das kann doch nicht alles sein! Einige erinnern sich vielleicht noch an das 'Sound Mode Control'-Register, mit dem man in den Stereomodus schalten kann. Also frisch ans Werk und mit gesetzten 'Sound Mode Control'-Register einen Frame ausgegeben!

Leider ist es nicht ganz so einfach. Der Soundchip holt sich nämlich im Stereomodus die Daten 16-bitweise aus dem Frame. Das High-Byte des gelesenen Wortes wird dann dem linken Kanal zugordnet, das Low-Byte dem rechten Kanal. Man muß also dafür Sorge tragen, daß die Klangdaten der beiden Kanäle richtig in den Frame eingetragen werden.

Für diejenigen, die sich das zuerst an einem Beispiel ansehen wollen, ist das Listing 'STEREO.C' gedacht. Dort werden die beiden Kanäle mit unterschiedlichen Klängen angesteuert.

Rahmenumschaltung

So, und nun zurück zum eigentlichen Thema dieser Folge. Nehmen wir einmal folgende Aufgabenstellung als gegeben an: zwei Frames der Länge 1 und 2 Sekunden sollen nacheinander abgespielt werden. Dies läßt sich noch recht einfach bewerkstelligen.

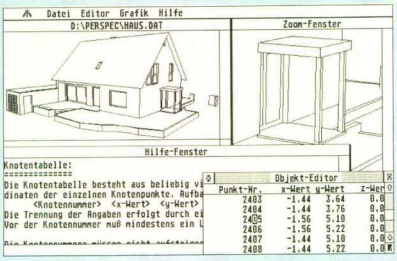
Bevor der Soundchip mit dem Abarbeiten eines Frames beginnt, speichert er die Werte aus dem 'Frame Base Address'- und dem 'Frame End Address'-Register intern zwischen und beginnt dann erst mit der Tonausgabe. Das bedeutet, daß man, nachdem der erste Frame aktiviert ist, gleich die Adresse des zweiten Frames eintragen kann. Der Soundchip gibt den ersten Frame aus und registriert an dessen Ende, daß bereits ein neuer Frame eingetragen ist und startet diesen.

So weit, so gut - das obige Verfahren geht aber in die Hose, wenn man nach dem zweiten Frame noch einen dritten ausgeben möchte. Dann kann es passieren, daß der dritte Frame in die Register eingetragen wird, bevor der erste fertig ausgegeben ist. Damit würden jedoch die Daten des zweiten Frames überschrieben werden.

Langer Rede, kurzer Sinn - eine Möglichkeit muß her, mit der man feststellen kann, wann die Ausgabe eines Frames beendet ist. Dazu existiert am DMA-Soundchip ein Signal namens 'DMA Sound Active'. Dieses ist 1, wenn ein Frame ausgegeben wird, und 0, wenn gerade keine Ausgabe erfolgt. Das Signal ist mit dem externen Eingang von Timer A verbunden. Setzt man den Timer A in den Event-Count-Mode, und füllt man den Abwärtszähler von Timer A mit dem Wert 1, so passiert folgendes:

Während der Ausgabe eines Frames ist das Signal am Eingang von Timer A 1. Am Ende des Frames geht das Signal von 1 auf 0. Das veranlaßt den Abwärtszähler, seinen Wert um 1 auf 0 zu erniedrigen. Beim Wechsel von 1 auf 0 des Abwärtszählers generiert Timer A einen Interrupt. Genau dieser Interrupt wird dazu benutzt, zwischen den einzelnen Frames umzuschalten.

Um zu verhindern, daß durch die Zeit, die für das Eintragen der Frame-Adressen benötigt wird, bei einer Umschaltung zwischen den Frames eine Lücke entsteht, ist man bei Atari noch einen Schritt weiter



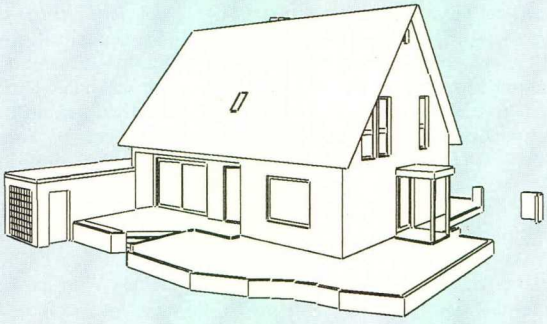
Perspektive

für ATARI-ST / STE / TT

Das Programm ST-Perspektive ist das Programm zur Darstellung räumlicher Objekte. Durch seine hohe Auflösung ist es z.B. für Architekten sehr gut geeignet.

Die Leistungsdaten:

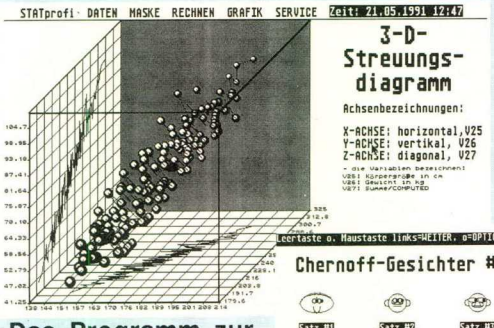
- Eingabe der räumlichen Objekte über eine Koordinaten- und eine Flächentabelle
- Darstellung auch von komplexen Objekten
- Beliebige Brennweiten ,Betrachtungs- und Zielpunkte wählbar
- Beliebige Sichten eines Objektes
- Hidden-Line-Darstellung möglich
- GEM - Benutzerschnittstelle
- Qualitativ hochwertige Ausgabe auf Plottern und Druckern
- Schnittstellen zu Calamus, TechnoCad und AutoCad
- Unterstützt Koprozessor



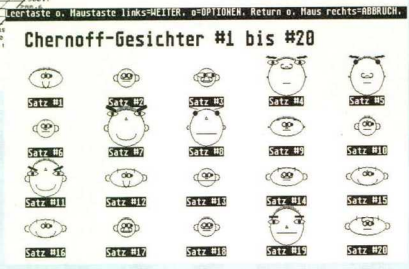
DM 248,-

unverbindliche Preisempfehlung

Für Wissenschaftler, Marktforscher, Statistiker und Studenten



Das Programm zur statistischen Beschreibung und Analyse beliebiger Daten !



Statistik Profi

Die Leistungsdaten:

- Zahlreiche deskriptive und analytische Verfahren
- Vollautomatische Grafikdarstellung aller geeigneten Verfahren
- Direkte Übernahme der Rechenergebnisse in Textverarbeitungsprogramme
- Import-/Export-Funktionen für Datentransfer
- Umfangreiche Hilfsfunktionen
- Anwenderfreundliche Bedienung (Maus oder Tastatur)
- Leistungsfähiger Datenfilter
- Modul-Erweiterungsmöglichkeiten
- Datenbankfunktionen sind möglich
- Integrierter Grafik- und Texteditor
- Hardwareanforderungen: 1 MB RAM, Monochrom-Monitor

DM 248,-

unverbindliche Preisempfehlung

So einfach kann Statistik sein

BESTELLCOUPON

Heim Verlag

Heidelberger-Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 / 5 60 57
Telefax 0 61 51 / 5 60 59

Bitte senden Sie mir:

___ ST-Perspektive a 248,-- DM

___ ST-Statistik-Profi a 248,-- DM

zzgl. 6,-- DM Versandkosten (Ausland 10,-- DM)

unabhängig von der bestellten Stückzahl

Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Name: _____

Straße: _____

PLZ, Ort: _____

In Österreich:
Dipl.-Ing.
Reinhart Temmel
Ges.m.b.H. & Co.KG.
St. Julienstraße 4a
A-5020 Salzburg

In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstraße 1
CH-5415 Rieden-Baden

Benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

gegangen. Das 'DMA Sound Active'-Signal geht genau dann von 1 auf 0, wenn sich der Soundchip das letzte Byte aus dem Frame geholt hat. Da die Bytes aber intern in einem 64-Bit-FIFO-Speicher gepuffert werden, wird der Interrupt schon 8 Bytes vor Ende des Frames generiert. Die Interrupt-Routine hat folglich genauso lange Zeit, die Adressen des neuen Frames einzutragen, wie der Soundchip benötigt, 8 Bytes abzuspielen. Das sind im kritischsten Fall (bei 50066 Hz Sampling-Rate) 160 µs im Monomodus und 80 µs im Stereomodus.

Zur Auflockerung des ganzen folgt auch hier wieder ein Beispiel. Die Anwendung besteht dabei aus den Listings 'FRM.S', 'FRM.H' und 'FRAMES.C'. 'FRM.S' beinhaltet folgende von Turbo-C zugängliche Funktionen.

frm_stop schaltet die Tonausgabe ab und sperrt den Timer A-Interrupt. *frm_start* erwartet als Parameter einen Zeiger auf eine FRAME-Struktur. In dieser sind alle Frames zusammengefaßt, die nacheinander abgespielt werden sollen (siehe 'FRM.H'). *frm_start* installiert die Interrupt-Routine *f_next*, die der Umschaltung zwischen den Frames dient, und setzt den Timer A auf Ereigniszählung. Danach wird der erste Frame in die Soundchip-Register eingetragen. Der Rest, sprich die Umschaltung, läuft dann ganz von selbst ab.

In den Routinen ist noch eine kleine Besonderheit enthalten, nämlich die Möglichkeit, einen Frame nicht nur einmal, sondern mehrmals hintereinander abzuspielen. Dies geschieht, indem man den Abwärtszähler von Timer A mit der gewünschten Zahl an Wiederholungen füllt und das 'Sound DMA Control'-Register auf Wiederholung setzt. Timer A generiert jetzt den Interrupt erst dann, wenn sein Abwärtszähler auf 0 heruntergezählt hat.

Noch ein Wort zur FRAME-Struktur. Im Wert *anz_frames* muß die Anzahl der Frames stehen, zwischen denen umgeschaltet werden soll. Dieser Wert wird automatisch von der Funktion *frm_alloc* gefüllt. Des weiteren legt *frm_alloc* Speicherplatz für die Frames an. Jeder Frame besitzt eine eigene FSOUND-Struktur (siehe 'FRM.H'). Wie die Frames danach vom Programmierer zu füllen sind, kann man der Funktion *main* aus 'FRAMES.C' entnehmen. Auch hier ist bei eigenen Experimenten die Reihenfolge der Eintragungen und Funktionsaufrufe einzuhalten.

Übrigens, die Interrupt-Routine *f_next*, die für das Umschalten zuständig ist, benötigt für diese Aufgabe genau 64.5 µs, liegt also deutlich unter den für den worst case geforderten 80 µs.

Peter Engler

Literatur:

[1] STE Developer Addendum
[2] Jankowski, Reschke, Rabich: Atari ST Profibuch, Sybex 1989, Seite 699 ff.

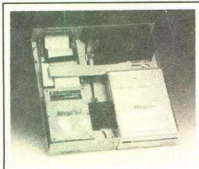
```
 1: /* ------------------------------------ */
 2: /* --- STEREO.C : Stereo-Sound-Erzeugung
 3:                    auf dem STE        --- */
 4: /* --- (c) 1991 MAXON Computer       --- */
 5: /* --- In Turbo-C 2.0 von Peter Engler - */
 6: /* ------------------------------------ */
 7:
 8:
 9:
10: #include <stdio.h>
11: #include <stdlib.h>
12: #include <ext.h>
13: #include <tos.h>
14: #include <math.h>
15:
16: #include "sout.h"
17:
18:
19: /* --- Prototypen der im Modul verwendeten
           Funktionen --- */
20:
21: int snd_alloc( SOUND *, unsigned long );
22: void snd_free( SOUND * );
23: void stereo( SOUND * );
24: int main( void );
25:
26:
27:
28: /* --- Anlegen des Arrays für die zu
           wandelnden Bytes --- */
29:
30: int snd_alloc( SOUND *snd,
                   unsigned long anz )
31: {
32:     /* --- Speicherplatz belegen --- */
33:     snd -> s_ptr = (char *)  malloc( anz );
34:
35:     /* --- Fehler aufgetreten --- */
36:     if (! snd -> s_ptr)
37:     {
38:        snd -> anz_bytes = 0L;
39:        return( -1 );
40:     }
41:
42:     /* --- Anzahl Bytes des reservierten
              Bereichs --- */
```

```
43:     snd -> anz_bytes = anz;
44:
45:     /* --- Anzahl Bytes, die pro Sekunde
               gewandelt werden --- */
46:     switch( snd -> mode_reg & 0x000F )
47:     {
48:
49:        case MOD_FR50K : snd ->
          bytes_pro_sekunde = 50066L;
50:                         break;
51:        case MOD_FR25K : snd ->
          bytes_pro_sekunde = 25033L;
52:                         break;
53:        case MOD_FR12K : snd ->
          bytes_pro_sekunde = 12517L;
54:                         break;
55:        case MOD_FR6K  : snd ->
          bytes_pro_sekunde = 6258L;
56:                         break;
57:        default      : snd ->
          bytes_pro_sekunde = 0L;
58:                         break;
59:
60:     }
61:
62:
63:     return( 0 );
64: }
65:
66:
67:
68: /* --- Freigeben des Arrays der SOUND-
           Struktur --- */
69:
70: void snd_free( SOUND *snd )
71: {
72:     free( snd -> s_ptr );
73: }
74:
75:
76:
77: /* --- Generieren der Werte (rechts Sinus,
           links Sägezahn ) --- */
78:
79: void stereo( SOUND *snd)
80: {                                          →
```

ENTWURF
REALISATION
TYPOGRAFIE
LAYOUT
ILLUSTRATION
CARTOON
VEKTORGRAFIK
CHARTS
CUT-SERVICE

GRAPHIC DESIGN
ATELIER
KÜÇÜK - v. GRUENEWALDT

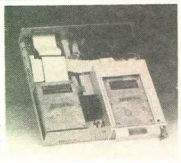
WALRAMSTRASSE 35
6200 WIESBADEN
TELEFON (06 11) 40 61 46
TELEFAX (06 11) 45 15 50



Mega Manfred Grüger fox

Fax/Tel.: 02922/82195
Mellinstr. 22, 4760 Werl

Wenn Sie Wert auf Datensicherheit legen, liegen Sie bei uns bestens! Wir erstellen komplette, anwenderspezifische, teil- oder anschlußfertige Wechsel- oder Festplattensysteme auf Wunsch



Anschlußfertige Festplatten:	
Megafox Drive Quantum 52MB/17ms	949,00
Megafox Drive Quantum 105MB/17ms	1.269,00
Megafox Drive Quantum 210MB/15ms	2.039,00
Megafox Drive SyQuest 44MB/24ms	1.229,00
Megafox Drive SyQuest 88MB/20ms	1.849,00
Fest-/Wechselplattenzubehör	
ST Fest-/Wechselplattenkit o. Laufwerk	385,00
TT Fest-/Wechselplattenkit o. Laufwerk	333,00
ST Fest-/Wechselplattengehäuse	75,00
ST Festplattengehäuse mini 1xHD	39,00
ICD Host Adapter Advantage ST	209,00
ICD Host Adapter Advantage ST Plus	229,00
Lacom Host Adapter LAADAP 2	179,00

Festplatten: (nur Laufwerk)	
Quantum LPS 52S 52MB 17ms	546,00
Quantum LPS 105S 105MB 17ms	885,00
Quantum Pro Drive 210S 210MB 15ms	1.629,00
SyQuest Wechselplatte SQ 555 44MB	675,00
SyQuest Wechselplatte SQ 5110 88MB	1.199,00
Cartridge SQ 400 44MB	**159,00**
Cartridge SQ 800 88MB	**269,00**
Floppy 3,5" intern	**105,00**
Lüfter 12V	**16,00**
Thermoregler 12 V	**31,00**
Mouse Pad	**7,50**
Netzgerät 12/5V, 50W	**85,00**
Nachfüllpatrone HP Desk Jet	**22,00**

NEXT

Richter
DISTRIBUTOR

HAGENERSTR. 65
5820 GEVELSBERG

TEL. 0 23 32 / 27 06
FAX 0 23 32 / 27 03

MALER ST
Der Malercomputer

Auftragsbearbeitung für Malermeister

Aufmaß, Angebot, Zeitvorgabe, Nachkalkulation, Rechnung, Textverarbeitung, Werbebriefe, uvam.

Getestet u.a. in: "Computern im Handwerk" 10/88
"Der Maler- und Lackierermeister" 9/89

Weitere Infos bei: Thomas Henn, Malermeister und techn. Fachwirt
Heilbronner Str. 50, 7107 Neckarsulm, Tel.: 0 71 32/23 62, Fax.: 62 64

MATRIX



Grafikerweiterungen
für den ATARI TT und MEGA STE.

Wir setzen Zeichen ...

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

Matrix überzeugt durch

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

MatGraph Grafikkarten

M128	**1280 x 960, bis 72 Hz, ECL und Analog Hochauflösend Mono für Mega STE**	**DM**	**698,–**
MOCO	1280 x 960, 66 (85) Hz, ECL und Analog Mono, nachrüstbar für Farbe (wie COCO)	DM	1498,–
COCO	256 Farben, bis 800 x 600, 50-85 Hz, 1 MB Nachrüstbar für Monochrom (wie MOCO)	DM	1498,–
MICO	Mix von MOCO + COCO	DM	1798,–
C75ZV	**256 Farben, 1024 x 768, 72 Hz, 1 MB VRAM**	**DM**	**2790,–**
C110ZV	16 Farben (CAD), 1280 x 960, 68 Hz, 1 MB VRAM	DM	3490,–
	256 Farben, 1280 x 960, 75 Hz, 2 MB VRAM	DM	4490,–

MatScreen Komplettsysteme

	Monochrom für Mega STE mit		
M128	**+ 16" Graustufenmonitor (1024 x 1024, 72 Hz)**	**DM**	**2398,–**
	+ 19" Großbildschirm (1280 x 960, 68 Hz)	DM	2698,–
MOCO	+ 19" Großbildschirm (1280 x 960, 68 Hz)	DM	3498,–
	Graustufen		
G30	14" + COCO, 700 x 500, 256 GS, 70 Hz	**DM**	**1898,–**
G100	**16" + C110ZV, 1024 x 1024, 256 GS, 72 Hz**	**DM**	**4690,–**
G110	19" + C110ZV, 1280 x 960, 256 GS, 72 Hz	**DM**	**5990,–**
G120	21" + C110ZV, 1280 x 960, 256 GS, 72 Hz	**DM**	**7490,–**
	Farbe mit		
COCO	+ 14" SONY Trinitron®, 700 x 500, 256 F, 70 Hz	DM	3690,–
	+ 17", 700 x 500, 256 F, 70 Hz	DM	4590,–
	+ 17" Trinitron®, 700 x 500, 256 F, 70 Hz	DM	6590,–
C75ZV	+ 17" Trinitron®, 1024 x 768, 256 F, 70 Hz	DM	7890,–
C110ZV	**+ 20" SONY Trinitron®, 1280 x 960, 256 F, 75 Hz**	**DM**	**11990,–**

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

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

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

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

```
 81:    unsigned long bytes_pro_periode, index;
 82:    char *h_ptr;
 83:
 84:    h_ptr = snd -> s_ptr;
 85:
 86:    /* --- Berechnung der Anzahl Bytes pro
              Periode --- */
 87:    bytes_pro_periode = snd ->
        bytes_pro_sekunde / snd -> frequenz;
 88:
 89:    /* -- Eintragen in SOUND-Struktur -- */
 90:    snd -> anz_bytes =
                        bytes_pro_periode *2;
 91:
 92:
 93:    /* --- Berechnung der Werte für den
              Vierklang --- */
 94:    for (index = 0; index <
           bytes_pro_periode; index++)
 95:    {
 96:       /* --- Zuerst der linke Kanal --- */
 97:
 98:       *h_ptr++ =
 99:          (char) (127 * sin( 2.0 * M_PI *
            ((double) index) / (double)
            bytes_pro_periode) - 1);
100:
101:
102:       /* --- Dann der rechte Kanal --- */
103:
104:       *h_ptr++ =
105:             (char) (255 * ((double) index)
              / ((double) bytes_pro_periode
              ) - 128);
106:    }
```

```
107:
108: }
109:
110:
111:
112: int main( )
113: {
114:    SOUND snd;
115:
116:    /* --- 'mode_reg' immer vor 1. Aufruf
                von 'snd_alloc' setzen !! --- */
117:    snd.mode_reg = MOD_FR50K | MOD_STEREO;
118:    snd.control_reg = SND_IMMER;
119:    snd.frequenz = 220;  /* --- in Hz --- */
120:
121:    /* --- Array f. den Frame anlegen --- */
122:    if (snd_alloc( &snd, 65536L))
           return(-1);
123:
124:
125:    /* --- Stereoklang berechnen --- */
126:     stereo( &snd );
127:
128:    /* --- ... und abspielen --- */
129:    snd_play( &snd );
130:
131:    /* --- Auf Tastendruck warten --- */
132:    (void)  getch( );
133:
134:    /* --- Tonerzeugung ausschalten --- */
135:    snd_stop( );
136:    snd_free( &snd );
137:
138:    return( 0 );
139: }
```




Mehr als ein Buch! Mehr als nur Software!
Die Erfolgsautoren Claus Brod und Anton Stepper beschreiben auf fast 900 Seiten alles, was man über Floppies, Festplatten, CD-ROMs und andere Massenspeicher wissen muß.

Brod/Stepper, Scheibenkleister II
872 Seiten und Diskette, DM 89,-
ISBN 3-927065-00-5

Experimente am Schreibtisch.
Mit diesem Buch werden Sie in die Lage versetzt, in Ihrem ATARI ST Galaxien kollidieren zu lassen, ohne daß der Himmel einstürzt, oder gar die gewagtesten chemischen Experimente zu riskieren, ohne daß gleich das Haus in die Luft gesprengt wird.

Robert Becker, Computersimulationen
337 Seiten und Diskette, DM 59,-
ISBN 3-927065-03-X

Fürs Programmieren unentbehrlich
Angefangen mit den Grundlagen, wie einfachste Strukturelemente, über komplexe Zahlen, sowie verschiedene Methoden für Suchen und Sortieren, bis hin zur Verarbeitung großer Datenmengen umspannt dieses Buch den gesamten Themenbereich.

Dirk Brockhaus, Datenstrukturen
403 Seiten und Diskette, DM 59,-
ISBN 3-927065-02-1

PD Royale
Aus über 1000 Programmen hat Thorsten Luhm eine Auswahl getroffen, die er in seinem Buch vorstellt. Gerade für denjenigen, der sich einen Überblick über die wichtigsten Programme im PD-Bereich verschaffen will, ist dieses Buch ein Muß.

Thorsten Luhm, PD Royale
264 Seiten, DM 29,-
ISBN 3-927065-07-2

Das Buch zum Handbuch
OMIKRON.BASIC, mittlerweile als ATARI-BASIC bei jedem ST beigefügt, wird in diesem Buch ausführlich beschrieben.
Es werden u.a. Sprites, Overlay-Technik, Libraries, Sound und Grafik und interne Multitaskingbefehle erklärt.

Clemens Hoffmann, OMIKRON.BASIC 3.0
355 Seiten und Diskette, DM 59,-
ISBN 3-927065-01-3

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Straße 52
6236 Eschborn • Telefon (06196) 481811 • Fax (06196) 41885

Vertrieb Schweiz: DTZ DataTrade AG, CH-5415 Rieden, Tel. 0561/821880
Vertrieb Österreich: Temmel Ges.m.b.H. & Co.KG, A-5020 Salzburg, Tel. 0662/718164
Vertrieb Niederlande: Jotka Computing BV, NL-6710 AD Ede, Tel. 08380/38731

MAXON computer

NEUE VERSION

Steuern sparen mit

STeuer Tax 91

Das unentbehrliche Programm zur richtigen Berechnung der Lohn- und Einkommmenssteuer (mit den neuen 91er Vorschriften) für alle Steuerzahler mit einem ATARI ST-Computer

Version 2.91

Läuft voll unter GEM, mausgesteuert, einfache Benutzung, Eingabe an Steuerformulare angepaßt, Auswertung auf Monitor oder Drucker, mit vielen Hilfen, so daß auch der Laie mit seinem ATARI schnell und mühelos seine Steuer berechnen kann. Alle Eingaben und Auswertungen können abgespeichert und später wieder aufgerufen werden. Die Version 2.91 ist geeignet für den "normalen Anwender", der für sich seine Steuer berechnen will.
S/W- oder Farbmonitor. Update-Service für die Folgejahre.

DM 98,–

Version 3.91

Mandantenfähig. Alle Merkmale wie Version 2.91 jedoch zusätzlich mit einer Datenbank, dadurch mandantenfähig.Pro doppelseitiger Diskette können ca. 250 Mandanten abgespeichert werden, auf 20 MB Harddisk ca. 6.600 ! Die Version 3.91 eignet sich besonders -aber nicht nur- für Steuerberater, Lohnsteuervereine, Buchführungshelfer, Versicherungsvertreter, usw. Darüber hinaus auch für Selbstständige sehr interessant, die mehrmals im Jahr bzw. ständig einen Überblick über ihre Steuerbelastung haben wollen.

DM 159,–

Update Service

Steuer Tax-Besitzer erhalten die neue Version 2.91 oder 3.91 gegen Rücksendung ihrer registrierten Originaldiskette zum Preis von 35,-- DM zuzüglich 6,-- DM Versandkosten. (Die Lieferung erfolgt nur gegen Übersendung eines Schecks in Höhe von 41,-- DM).

DM 35,–

Für ihre Bestellungen benutzen Sie bitte die im Heft eingefügte Bestellkarte oder den Bestellcoupon auf dieser Seite.

Die 91er Versionen sind ca. ab Ende November lieferbar

alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise



PC/AT Speed ... Gewußt wie

Aus dem Inhalt:

- Das Betriebssystem MS-DOS
- Einbau von PC/AT-Speed
- Installation der System-Software
- Apassung des DOS-Betriebssystems (DOS 3.3 und 4.0)
- Arbeiten mit MS-DOS
- Tips und Tricks beim Umgang mit Emulatoren
- Ausblick auf künftige Weiterentwicklungen

PC/AT-Speed
Gewußt wie
- Perfekte Installation
- MS-DOS auf dem ATARI ST
- Tips und Tricks

Hardcover
ISBN 3-923250-95-9
Bestell-Nr. B-450

DM 49,–

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Tel.: 0 61 51 / 5 60 57-58
Fax: 0 61 51 / 5 60 59

BESTELLCOUPON

Bitte senden Sie mir:

___	STeuer Tax 2.91	a	98.– DM
___	STeuer Tax 3.91	a	159.– DM
___	STeuer Tax Update	a	35.– DM
___	PC/AT-Speed Buch	a	49.– DM

Name, Vorname _____

Straße, Hausnr. _____

PLZ, Ort _____

zuzüglich Versandkosten DM 6,– Ausland DM 10,–, unabhängig von der bestellten Stückzahl

in der Schweiz:

Data Trade AG
Landstr.1

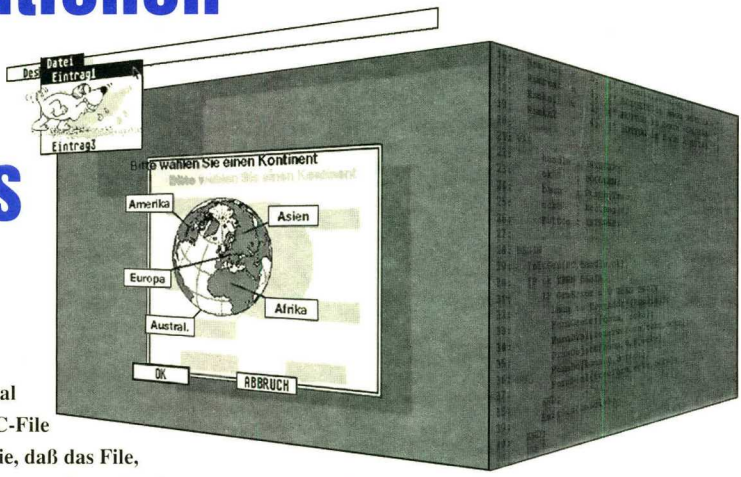
CH-5415 Rieden-Baden

in Österreich:

Reinhart Temmel
GmbH & Co KG
St.Julienstr. 4a

A-5020 Salzburg

Manipulationen des RSC-Files



Teil 1

Haben Sie nicht auch schon einmal vergessen, das obligatorische RSC-File mit zu kopieren? Oder stört es Sie, daß das File, programmiert man unsauber, immer auf dem Laufwerk A gesucht wird?

Ist Ihnen der einfache String im Menü auch zu langweilig? Hätten Sie dort gern ein Bildchen? Oder wünschen Sie ein wenig Bewegung in der GEM-Dialogbox?

Wenn Sie alles mit „Ja" beantwortet haben, dann sollten Sie diesen und die folgenden Artikel lesen!

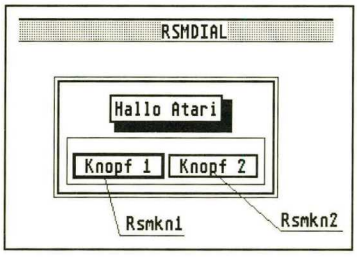
Über den Aufbau eines RSC-Files ist in den vergangenen Ausgaben von ST-Computer ausführlich berichtet worden. Lesen Sie bitte über den Kopf dieser Datei nach. Er enthält alle Zeiger auf die ausgewählten Objekttypen, welche wiederum, je nach Typ, Zeiger auf verwendete Strukturen wie *IconBlocks*, *BitBlocks*, *TedInfos* und Texte enthalten können. In diesen Blocks stehen dann wiederum Zeiger auf die dazugehörenden Texte, Grafiken und selbstdefinierte Programmteile.

Ein Unterschied ist bei den Zeigern zu beachten: Die Zeiger, gleichbedeutend mit Adressen, im Header sind 16 Bit breit. Damit lassen sich nur relative Entfernungen bis zu 32 KB nach vorn und nach hinten anspringen. Das ist auch ein Grund, weshalb eine RSC-Datei nicht größer als *MaxInteger*, 32 KB, sein kann (der andere Grund: die Länge steht im Header in 16 Bits. Damit wären allerdings 64 KB möglich).

Die Adressen in den Objekten und in den Blöcken sind jedoch 32 Bit breit. Folglich kann von dort aus der ganze Atari-Speicher erreicht werden. Dieser Umstand wird oft dazu genutzt, eigene Grafiken oder sog. *UserBlocks* erst nach dem Start des Programmes zu aktivieren. Von einem beliebigen Objekt, das mit dem RSC-Editor z.B. nur als I-Box erzeugt wurde, wird per Programm der Typ geändert und sein *Obj_Spec* als Adresse auf den eigenen Grafikblock umgebogen. Ich werde darauf beim Verändern eines Menüeintrages in ein Bildchen und beim Herumwandern des gleichen Bildes um eine Dialogbox zurückkommen. Nun zur Befriedigung der ersten, von Ihnen hoffentlich mit „Ja" beantworteten Frage:

Resourcen ohne Resource-Datei

Mit dem Resource-Editor wird ein einfacher Dialog (Bild) erzeugt. Die Ausgabe wird auf Pascal geschaltet. Es werden 2



Dateien abgelegt: eine Textdatei mit den von Ihnen ausgewählten Konstantennamen sowie die Resource-Datei mit der Extension *.RSC. Die Textdatei kann per Include-Anweisung in Ihr Programm eingebunden werden. Besser noch: Sie benennen diese Datei zur Unit um und übersetzen sie gesondert. Damit können Sie bei größeren Projekten von anderen Units auf sie zugreifen. Der Implementationsteil bleibt dabei leer.

Benennen Sie die einzelnen Objekte des Dialogbaumes mit den Namen, die Sie im Testprogramm (Listing 3) finden. Auf den Dialog werde ich noch einmal zur Demonstration von Bewegungen während des Dialogaufrufes zurückkommen. Die Konstanten habe ich hier der Bequemlichkeit halber direkt in das kleine Beispielprogramm (Listing 3) eingefügt. Die RSC-Datei wird nun mit dem Programm (Listing 1) in eine Unit mit Definitions- und Implementationsteil umgewandelt.

Der RSCMaker

Per Fileselektorbox wird eine RSC-Datei eingelesen. Dazu wird entsprechender Speicher angefordert. Diese Hex-Datei wird nun analysiert. Aus dem Kopf läßt sich ermitteln, wieviel Objekte vorhanden sind und bei welcher relativen Adresse (bezogen auf den Anfang der RSC-Datei) sie beginnen. Alle Werte werden im Definitionsteil für das gesonderte Hauptprogramm bereitgestellt.

Es reicht die Angabe der Adresse des ersten Objektes. Diesen Zeiger nenne ich in meiner GEM-Library *PtrObjTree*, einen Zeiger auf einen Objektbaum. Die weiteren Konstanten, Typen und Variablen können evtl. auch benötigt werden (ich brauchte sie allerdings noch nie).

Der Definition folgt die Implementation, das eigentliche Programm. Warum wird diese nun benötigt?

Es stellt zum einen dem Compiler alle Daten des RSC-Files als ASCII-Datei zur Übersetzung zur Verfügung. Beim Maxon-Pascal werden solche Daten mit ASM .. END geklammert, bei anderen Compilern sind es die Wörter INLINE oder

CODE. Diese Anweisungen bewirken, daß die folgenden ASCII-Werte wieder in Hexcode rückverwandelt werden, machen also das Gegenteil von dem, was ein Teil des RSC-Makers bewirkt.

Die Anweisung *IntToHex* ist in einer gesonderten Unit *NumConv* enthalten. Dort wird aus einer Integerzahl die Form $ABCD als ASCII-String erzeugt. Die Unit *NumConv* befindet sich auf der Diskette.

Der Implementationsteil reloziert zum anderen alle RSC-Daten, sofern es sich um 32-Bit-Adressen handelt.

Diese stellt der RSC-Editor nur als relative Adressen, bezogen auf den Dateianfang, bereit. Nach dem Start des Programmes, das die hier erzeugte Unit einbindet, wird zuerst die aktuelle absolute Adresse des Hex-Blockes ermittelt. Zu dieser werden dann die relativen Werte addiert. Das ist übrigens auch eine der Arbeiten der AES-Funktion *RscLoad()*.! Jene hat darüber hinaus aber noch die Aufgabe, Platz für die zu ladende RSC-Datei zu reservieren. Letzteres entfällt bei unserem Vorgehen, da sich die Datei ja bereits im Speicher befindet. Die 16-Bit-Adressen brauchen, da sie vom Dateianfang aus zeigen, nicht verändert zu werden.

Was aus Ihrer RSC-Datei geworden ist, sehen Sie im Listing 2.

Alle Kommentare und Absätze in der Prozedur rsdata habe ich nachträglich manuell eingetragen. Damit soll es Ihnen leichter gemacht werden, den Zusammenhang dieser Prozedur mit dem RSC-Bild zu erkennen. Suchen Sie Ihre Strings und wo deren Adressen stehen. Sehen Sie sich den Umweg über die Struktur *TEDINFO* beim Typ G_BOXTEXT an!

Eine allgemeine Anmerkung zum Listing: Wie Sie sicherlich erkannt haben, stimmen die GEM-Aufrufe nicht so ganz mit dem überein, was Sie aus dem Pascal-Handbuch kennen. Das Programm war ursprünglich in Megamax-Modula 2 geschrieben. Mir haben in dieser Sprache die einfacheren Aufrufe gefallen. So werden, wo möglich, keine Felder übergeben sondern Verbunde z.B für Punkte und Rechtecke. Auf der Diskette finden Sie die Units für AES und VDI als Quell-Listing. Wenn Sie diese nicht verwenden wollen: es sind nur wenige Aufrufe im Programm wie *InitGem*, *FormAlert* und *FileSelect*. Die Anpassung an die Original-Pascal-Units dürfte deswegen kein Problem darstellen.

In der nächsten Folge wird ein Bildchen (ein Hundchen, Stad-sei-Dank) in eine Menüleiste eingefügt.

Bruno Volkmer

Literatur:
Handbuch Maxon-Pascal
Handbuch Megamax Modula 2, ASH
Aumiller, Luda, Möllmann: GEM-Programmierung in C, Verlag Markt&Technik
Diverse Artikel in ST-Computer

```
 1: (************************************************
 2: *                                              *
 3: *                 Listing 1                    *
 4: *                                              *
 5: *  Programm zum Erzeugen einer Unit aus        *
 6: *  RSC-Files, wie sie ein RSC-Editor erzeugt.  *
 7: *  Erspart das jeweils zweite File m. der Exten-*
 8: *  sion .RSC, das bei Verwendung von Dialogen,  *
 9: *  Menus etc zwangsläufig zu jedem Programm     *
10: *  gehört und welches natürlich nie auf der     *
11: *  gleichen Ebene gefunden wird, von der das    *
12: *  Hauptprogramm gestartet wurde.               *
13: *  geschrieben in Megamax Modula 2, umgesetzt   *
14: *  in Maxon Pascal.                             *
15: *  Die Strings wurden wegen d. 49 Zeichen/Zeile *
16: *  stellenweise geteilt.                        *
17: *                                               *
18: *  (c) 1991 MAXON Computer                      *
19: *  Bruno Volkmer          1990/1991             *
20: *                                               *
21: ************************************************)
22:
23: PROGRAM RSCMkPas;
24:
25: (*$F+*)
26: Uses Dos, AES, VDI, GEM, NumConv, GrafBase;
27:
28:
29: TYPE tBuffer   = ^wordArray;
30:      wordArray = ARRAY [0..15999] OF INTEGER;
31:      ADDRESS   = POINTER;
32:
33: VAR    handle           : DeviceHandle;
34:        inpath,inname,
35:        infile,egal,Pfad,
36:        outname, outpath,
37:        modname      : STRING;
38:        fhandle      : File;      (* Filehandler *)
39:        f            : TEXT;
40:        RscLaenge,
41:        gelesen      : INTEGER; (*  RSC-Länge   *)
42:        Buffer       : tBuffer; (* Puffer RSC   *)
43:        ok,success   : BOOLEAN; (* allg. VARs   *)
44:        nIcons, nObjects,    (* n = Anzahl der. *)
45:        nBitBlk, nFreeImg,   (* . Objekte eines *)
46:        nTrees, dummy,       (* .. Typs         *)
47:        nFreeStr, nTeds  : INTEGER;
48:        stat             : INTEGER; (* File-Stat*)
49:        iconsdrin        : BOOLEAN; (* Icons ?  *)
50:        ImpStr,
51:        HexString        : String;  (* Hilfsst. *)
52:        but              : INTEGER;(* FormAlert *)
```

```
53:
54: (************************************************
55: * Einlesen des vom RSC-Editor erzeugten RSC-    *
56: * Files Vorgabeextension zum Lesen ist *.RSC.,  *
57: ************************************************)
58:
59: FUNCTION RscFileRead:BOOLEAN;
60: BEGIN
61:      inpath := '\*.RSC';
62:      inname := '         .RSC';
63:      SelectFile(inpath,inname,ok);
64:      IF ok THEN BEGIN   (* wenn nicht abgebroch.*)
65:       modname := inname; (* Filename aufheben.  *)
66:       FSplit (inpath,inpath,egal,egal);
67:       inname := inpath + inname;
68:       (*$I-*)
69:       Reset(fhandle,inname);  (*  Datei öffnen  *)
70:       (*$I+*)
71:       IF IoResult = 0 THEN BEGIN
72:         RscLaenge := FileSize(fhandle);
73:         GetMem(Buffer,RscLaenge);
74:         BlockRead(fhandle,Buffer^,
75:                   RscLaenge,gelesen);
76:         Close(fhandle);      (* und Schließen   *)
77:         RscFileRead := TRUE
78:       END
79:      ELSE  RscFileRead := FALSE;
80:     END ELSE RscFileRead := FALSE;
81: END (* RscFileRead *);
82:
83: (************************************************
84:   Ausgabedatei zum Schreiben erzeugen und Öffnen.
85:   Es wird   der Name der RSC-Datei verwendet,
86:   wobei das RSC entfernt wird  und durch .PAS
87:   ersetzt wird.
88: ************************************************)
89:
90:
91: FUNCTION DateiOeffnen:BOOLEAN;
92: VAR posit:BYTE;
93: BEGIN
94:  outname := inname;
95:  posit := Pos ( 'RSC',outname); (* 'RSC' suchen *)
96:  IF posit > 0 THEN BEGIN    (* wenn gefunden..  *)
97:     Delete(outname,posit,3);(* 'RSC' löschen    *)
98:     outname := outname + 'PAS'; (* dafür 'PAS'
99:                                    anhängen *)
100:    Rewrite(f,outname);          (* neue Datei *)
101:  END;
102:    IF IoResult <> 0 THEN DateiOeffnen := FALSE
103:    ELSE DateiOeffnen := TRUE;      (* Fehler?   *)
104: END (* DateiOeffnen *);                    →
```

```
105:
106:
107: (***********************************************
108:    Ab hier wird das Interfaceteil erzeugt,
109:    Objekttypen werden aus der Unit  Gem geholt.
110: ***********************************************)
111:
112: PROCEDURE MachDefKopf;
113: VAR posit : BYTE;
114: BEGIN
115:  WriteLn(f);
116:  posit := Pos('.',modname);
117:  Delete(modname,posit,4);
118:  Write(f,'Unit ');Write(f,modname);
119:  WriteLn(f,';');
120:  WriteLn(f); WriteLn(f);
121:  WriteLn(f,'(*Erzeugt vom Ressourcemacher 1.1*)');
122:  WriteLn(f,'(* B.Volkmer, 1991 *) ');
123:  WriteLn(f);
124:  Write(f,'(* Version des RessourceFiles : ');
125:  HexString := IntToHex(Buffer^[0]);
126:  WriteLn(f,HexString,' *)');
127:
128:  WriteLn(f,'(*$F+*)');
129:  WriteLn(f,'INTERFACE');
130:  WriteLn(f); WriteLn(f,'Uses Gem, Bios;');
131:  WriteLn(f);
132:
133: END (*MachDefKopf*);
134:
135:
136: PROCEDURE MachTypes;
137: BEGIN
138:  WriteLn(f);
139:  WriteLn(f,'TYPE');
140:  IF nObjects <> 0 THEN
141:   WriteLn(f,
142:   ' TreeArray    = ARRAY[0..nTrees] OF POINTER;');
143:  IF nFreeStr <> 0 THEN
144:   WriteLn(f,
145:   ' StringArray =ARRAY[0..nFreeStr] OF POINTER;');
146:  IF nFreeImg <> 0 THEN
147:   WriteLn(f,
148:   ' ImgArray   = ARRAY[0..nFreeImg] OF POINTER;');
149:  IF nTeds <> 0 THEN
150:   WriteLn(f,
151:   ' TedInfoArray = ARRAY[0..nTeds]  OF TEdInfo;');
152:  IF nIcons <> 0 THEN
153:   WriteLn(f,
154:   'IconBlkArray =ARRAY[0..nIcons] OF IconBlock;');
155:  IF nBitBlk <> 0 THEN
156:   WriteLn(f,
157:   ' BitBlkArray = ARRAY[0..nBits]  OF BitBlock;');
158:  IF nObjects <> 0 THEN
159:   WriteLn(f,
160:   'ObjAddrArray = ARRAY[0..nObjects] OF Object;');
161:  WriteLn(f);
162:
163: END  (*MachTypes *);
164:
165:
166:
167: (***********************************************
168:  Erzeugung der Konstanten im Interfaceteil
169: ***********************************************)
170:
171: PROCEDURE MachDefConst;
172:
173:    PROCEDURE MachConst(txt:String;
174:                                point,flag:INTEGER;
175:                                   VAR nX:INTEGER);
176:    VAR wert : INTEGER;
177:        stri  : String;
178:    BEGIN
179:          wert := Buffer^[point];
180:         nX    := wert;
181:         flag := Buffer^[flag];
182:         IF flag <> 0 THEN BEGIN
183:           Str(wert:5,stri);
184:           WriteLn(f,'  ',txt,stri,';');
185:         END;
186:    END (*MachConst*);
187:
188: BEGIN    (* MachDefConst *)
189:
190:  WriteLn(f);
191:  WriteLn(f,'CONST');
192:  MachConst('nObjects = ',10,10,nObjects);
193:  MachConst('nTrees   = ',11,11,nTrees);
194:  MachConst('nTeds    = ',12,12,nTeds);
195:  MachConst('nIcons   = ',13,13,nIcons);
196:  MachConst('nBits    = ',14,14,nBitBlk);
197:  MachConst('nFreeStr = ',15,15,nFreeStr);
198:  MachConst('nFreeImg = ',16,16,nFreeImg);
199:
200:  MachConst('xObjects = ',1,10, dummy);
201:  MachConst('xTrees   = ',9,9,  dummy);
202:  MachConst('xTEds    = ',2,12, dummy);
203:  MachConst('xIcons   = ',3,13, dummy);
204:  MachConst('xBits    = ',4,14, dummy);
205:  MachConst('xFreeStr = ',5,15, dummy);
206:  MachConst('xFreeImg = ',8,16, dummy);
207:
208: END (* MachDefConst *);
209:
210:
211: (***********************************************
212:   Erzeugung der Variablen im  Interfaceteil
213: ***********************************************)
214:
215: PROCEDURE MachDefVars;
216: BEGIN
217:  WriteLn(f);
218:  WriteLn(f,'VAR');
219:  IF nObjects <> 0 THEN
220:    WriteLn(f, ' TreeAddr    : ^TreeArray;');
221:
222:  IF nFreeStr <> 0 THEN
223:   WriteLn(f, ' StringAddr  : ^StringArray;');
224:
225:  IF nFreeImg <> 0 THEN
226:   WriteLn(f, ' ImgAddr     : ^ImgAddrArray;');
227:
228:  IF nTeds <> 0 THEN
229:   WriteLn(f, ' TedInfoAddr : ^TedInfoArray;');
230:
231:  IF nIcons <> 0 THEN
232:   WriteLn(f, ' IconBlkAddr : ^IconBlkArray;');
233:
234:  IF nBitBlk <> 0 THEN
235:   WriteLn(f, ' BitBlkAddr  : ^BitBlkArray;');
236:
237:  IF nObjects <> 0 THEN
238:   WriteLn(f, ' ObjectAddr  : ^ObjAddrArray;');
239:  WriteLn(f);
240:
241: END  (*MachDefVars *);
242:
243:
244: (***********************************************
245:   ab hier wird die Implementation erzeugt.
246: ***********************************************)
247:
248: PROCEDURE MachImpKopf;
249: BEGIN
250:
251: WriteLn(f); WriteLn(f,'IMPLEMENTATION');
252: WriteLn(f);
253: END  (*MachImpKopf *);
254:
255: (***********************************************
256:   und ein paar Konstante in der Implementation
257: ***********************************************)
258:
259: PROCEDURE MachImpConst;
260: BEGIN
261: WriteLn(f);
262: WriteLn(f,'CONST');
263: WriteLn(f,'  GBOX  = 20; USERBLK  = 24;');
264: WriteLn(f,'  GIBOX = 25; GBOXCHAR = 27;');
265: WriteLn(f);
266:
267: IF (Buffer^[13] <> 0)  OR (Buffer^[14] <> 0) THEN
268: BEGIN
269:     iconsdrin := TRUE;
270:     WriteLn(f,'  GIMAGE = 23; GICON = 31;');
271:  END;
272: END  (*MachImpConst *);
273:
274: (***********************************************
275:   ein paar Variable gibts auch im Imp.Teil
276: ***********************************************)
277:
278: PROCEDURE MachImpVars;                          →
```

Atari Journal

Die Fachzeitschrift für Atari ST und TT

Aktuell
Interessant
Verständlich



Das Atari Journal gibt's auch im Abo. Sie verpassen kein Heft und zahlen außerdem für 11 Ausgaben nur DM 60,-. Einfach den Coupon ausfüllen und absenden an:

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
W-6100 Darmstadt 13
Telefon (06151) 56057

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 6 Tagen beim Heim Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt 13 widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufrechtes durch meine 2. Unterschrift.

Abonnement

Kd.-Nr.:

Bitte senden Sie mir das Atari Journal ab Ausgabe _____ für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 60,- frei Haus. (Ausland: Nur gegen Scheck-Voreinsendung DM 80,- bei Normalpost.) Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Liefer- bzw. Geschenkadresse:

Name

Vorname

Straße / Hausnr.

PLZ Wohnort

Datum Unterschrift

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. Bankleitzahl

Beauftragtes Institut, Ort

☐ Ein Verrechnungsscheck über DM _____ liegt bei.

☐ Vorauskasse per Zahlung auf unser Postscheck-Konto Ffm, BLZ 500 100 60, Kto.-Nr. 149823-605

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 6 Tagen beim Heim Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt 13 widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufrechtes durch meine 2. Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift

```
279: BEGIN
280:  WriteLn(f); WriteLn(f,'VAR');
281:  WriteLn(f,'  i                : INTEGER;');
282:  WriteLn(f,'  chW,chH,rezol    : INTEGER;');
283:  WriteLn(f,'  RSDATA           : POINTER;');
284:  WriteLn(f);
285: END  (*MachImpVars *);
286:
287:
288: (***********************************************
289:   Prozedur liest Hexcodes der RSC-datei aus dem
290:   Buffer,  in den die Datei geladen wurde.
291:   Sie erzeugt dann ASCII- Code und formatiert ihn.
292: ***********************************************)
293:
294:
295: PROCEDURE MachASCIIausHex;
296:                     (* der RSC-Daten als Hexcode *)
297: VAR i,max,w : INTEGER;
298:     ok      : BOOLEAN;
299: BEGIN
300:     max := gelesen - 1;
301:     WriteLn(f);
302:     WriteLn(f,'VAR rsdta : POINTER;');
303:     WriteLn(f,'PROCEDURE rscdata;');
304:     WriteLn(f,'  ASSEMBLER;');
305:     WriteLn(f,'  ASM');
306:     WriteLn(f,'    LEA  @start,A0');
307:     WriteLn(f,'    MOVE.L A0,rsdta');
308:     WriteLn(f,'    BRA  @fertig'); ;
309:     WriteLn(f,'@start:');
310:
311:     max := max DIV 2;
312:     FOR i := 0 TO max DO BEGIN
313:       w := Buffer^[i];
314:       HexString := IntToHex(w);
315:       IF i MOD 8 = 0 THEN
316:          HexString := '    DC.W '+HexString;
317:       Write(f,HexString);
318:       IF (i+1) MOD 8 = 0 THEN WriteLn(f)
319:         ELSE BEGIN
320:         IF i + 1 > max THEN ELSE
321:         Write(f,',');
322:       END;
323:     END;
324:     WriteLn(f);
325:     WriteLn(f,'@fertig:');
326:     WriteLn(f,' END;');   WriteLn(f);
327: END  (*MachASCIIausHex *);
328:
329:
330: (***********************************************
331:  Hier wird das eigentliche Programm zusammen-
332:  gestellt
333: ***********************************************)
334:
335: PROCEDURE  MachPgm;
336: BEGIN
337: WriteLn(f); WriteLn(f);
338: WriteLn(f,'BEGIN');
339: WriteLn(f,' rscdata;');
340: IF nTrees <> 0 THEN BEGIN
341:  WriteLn(f,
342:    '(*Liste der Objektbaum-Adressen relozieren*)');
343:  WriteLn(f);
344:  WriteLn(f,' RSDATA := rsdta;');
345:  WriteLn(f,' TreeAddr := POINTER(LONGINT(RSDATA)',
346:                              '+LONGINT(xTrees));');
347:  WriteLn(f,' FOR i := 0 TO nTrees-1 DO');
348:  WriteLn(f,'   TreeAddr^[i] := POINTER(LONGINT',
349:              '(TreeAddr^[i])+LONGINT( RSDATA));');
350: END;
351:
352: IF nTeds <> 0 THEN BEGIN
353:  WriteLn(f,
354:  '(* Adressen innerhalb  TEDinfos reolzieren *)');
355:  WriteLn(f,
356:            'TedInfoAddr := POINTER(LONGINT',
357:                    '(RSDATA)+LONGINT(xTEds));');
358:  WriteLn(f,'  FOR i := 0 TO nTeds - 1  DO ');
359:  WriteLn(f,'   WITH TedInfoAddr^[i] DO BEGIN');
360:  WriteLn(f,'     validPtr := POINTER(LONGINT',
361:                    '(validPtr)+LONGINT(RSDATA));');
362:  WriteLn(f,'     tmpltPtr := POINTER(LONGINT',
363:                    '(tmpltPtr)+LONGINT(RSDATA));');
364:  WriteLn(f,'     textPtr  := POINTER(LONGINT',
365:                    '(textPtr)+LONGINT(RSDATA));');
366:  WriteLn(f,'   END;');
367: END;
368:
369: IF nIcons <> 0 THEN BEGIN
370:  WriteLn(f,
371:        '(* Adressen in IconBlocks relozieren *)');
372:  WriteLn(f,'  IconBlkAddr := POINTER(LONGINT',
373:                    '(RSDATA)+LONGINT(xIcons));');
374:  WriteLn(f,'  FOR i := 0 TO nIcons - 1  DO ');
375:  WriteLn(f,'   WITH IconBlkAddr^[i] DO BEGIN');
376:  WriteLn(f,'    data := POINTER(LONGINT(data)+',
377:                              'LONGINT(RSDATA));');
378:  WriteLn(f,'    mask := POINTER(LONGINT(mask)+',
379:                              'LONGINT(RSDATA));');
380:  WriteLn(f,'    txt := POINTER(LONGINT(txt)+',
381:                              'LONGINT(RSDATA));');
382:  WriteLn(f,'   END;');
383: END;
384:
385: IF nBitBlk <> 0 THEN BEGIN
386:  WriteLn(f);
387:  WriteLn(f,
388:         '(* Adressen in BitBlocks relozieren *)');
389:  WriteLn(f,'  BitBlkAddr := POINTER(LONGINT',
390:                    '(RSDATA)+LONGINT(xBits));');
391:  WriteLn(f,'  FOR i := 0 TO nBits - 1  DO ');
392:  WriteLn(f,'   WITH BitBlkAddr^[i] DO');
393:  WriteLn(f,'    data := POINTER(LONGINT(data)',
394:                              '+LONGINT(RSDATA));');
395: END;
396:
397: IF nObjects <> 0 THEN BEGIN
398:  WriteLn(f);
399:  WriteLn(f,
400: '(* Object-Specs relozieren, falls notwendig *)');
401:  WriteLn(f,'  ObjectAddr := POINTER(LONGINT',
402:                    '(RSDATA)+LONGINT(xObjects));');
403:  WriteLn(f,'  FOR i := 0 TO nObjects-1 DO BEGIN');
404:  WriteLn(f,'  WITH ObjectAddr^[i] DO BEGIN');
405:  WriteLn(f,'   IF (typ <> GBOX)  AND ',
406:                              '(typ <> GIBOX) AND');
407:  WriteLn(f,'    (typ <> USERBLK) AND');
408:  WriteLn(f,'    (typ <> GBOXCHAR) THEN');
409:  WriteLn(f,'    spec.more := POINTER(LONGINT',
410:                    '(spec.more)+LONGINT(RSDATA));');
411:  WriteLn(f,'    chW := 8; chH := 16;');
412:  WriteLn(f,'    rezol := GetRez;');
413:  WriteLn(f,'    IF rezol < 2 THEN chH := 8;');
414:  WriteLn(f,'    WITH space DO BEGIN');
415:  WriteLn(f,'     y:=(y MOD 256) * chH + ',
416:                              '(y DIV 256);');
417:  WriteLn(f,'     x:=(x MOD 256) * chW + ',
418:                              '(x DIV 256);');
419:  WriteLn(f,'     h:=(h MOD 256) * chH + ',
420:                              '(h DIV 256);');
421:  WriteLn(f,'     w:=(w MOD 256) * chW + ',
422:                              '(w DIV 256);');
423:
424:  WriteLn(f,'    END;');
425:  WriteLn(f,'  END;');
426:  WriteLn(f,' END;');
427: END;
428:
429: IF nFreeStr <> 0 THEN BEGIN
430:  WriteLn(f,
431:  '(* Addressen der freien Strings relozieren *)');
432:  WriteLn(f,' StringAddr := POINTER(LONGINT',
433:                    '(RSDATA)+LONGINT(xFreeStr));');
434:  WriteLn(f,'  FOR i := 0 TO nFreeStr - 1 DO');
435:  WriteLn(f,'    StringAddr^[i] := POINTER(LONGINT',
436:              '(StringAddr^[i])+LONGINT(RSDATA));');
437: END;
438:
439: IF nFreeImg <> 0 THEN BEGIN
440:  WriteLn(f,
441:       '(* Adressen der FreeImages relozieren *)');
442:  WriteLn(f,' ImgAddr := POINTER(LONGINT(RSDATA)+',
443:                              'LONGINT(xFreeImg));');
444:  WriteLn(f,'  FOR i := 0 TO nFreeImg - 1 DO');
445:  WriteLn(f,'    ImgAddr^[i] := POINTER(LONGINT',
446:                '(ImgAddr^[i])+LONGINT(RSDATA));');
447: END;
448:
449: END (* MachPgm *);
450:
451: (***********************************************
452:    weils oben   auch so aussieht                →
```

Das Problem:

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

Alfred Saß Software

Die Lösung:

FORMULAR plus

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

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

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

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

Demnächst weitere Programme von
Alfred Saß Software

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

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

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

Alfred Saß Software
☎ 04835/1447
Alfred Saß
Neuer Weg 2
2243 Albersdorf

KLASSE statt MASSE



Dieter und Jürgen Geiß

Vom Anfänger zum GEM-Profi

Perfekte Programmierung auf Atari ST und IBM-PC

2., überarb. Auflage 1991, 582 S., geb., DM 98,– incl. Diskette
ISBN 3-7785-2049-0

Entwickler müssen mit diesem Titel nur noch minimalen Aufwand betreiben, um perfekte Software unter GEM zu erstellen. Ermöglicht z.B. Pop-Up-Menüs oder Menüzeilen in Fenstern, Accessories mit eigenem Desktop und Menüzeile. Mit Richtlinien zur GEM-Programmierung, empfohlen von Atari und Digital Research.



Christiane und Jürgen Kehrel

Omikron-BASIC

Befehle, Bibliotheken, Utilities

1989, 590 S., geb., DM 58,–
ISBN 3-7785-1662-0

Jeder BASIC-Befehl (auch die undokumentierten) wird präzise mit einem Syntaxdiagramm und einem Beispiel erklärt. Es folgen BIOS-, XBIOS- und GEMDOS-Aufrufe mit einer Funktions- und Parameterbeschreibung. Auch die komplette GEM.LIB (AES und VDI) wird auf 150 Seiten so beschrieben, wie sie wirklich unter OMIKRON.BASIC ansprechbar ist.
Erläuterungen der wichtigsten Bibliotheken und der verfügbaren Hilfsprogramme runden das Buch ab.

Ralf J. Schläfer

OMLib Professional

1991, Handbuch + Diskette, DM 129,–
ISBN 3-7785-2050-4

OMIKRON-Library rund um einen neuen Form-Do-Manager mit über 100 neuen Befehlen zur einfachen GEM-Programmierung. Mit speziellem Resource-Construction Set.

BESTELLCOUPON

einsenden an: Hüthig Buch Verlag GmbH
Im Weiher 10, 6900 Heidelberg

Titel

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Hüthig

foxware

Ein neuer Name bürgt für Qualität

PD ab 1,25 DM

PD-Pakete

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

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

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

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

Wir liefern alle PD-Serien
ab 1,25 DM pro Diskette
bis 10 Disks: 1,95 DM, bis 50 Disks: 1,75 DM
bis 99 Disks: 1,45 DM, ab 100 Disks: 1,25 DM

Wir kopieren preiswerter mit der
fox MultiCopyBox
9 Disketten gleichzeitig in 64 sec
Händleranfragen willkommen!

Speicher-/ 16 MHz Erweiterungen

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

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

Ladengeschäft
Langerfelder Markt, Ecke Kurzestr./Spitzenstr.

```
453: ***********************************************)
454:
455: PROCEDURE MachImpEnde;
456: BEGIN
457: WriteLn(f,'END.');
458: END (* MachImpEnde *);
459:
460: (***********************************************
461:     Datei schließen
462: ***********************************************)
463:
464: PROCEDURE DateiSchliessen;
465: BEGIN
466:  Close(f);
467: END (* DateiSchliessen *);
468:
469:
470: BEGIN (************   Hauptprogramm *************
471: ***********)
472:
473:   InitGem(RC,handle,ok);
474:           (* notwendig wegen F.Selektor-Box *)
475:   IF ok THEN BEGIN
476:      IF GemError = 0 THEN BEGIN
477:       iconsdrin := FALSE;
478:       but := 1;
479:       REPEAT
480:        IF RscFileRead THEN BEGIN
481:                        (* RSC-Datei aussuchen *)
482:          IF  DateiOeffnen THEN BEGIN;
483:                        (* und ggfs einlesen   *)
484:            MachDefKopf;
485:                (* Kopf Interfaceteil erzeugen *)
486:
487:            MachDefConst; (* Konstanten eintragen*)
488:            MachTypes;
489:            MachDefVars;  (* Variablen eintragen *)
490:            MachImpKopf;  (* Kopf Impl. erzeugen *)
491:            MachImpConst; (* Konstanten eintragen*)
492:            MachImpVars;  (* Variablen hinzufügen*)
493:            MachASCIIausHex;
494:                  (* RSC-Datei als INLINE-Proz.  *)
495:            MachPgm; (* das eigentliche Programm *)
496:            MachImpEnde;  (* Impl.Teil schließen *)
497:            DateiSchliessen;
498:          END
499:          ELSE
500:          FormAlert(1,
501:   '[3][Ausgabedatei läßt sich|nicht öffnen][Pech]'
502:          ,but)
503:        END
504:       ELSE
505:       FormAlert(1,
506:    '[3][Fehler bei der|Eingabe][Abbruch|nochmal]'
507:          ,but);
508:
509:      UNTIL but = 1; (* abbruch *)
510:     END;
511:     ExitGem(handle);
512:   END;
513: END (* RSCMkPas *).
514:
515: (***********************************************)
```

```
 1: (***********************************************
 2: *                                              *
 3: *              Listing 2                       *
 4: *                                              *
 5: *  Die vom RSC-Maker erzeugte Unit.            *
 6: *                                              *
 7: * Keine Angst, diesen Text brauchen Sie nicht  *
 8: * einzutippen!                                 *
 9: * Das erledigt der RSC-Maker für Sie!          *
10: *                                              *
11: * Das Listing wurde mit Hand nachbearbeitet, um *
12: * die Zusammenhänge zu verdeutlichen und um die *
13: * Vorgabe, 49 Zeichen pro Zeile, einzuhalten   *
14: *                                              *
15: ***********************************************)
16:
17: Unit RSMTEST;
18:
19: (* Erzeugt vom Ressourcemacher 1.01 *)
20: (* B.Volkmer, 1991 *)
21:
```

```
22: (* Version des RessourceFiles : $0001 *)
23: (*$F+*)
24: INTERFACE
25:
26: Uses Gem, Bios;
27:                  (* Gem-Unit auf Diskette *)
28:                  (* darin nur Typdeklarationen *)
29: CONST
30:   nObjects =     5;
31:   nTrees   =     1;
32:   nTeds    =     1;
33:   xObjects =    94;
34:   xTrees   =   214;
35:   xTEds    =    66;
36:
37: TYPE
38:  TreeArray    = ARRAY[0..nTrees]   OF POINTER;
39:  TedInfoArray = ARRAY[0..nTeds]    OF TEdInfo;
40:  ObjAddrArray = ARRAY[0..nObjects] OF Object;
41:
42:
43: VAR
44:  TreeAddr    : ^TreeArray;
45:  TedInfoAddr : ^TedInfoArray;
46:  ObjectAddr  : ^ObjAddrArray;
47:
48: IMPLEMENTATION
49:
50: CONST
51:   GBOX  = 20; USERBLK  = 24;
52:   GIBOX = 25; GBOXCHAR = 27;
53:
54: VAR
55:   i               : INTEGER;
56:   chW,chH,rezol   : INTEGER;
57:   RSDATA          : POINTER;
58:
59:
60: VAR rsdta : POINTER;
61: PROCEDURE rscdata;
62:   ASSEMBLER;
63:   ASM
64:    LEA  @start,A0
65:    MOVE.L A0,rsdta
66:    BRA  @fertig
67: @start:
68:     DC.W $0001          (* Version               *)
69:     DC.W $005E          (* Zeiger auf 1. Objekt  *)
70:     DC.W $0042          (* zeigt auf 1. TEDINFO  *)
71:     DC.W $005E          (* ^ auf 1. IconBlock,   *)
72:     DC.W $0042,$0042    (* BitBl. und fr. Strings*)
73:     DC.W $0024          (* zeigt auf 1. String   *)
74:     DC.W $0042,$0042    (* Image, freie Image, nix*)
75:     DC.W $00D6          (* Zeiger auf Baumadressen*)
76:     DC.W $0005          (* Anzahl der Objekte    *)
77:     DC.W $0001          (* Anzahl der Bäume      *)
78:     DC.W $0001          (* Anzahl der TEDINFOs   *)
79:     DC.W $0000,$0000,$0000,$0000    (* Rest,nix*)
80:     DC.W $00DA          (* Länge der RSC-Datei   *)
81:
82:                         (* Text "Hallo Atari" *)
83:     (* 24 *) DC.W $4861,$6C6C,$6F20,$4174H
84:              DC.W $6172,$6900
85:
86:     (* 30 *) DC.B $00                (* Maske    *)
87:     (* 31 *) DC.B $00                (* Valid    *)
88:     (* 32 *) DC.W $4B6E,$6F70,$6620,$3100
89:                                      (* "Knopf 1"*)
90:     (* 3A *) DC.W $4B6E,$6F70,$6620,$3200
91:                                      (* "Knopf 2"*)
92:
93:     (* TEDINFO *)
94:
95:     (* 42 *) DC.W $0000,$0024  (* Zeiger Text  *)
96:              DC.W $0000,$0030  (* Zeiger Maske *)
97:              DC.W $0000,$0031  (* Zeiger Valid *)
98:              DC.W $0003        (* Font IBM     *)
99:              DC.W $0006        (* reserviert   *)
100:             DC.W $0000        (* Just. links  *)
101:             DC.W $1180        (* Farbe        *)
102:             DC.W $0000        (* reserviert   *)
103:             DC.W $FFFC (* Rahmendicke -4,außen*)
104:             DC.W $000C        (* Länge Text,12*)
105:             DC.W $0001        (* Länge Maske,1*)
106:
107:    (* 1. Objekt beginnt bei 5E *)
108:             (* next, head, tail *)
```

→

```
109:     (* 5E *) DC.W $FFFF,$0001,$0002
110:             DC.W $0014        (* Typ 20 = G_BOX*)
111:             DC.W $0000,$0010     (* flag, state*)
112:             DC.W $0002,$1100           (* spec*)
113:             DC.W $0001,$0001,$0017,$0006
114:                                        (*Maße*)
115:
116:     (* 76 *) DC.W $0002,$FFFF,$FFFFH
117:             DC.W $0016    (* Typ 22 = G_BOXTEXT *)
118:             DC.W $0000,$0030    (* flags, state *)
119:             DC.W $0000,$0042    (* Adr. TedInfo *)
120:             DC.W $0006,$0001,$000B,$0001H
121:
122:     (* 8E *) DC.W $0000,$0003,$0004
123:             DC.W $0019      (* Typ 25 =  G_IBOX *)
124:             DC.W $0000,$0000     (* flags,state *)
125:             DC.W $0001,$1100           (* spec *)
126:             DC.W $0001,$0003,$0015,$0802
127:
128:     (* A6 *) DC.W $0004,$FFFF,$FFFF
129:             DC.W $001A     (* Typ 26 = G_BUTTON *)
130:             DC.W $0017,$0000    (* flags, state *)
131:             DC.W $0000,$0032    (* Stringadr.   *)
132:             DC.W $0001,$0001,$0009,$0001
133:
134:     (* BE *) DC.W $0002,$FFFF,$FFFF
135:             DC.W $001A     (* Typ 26 = G_BUTTON *)
136:             DC.W $0035,$0000    (* flags, state *)
137:             DC.W $0000,$003A      (* Stringadr. *)
138:             DC.W $000B,$0001,$0009,$0001
139:
140:     (* D6 *) DC.W $0000,$005E    (*^auf 1.Objekt *)
141: @fertig:
142: END;
143:
144:
145: BEGIN                 (***** Hauptprogramm ********)
146:  rscdata;              (* rsdata bekannt machen *)
147: (* Liste der Objektbaum-Adressen relozieren *)
148:  RSDATA := rsdta;
149:  TreeAddr
150:       := POINTER(LONGINT(RSDATA)+LONGINT(xTrees));
151:  FOR i := 0 TO nTrees-1 DO
152:   TreeAddr^[i]:= POINTER(LONGINT(TreeAddr^[i])
153:                                +LONGINT( RSDATA));
154: (* Adressen innerhalb der TEDinfos reolzieren *)
155: TedInfoAddr := POINTER(LONGINT(RSDATA)
156:                                +LONGINT(xTEds));
157:   FOR i := 0 TO nTeds - 1  DO
158:    WITH TedInfoAddr^[i] DO BEGIN
159:      validPtr := POINTER(LONGINT(validPtr)
160:                                +LONGINT(RSDATA));
161:      tmpltPtr := POINTER(LONGINT(tmpltPtr)
162:                                +LONGINT(RSDATA));
163:      textPtr  := POINTER(LONGINT(textPtr)
164:                                +LONGINT(RSDATA));
165:    END;
166:
167: (* Object-Specs relozieren, falls notwendig *)
168:   ObjectAddr := POINTER(LONGINT(RSDATA)
169:                               +LONGINT(xObjects));
170:   FOR i := 0 TO nObjects-1 DO BEGIN
171:     WITH ObjectAddr^[i] DO BEGIN
172:       IF (typ <> GBOX)  AND (typ <> GIBOX) AND
```

```
173:       (typ <> USERBLK) AND
174:       (typ <> GBOXCHAR) THEN
175:        spec.more := POINTER(LONGINT(spec.more)
176:                                +LONGINT(RSDATA));
177:     chW := 8; chH := 16;
178:     rezol := GetRez;
179:     IF rezol < 2 THEN chH := 8;
180:     WITH space DO BEGIN
181:       y:=(y MOD 256) * chH + (y DIV 256);
182:       x:=(x MOD 256) * chW + (x DIV 256);
183:       h:=(h MOD 256) * chH + (h DIV 256);
184:       w:=(w MOD 256) * chW + (w DIV 256);
185:     END;
186:   END;
187:  END;
188: END.
189:
190: (*********************************************)
```

```
 1: (*************************************************
 2: *                 Listing 3                      *
 3: *  kleines Beispielprogramm zum Testen des       *
 4: *  RSCMaker - Ergebnisses                        *
 5: *************************************************)
 6:
 7:
 8: PROGRAM RsmBeispiel;
 9:
10: USES VDI, AES, GEM, GrafBase, RSMTEST;
11:
12: (* Die Konstantendatei des RSC-Editors wird hier
13:    der Übersichtlichkeit wegen gleich eingefügt *)
14:
15: CONST
16:   Rsmdial  =   0;  (* Formular/Dialog *)
17:   Rsmtext  =   1;  (* BOXTEXT in Baum RSMDIAL *)
18:   Rsmkn1   =   3;  (* BUTTON in Baum RSMDIAL *)
19:   Rsmkn2   =   4;  (* BUTTON in Baum RSMDIAL *)
20:
21: VAR
22:      handle : INTEGER;
23:      ok     : BOOLEAN;
24:      baum   : PtrObjTree;
25:      ecke   : Rectangle;
26:      Button : INTEGER;
27:
28: BEGIN
29:   InitGem(RC,handle,ok);
30:   IF ok THEN BEGIN
31:      IF GemError = 0 THEN BEGIN
32:        baum := TreeAddr^[Rsmdial];
33:        FormCenter(baum, ecke);
34:        FormDial(reserveForm,ecke,ecke);
35:        DrawObject(baum,0,8,ecke);
36:        FormDo(baum,0,Button);
37:        FormDial(freeForm,ecke,ecke);
38:      END;
39:      ExitGem(handle);
40:   END;
41: END (* RsmBeispiel *) .
42:
43: (*************************************************)
```


ARTWORKS

Beenden Sie die Eintönigkeit beim Gestalten mit CALAMUS ®
Gönnen Sie sich neue Impulse durch . . .

ARTWORKS Business I + II
Ergänzungspakete
Für CALAMUS® 1.09 N und CALAMUS® SL
! NEUE ! Schriftenpakete
mit ARTWORKS Designer Fonts

DTP Anwendungen

Solange Vorrat, Angebot freibleibend, technische Änderungen vorbehalten.

CALAMUS® ist eingetragenes Warenzeichen der Firma DMC

Festplattensysteme

schnell – leise – klein

Modernes Festplattensystem für alle ATARI ST, STE, TT.
Wir liefern alle Systeme mit Handbuch, Kabel und Software betriebsbereit aus.

45 MByte, 24 ms, SCSI Festplatte — **798 DM**
Gehäusemaße 10 x 3 x 24 cm

44 MByte, 20 ms, SCSI Wechselplatte — **998 DM**
Gehäusemaße 15 x 5 x 28 cm

Medium 44 MByte — **178 DM**

Computertechnik Rosenplänter GmbH
Wagenstieg 5 3400 Göttingen
Tel: 0551 – 37021 Fax: 0551 – 37242

Memwatch



Modifikation kommt außer Mode

Schreiben Sie selber Programme für Atari ST und TT? Wenn ja, beachten Sie doch hoffentlich die Grundregeln der sauberen Programmierung. Dazu zählt halt das Übliche: nur dokumentierte Systemvariablen verwenden, keine direkten Bildschirmzugriffe usw. Man kennt das ja.

Als Programmierer sollte man jedoch auch darauf achten, insofern sauber zu arbeiten, als daß kein selbstmodifizierender Code verwendet wird. Bei Prozessoren, die wie der 68030 des TT einen internen Cache besitzen, sind andernfalls Fehler während der Programmausführung nicht auszuschließen. Probleme gibt es genau dann, wenn der Inhalt des Caches nicht mit dem des Hauptspeichers übereinstimmt und der Prozessor für die Bearbeitung des nächsten Befehls die Daten im Cache verwendet. Diese sind unter Umständen nicht mehr auf dem neuesten Stand, falls die korrespondierenden Bereiche im Hauptspeicher zwischenzeitlich modifiziert wurden. Ein Programmabsturz ist somit mehr als wahrscheinlich.

Die obige Situation kann eintreten, wenn sich ein Programm selbst modifiziert, ohne anschließend den Cache zu löschen. Liegt ein Teil des modifizierten Programmcodes direkt hinter der Stelle, auf die der Programmzähler zeigt, so befinden sich die inzwischen ungültigen Daten möglicherweise bereits im Cache und sorgen im weiteren Programmverlauf für einen Fehler. Wenn es sich wirklich nicht umgehen läßt, das laufende Programm zu modifizieren, dann muß nach einer solchen Manipulation unbedingt der Cache gelöscht werden.

Programme, die auf einem 68040-Prozessor laufen sollen, werden es übrigens besonders schwer haben. Der MC68040 kann seine beiden Caches (Daten- und Befehls-Cache) im sogenannten „Copy Back"-Modus einsetzen. In dieser Betriebsart werden neue Daten nicht sofort in den Speicher geschrieben, sondern nur bei Bedarf. Verändert sich ein Programm auf dem 68040 selbst, so hat dies zunächst lediglich Auswirkungen auf den Daten-Cache. Der Prozessor holt sich seine Befehle jedoch aus dem Befehls-Cache, der von selbstmodifizierenden Programmen nicht beeinflußt wird und somit noch den nicht modifizierten Code enthält ...

An der Wurzel gepackt

Nun sollte man es sich aber nicht so einfach machen, bei Verwendung von selbstmodifizierendem Code lediglich den Cache zu invalidieren und es dabei bewenden zu lassen. Dies stellt schließlich nur eine Notlösung dar. Gerade durch das Vorhandensein des Caches erreicht der 68030 seine hohe Rechenleistung. Wird der Cache gelöscht, sinkt der Datendurchsatz, was natürlich nicht wünschenswert ist.

Programme, die sich selbst modifizieren, bringen noch weitere Nachteile mit sich. Was geschieht, wenn ein solches Programm in ein Eprom gebrannt wird? Klar, daß beim Brennen selber natürlich nichts weiter passiert. Allerdings darf man sich anschließend nicht wundern, daß man mit seinem Eprom wenig anfangen kann, denn hier läßt sich nun gar nichts mehr modifizieren. Nun dürfte man beim ST oder TT nicht allzu häufig das Verlangen verspüren, Programme in Eproms zu verewigen. Schließlich lassen sich über den ROM-Port lediglich 128 kByte ROM ansprechen, was nicht gerade viel ist, wenn man sich den Umfang heutiger Programme vor Augen führt. Aber gerade für kleinere residente Routinen wie RAM-Disks oder Gerätetreiber kann der Einsatz von Eproms durchaus sinnvoll sein.

Schließlich noch ein Blick in die Zukunft. Wer garantiert, daß es nicht einmal eine TOS-Version geben wird, die das TEXT-Segment einer Applikation gegen Schreibzugriffe schützt? Gerade im Hinblick auf die Tendenz, mehrere Programme parallel laufen zu lassen, erscheint ein solcher Schutzmechanismus durchaus sinnvoll. Ein fehlerhaftes Programm wäre dann nicht mehr so schnell in der Lage, ein anderes Programm zum Absturz zu bringen. Die Betriebssicherheit eines Multitasking-Systems ließe sich somit deutlich erhöhen.

Es gibt also gute Gründe, die dafür sprechen, grundsätzlich auf selbstmodifizierenden Code zu verzichten. In den weitaus meisten Fällen ist dies mit durchaus vertretbarem Aufwand möglich. Oft genügt es, einen kleinen Programmteil aus dem TEXT-Segment in das DATA- oder BSS-Segment zu kopieren und dort zu verändern. Hierzu später mehr.

Das TEXT-Segment schützen

Es hätte zwar etwas für sich, wenn das TT-TOS Schreibzugriffe auf den Programmcode einer Applikation verhindern würde,

aber dies ist (noch) nicht der Fall. Zum jetzigen Zeitpunkt wäre ein solches Verhalten des TOS auch absolut nicht wünschenswert, denn es gibt eine ganze Reihe von Programmen, die ihr TEXT-Segment verändern. Programme, die für den Atari ST gedacht waren, brauchten sich schließlich nicht um solche Feinheiten zu kümmern.

Auch wenn TOS selbstmodifizierenden Code nicht verhindert, muß es nicht dabei bleiben, lediglich über die Frage zu spekulieren, inwiefern ein Programm sich selbst modifiziert. Die Hardware des TT bietet ideale Voraussetzungen, sich Gewißheit hierüber zu verschaffen. Mit seiner PMMU stellt der 68030-Prozessor alle Funktionen zur Verfügung, die benötigt werden, um einen Schreibschutz von TEXT-Segmenten zu realisieren.

Daß es die MMU prinzipiell erlaubt, einen Speicherbereich gegen Zugriffe zu schützen, wurde bereits in [1] verdeutlicht. Hier ging es jedoch um einen Schutz für den Bildschirmspeicher, der sich nicht nur auf Schreib-, sondern auch auf Lesezugriffe erstreckte. Für unseren Zweck brauchbar ist ein solches Verfahren nicht, da Lesezugriffe auf den Programmcode weiterhin zulässig sein sollen. Es stellt sich also die Frage, wie man es anstellen kann, ausschließlich Schreibzugriffe auf das TEXT-Segment zu unterbinden.

Wer schreibt, der bleibt?

Wirft man einen Blick auf den Aufbau der Seitendeskriptoren der 68030-MMU, so läßt sich bereits ablesen, welcher Weg gegangen werden kann. Das W-Bit erlaubt es, einzelne Speicherseiten gegen Änderungen zu schützen. Es kommt also darauf an, für jedes Programm, das auf dem TT gestartet wird, genau in den Deskriptoren das W-Bit zu setzen, die für die Adreßübersetzung des TEXT-Segments zuständig sind.

Eigentlich wäre es angebracht, Änderungen im Programmcode sowohl für User- als auch für den Supervisor-Zugriff zu unterbinden. Dies hätte auf dem TT jedoch fatale Folgen, die eng mit der ST-Kompatibilität zusammenhängen. Durch einen Design-Fehler beim 68000 ist es bei diesem Prozessor erlaubt, Befehle des Typs *MOVE SR,Dn* im User-Modus zu verwenden. Eigentlich sollte es in dieser Betriebsart nicht gestattet sein, auf Daten zuzugreifen, die dem Supervisor vorbehalten sind. Obiger Befehl erlaubt es nämlich, das System-Byte des Statusregisters auch im User-Modus auszulesen. Alle Prozessoren seit dem 68010 erlauben einen Zugriff auf den kompletten Prozessorstatus deshalb nur noch im Supervisor-Modus. Um die Prozessor-Flags (Condition Code Byte) anzusprechen, existieren neue Befehle wie *MOVE CCR,Dn*. Da diese beim 68000 jedoch nicht implementiert sind, ist man gezwungen, bei diesem Prozessor weiterhin das komplette Statusregister anzusprechen. Diese Operation führt auf den restlichen Motorola-Prozessoren jedoch zu einer Exception-Behandlung aufgrund einer Privilegverletzung.

CCR statt SR

Das TOS des TT löst dieses Problem, indem innerhalb der Exception-Routine Befehle wie *MOVE SR, Dn* in *MOVE CCR, Dn* modifiziert werden. Das TEXT-Segment eines Programms wird also vom Betriebssystem verändert! Auf diese Weise ist es möglich, Programme, die für einen 68000-Prozessor geschrieben wurden, ohne Änderungen auch auf einem 68030 ablaufen zu lassen. Die bei TOS gewählte Methode birgt den Vorteil, daß jeder Zugriff auf das System-Byte des Statusregisters nur ein einziges Mal zu einer Exception führt. Beim erneuten Durchlaufen des Codes ist das SR bereits durch CCR ersetzt, und es tritt nicht nochmals ein Fehler auf. (Wie es sich gehört, wird nach einer solchen Manipulation übrigens der Cache gelöscht.)

Wenn also TOS unter gewissen Bedingungen Eingriffe in das TEXT-Segment eines Programms vornimmt, müssen wir zulassen, daß der Programmcode aus dem Supervisor-Modus heraus verändert werden darf. Damit ist natürlich nicht mehr möglich, selbstmodifizierenden Code dann zu entlarven, wenn dieser im Supervisor-Modus abläuft. Die weitaus meisten Programme beschränken sich jedoch korrekterweise auf den User-Modus, so daß wir in der Regel durchaus feststellen können, ob ein Programm sich selbst modifiziert. Nur Programme, die ständig im Supervisor-Modus arbeiten, entgehen unserer Überprüfung.

Der SRP tritt in Aktion

Es stellt sich nun die Frage, wie man es in den Griff bekommen kann, einen Schreibschutz ausschließlich für den User-Modus zu realisieren. Hierzu bietet der 68030 zwei Möglichkeiten. Zum einen können die Deskriptortabellen so aufgebaut werden, daß eine Übersetzung in Abhängigkeit vom Zustand der Function Code Bits FC2-FC0 erfolgt [1]. (Diese Bits geben Aufschluß darüber, ob ein Befehls- oder Datenzugriff im User- oder Supervisor-Modus erfolgt.) Eine andere Lösung besteht darin, für User- und Supervisor-Zugriffe mit zwei unterschiedlichen Deskriptortabellen zu arbeiten. Genau dieses Verfahren wird vom Programm MEMWATCH eingesetzt.

Auf dem TT wird im Normalfall nicht unterschieden, ob auf eine Adresse im User- oder Supervisor-Modus zugegriffen wird. Daher kann sich TOS mit einer einzigen Deskriptortabelle begnügen, auf deren Beginn der CRP (CPU Root Pointer) zeigt. Die MMU stellt jedoch auch einen SRP (Supervisor Root Pointer) zur Verfügung. Soll im Supervisor-Modus eine andere Deskriptortabelle als im User-Betrieb verwendet werden, so zeigt der SRP auf den Start eben dieser Tabelle. Um dem Prozessor zu signalisieren, daß der Inhalt des SRP gültig ist, muß im TC-Register (Translation Control) lediglich des SRE-Bit (Supervisor Root Enable) gesetzt werden.

Da das Betriebssystem in der Lage sein soll, ohne Einschränkungen auf den Hauptspeicher zuzugreifen, ist es sinnvoll, an den Übersetzungsvorschriften für den Supervisor-Modus nichts zu ändern. Der SRP kann also (wie sonst der CRP) auf die standardmäßige Deskriptortabelle zeigen. Lediglich für den CRP muß eine neue Tabelle angelegt werden. In dieser wird dann von MEMWATCH je nach Bedarf vermerkt, ob eine Speicherseite gegen Schreibzugriffe geschützt ist.

Im Mittelpunkt steht MSHRINK

Eine Routine, die jedes auf dem TT gestartete Programm überwachen soll, muß sich in den GEMDOS-Vektor einklinken und in Aktion treten, sobald ein neues Programm gestartet wird. Diesen Zeitpunkt erkennt man am sichersten daran, daß hierzu die PEXEC-Routine des GEMDOS aufgerufen wird. Es liegt also nahe, auf einen *PEXEC*-Aufruf zu warten, um anschließend die MMU so zu konfigurieren, daß Schreibzugriffe auf den Code des gestarteten Programms verhindert werden. Das hört sich zwar einfach an, ist es aber leider nicht. Wird PEXEC aufgerufen, befindet sich das betreffende Programm noch gar nicht im Speicher. Man hat somit keine Informationen darüber, in welchem Bereich des Hauptspeichers das TEXT-Segment zu liegen kommen wird. Es ist zwar durchaus realisierbar, daß ein residentes Programm dafür sorgt, andere Programme zu laden und zu starten. Hierzu stellt das GEMDOS diverse PEXEC-Modi zur Verfügung. Dummerweise müßte man sich jedoch darum kümmern, das Programm zu relozieren, bei Bedarf den Speicher zu löschen und einen Teil der Basepage mit

Einer für Alle
SM 124 Multiscan III



Werten Sie Ihren SM-124 auf !

Ihr SM 124 ist nach der fachgerechten Umrüstung in der Lage :

- in allen 3 ST-Auflösungen zu arbeiten (gering, mittel und hoch)
- die Farben in Graustufen umzurechnen und darzustellen
- die hohe Auflösung durch den Umbau nichts an ihrer Brillianz verlieren zu laßen
- durch die reine Hardwarelösung die volle Softwarekompatibilität zu erhalten (jetzt in moderner SMD-Technik)
- Hilfsprogramme werden auf einer Diskette mitgeliefert (50-60 Hz Umschaltung)
- sehr betriebssicher, da in bester Industriequalität gefertigt.
- ausführliche deutsche Anleitung liegt dem Multiscan III bei

Geben Sie bei der Bestellung unbedingt das Baujahr Ihres Monitors an: ❑ bis Baujahr März 1988 ❑ ab Baujahr April 1988

SM-124 Multiscan III (Komplettgerät) 549,- DM

Bausatz komplett bestückt 169,- DM

Hotline: **i k s**

In der Au 22
7516 Karlsbad 4

Vertrieb: **Heim Verlag**

Heidelberger-Land-Str.194
6100 Darmstadt
Tel.: 0 61 51 / 5 60 57

Heim Verlag

Heidelberger-Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 / 5 60 57
Telefax 0 61 51 / 5 60 59

Bitte senden Sie mir
___ SM-124 Multiscan III (Komplett) a 549,– DM
___ Bausatz komplett bestückt a 169,– DM

Name, Vorname _____

Straße _____

PLZ,Ort _____

zuzüglich 6,--DM Versandkosten (Ausland 10,– DM)

unabhängig von der bestellten Stückzahl

Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

In Österreich
Reinhart Temmel
GmbH & Co.KG
St.Julienstr. 4a
A-5020 Salzburg

in der Schweiz
DTZ Data Trade AG
Landstraße 1
CH-5415 Rieden-Baden

gültigen Daten zu füllen. Außerdem wären noch die Bits im Programm-Header zu analysieren, die ausschlaggebend dafür sind, ob ein Programm im ST- oder TT-RAM ausgeführt werden soll. Um diesen Aufwand zu vermeiden, greift MEMWATCH zu einer alternativen Methode.

Wenn man davon ausgeht, daß selbst unsauber geschriebene Programme sich an gewisse Richtlinien halten müssen, um überhaupt korrekt zu laufen, liegt es nahe, sich nicht in PEXEC, sondern in *MSHRINK* einzuklinken. Diese Routine sollte von jedem Programm kurz nach dem Programmstart aufgerufen werden, um dem Betriebssysten den nicht benötigen Speicher zurückzugeben. Zum Zeitpunkt eines *MSHRINK*-Aufrufs befinden sich bereits alle für einen Schreibschutz des TEXT-Segments relevanten Daten im Speicher. Anhand dieser Angaben kann man Beginn und Länge des Programmcodes ermitteln. MEMWATCH besorgt sich hierzu den Pointer auf die Basepage des aktuellen Prozesses. Hierzu existiert seit TOS 1.02 („Blittertos") die Systemvariable *_run*, deren Adresse über die *_sysbase*-Struktur erhalten werden kann und die einen Zeiger auf die Basepage der aktuellen Applikation darstellt. Die Basepage wiederum enthält Informationen über Start und Länge der einzelnen Programmsegmente.

Beschränkung auf das TEXT-Segment

Per MMU ist der Adreßraum beim TT in Speicherseiten mit einer Größe von 32 KByte aufgeteilt. Dieser Wert stellt somit die kleinste Einheit dar, die schreibgeschützt werden kann. Nun ist es natürlich nicht so, daß ein TEXT-Segment genau an einer Seitengrenze liegt und einen Umfang von 32 KByte hat. Ein Schreibschutz per MMU wird sich also in der Regel auch auf Bereiche vor und hinter dem Programmcode erstrecken. Hinter dem TEXT-Segment befindet sich beispielsweise das DATA-Segment, für das MEMWATCH keinen Schreibschutz einrichten soll. Tritt nun ein Busfehler auf, darf nicht gleich davon ausgegangen werden, daß das TEXT-Segment modifiziert wurde. Zunächst muß geprüft werden, ob die Adresse, auf die zugegriffen wurde, tatsächlich im Programmcode der aktiven Applikation liegt. Hierzu bedient sich MEMWATCH erneut der Basepage. Ein Vergleich der Zugriffsadresse mit Start und Länge des TEXT-Segments sorgt für Klarheit. Nur dann, wenn tatsächlich versucht wurde, auf eine Adresse innerhalb des Programms zu schreiben, wird ein Warnton ausgegeben. Andernfalls wird der Zugriff lediglich im Supervisor-Modus wiederholt. Was die Geschwindigkeit bei der Programmausführung betrifft, leidet diese je nach Lage des TEXT-Segments selbstverständlich darunter, daß auch Zugriffe auf benachbarte Speicherbereiche einen Busfehler auslösen. Die Exception-Behandlung braucht schließlich ihre Zeit, auch wenn ein Schreibzugriff erlaubt ist.

Das Ende vom Lied

Wie genau MEMWATCH vorgeht, um den Schreibschutz zu installieren, kann man dem kommentierten Assembler-Quelltext entnehmen. Es darf natürlich nicht vergessen werden, daß nach dem Beenden eines Programms die schreibgeschützten Speicherseiten wieder für Schreibzugriffe aus dem User-Modus zugänglich sein müssen. Um dies zu erreichen, genügt es, Aufrufe von *PTERM0* und *PTERM* zu überwachen. Eine dieser GEMDOS-Funktionen muß jedes Programm aufrufen, um sich ordnungsgemäß zu beenden. Somit bietet es sich an, während eines Aufrufs obiger Routinen die nötigen MMU-Manipulationen vorzunehmen, um den Schreibschutz zu entfernen. Programme, die sich resident im Speicher verankern, beenden sich mittels *PTERMRES*. Hier greift MEMWATCH nicht ein, so daß die TEXT-Segmente residenter Routinen weiterhin gegen Überschreiben geschützt bleiben.

Die Bedeutung des VBR

Alle Programme, die sich wie MEMWATCH in ihrer Funktion darauf stützen, daß der Busfehler-Vektor zur Realisierung von MMU-Manipulationen geändert wird, haben mit einem nicht unerheblichen Problem zu kämpfen. Es darf auf keinen Fall vorkommen, daß ein anderes Programm, das nicht mit der Programmierung der MMU vertraut ist, diesen Vektor in seinem Sinne umbiegt. So gibt es einige Programme, die beim Auftreten einer Exception versuchen, diese eigenständig zu behandeln. Solche Programme geben dann nicht einfach zwei Bomben auf dem Bildschirm aus, wie es TOS tut, sondern warten mit einer Fehlermeldung auf. Nun wäre es fatal, wenn MEMWATCH beim Auftreten eines Busfehlers nicht mehr dazu käme, die Ursache für eine Busfehler-Exception zu überprüfen. Wurde diese nämlich durch einen Schreibzugriff auf das TEXT-Segment einer Applikation verursacht, muß sichergestellt sein, daß das Hauptprogramm nach der Ausgabe des Warntons weitergeführt wird. MEMWATCH muß aus diesem Grund also unbedingt das erste Programm sein, das nach einem Busfehler aufgerufen wird.

Dies läßt sich dadurch sicherstellen, daß man das VBR (Vector-Base-Register) in geeigneter Weise einsetzt. Dieses Register existiert bei den Prozessoren der 68000-Familie erst seit dem 68010. Das VBR definiert, an welcher Adresse sich die Tabelle mit den Exception-Vektoren befindet. Beim 68000-Prozessor liegen diese Vektoren stets am Beginn des Adreßraums, also ab Adresse 0. Alle Programme, die nicht an neuere Prozessoren angepaßt sind (also auch nicht in der Lage sind, das VBR selber zu manipulieren), gehen davon aus, daß die Exception-Vektoren ab Adresse 0 angelegt sind. Das TOS des TT sieht die Situation ähnlich. (Dies zeigt eine unzureichende Anpassung des TOS an den 68030.) Werden Vektoren über den *SETEXEC*-Aufruf des BIOS geändert, spricht TOS unabhängig vom Inhalt des VBR stets Adressen am Beginn des Hauptspeichers an. Obwohl dieses Verhalten von TOS nicht unbedingt korrekt ist, ist es für unseren Zweck überaus praktisch.

Hinters Licht geführt

MEMWATCH richtet nun die Vektortabelle anderswo im Speicher ein. Programme, die die Exception-Vektoren an der üblichen Stelle verändern, bewirken damit überhaupt nichts mehr. Die alten Vektoren werden schließlich gar nicht mehr verwendet, so daß deren Inhalt zunächst keine Rolle spielt. Tritt nun ein Busfehler auf, wird über den neuen Busfehler-Vektor stets die Exception-Behandlung von MEMWATCH aufgerufen. Auch der GEMDOS-Vektor wird auf diese Weise verlegt, so daß bei GEMDOS-Aufrufen ebenfalls zuerst in MEMWATCH eingesprungen wird. Da für das Programm lediglich zwei Vektoren von Bedeutung sind, genügt es, die Exception-Behandlung so einzurichten, daß beim Auftreten einer Exception, die nicht von MEMWATCH verwaltet wird, die alten Vektoren ab Adresse 0 angesprungen werden. Dies läßt sich mit minimalem Aufwand dadurch verwirklichen, daß man den Vektor-Offset, den der 68030 bei jeder Exception auf dem Stack ablegt, entsprechend auswertet. Mit einer einzigen Routine ist es so möglich, für alle Vektoren eine einheitliche Exception-Behandlung zu gewährleisten.

Geschwindigkeitsgewinn

Bleiben wir noch ein wenig beim VBR. Läuft MEMWATCH im TT-RAM, liegt

selbstverständlich auch die neu eingerichtete Vektortabelle im schnellen RAM. Da es dem Prozessor so möglich ist, schneller auf die Exception-Vektoren zuzugreifen, als wenn diese im ST-RAM lägen, kann man durch geeignete Manipulationen des VBR eine leichte Beschleunigung des TT erzielen. Bei MEMWATCH kommt dieser Effekt natürlich kaum zum Tragen, da hier innerhalb der Exception-Bearbeitung eine Neuberechnung der Vektoradressen erfolgt. Bei anderen Anwendungen kann das aber durchaus anders aussehen. Wird die Tabelle der Exception-Vektoren per VBR verschoben, muß die neue Adresse unbedingt durch 16 teilbar sein. Die Vektortabelle muß also stets auf einer sogenannten *Cacheline* beginnen.

Unabhängig vom VBR hat es mit solchen Cachelines eine besondere Bewandtnis. Routinen, die auf einer Cacheline beginnen, werden vom 68030 schneller ausgeführt, als wenn sie sich an einer Adresse befinden, die sich nicht durch 16 teilen läßt. Dieser Effekt hängt damit zusammen, daß es der Burst-Modus des 68030 erlaubt, eine komplette Cacheline in kürzester Zeit in den internen Prozessor-Cache zu übertragen. Arbeitet man mit einem Assembler, der 68020/68030-Code erzeugen kann, steht in der Regel ein Befehl zur Verfügung, der ein „Alignment" einer Routine erlaubt. Beim MAS handelt es sich um die *align*-Direktive. So besagt *align 16*, daß der nächste Befehl so assembliert wird, daß er auf einer Cacheline zu liegen kommt.

Ataris Versäumnis

Es läßt sich zeigen, daß Programme, die häufig benötigte Routinen auf einer Cacheline plazieren, um bis zu 8% schneller ablaufen, als wenn diese Routinen lediglich auf einer Wortgrenze liegen. Es empfiehlt sich also, insbesondere Unterprogramme, die periodisch (z.B. während des VBL) aufgerufen werden, auf eine Cacheline zu legen. Nun hört sich das zunächst ganz einfach an, denn man kann dazu die entsprechenden align-Befehle einsetzen. aber die Sache hat leider einen Haken, der mit der Struktur der bisherigen TOS-Versionen zusammenhängt. Zwar kann ein Assembler dafür sorgen, daß ein Befehl relativ zum Programmbeginn an einer ganz bestimmten Adresse zu liegen kommt, aber damit das Alignment auch wirklich funktioniert, muß der Beginn eines Programms unbedingt auf einer Cacheline liegen. TOS gewährleistet dies jedoch nicht. Ein Programm wird beim Start mittels *PEXEC* lediglich an eine gerade Adresse geladen. Ob es sich dabei um eine Cacheline handelt, bleibt dem Zufall überlassen. Meist ist dies nicht der Fall. Somit lassen sich Befehle zum Alignment von Programmcode bisher nicht sinnvoll einsetzen. Dennoch sollte man diese Möglichkeit in eigenen Programmen berücksichtigen. Sollte es einmal eine TOS-Version geben, die den Beginn eines Programms auf eine Cacheline plaziert, so profitiert man von der erhöhten Ausführungsgeschwindigkeit. Man kann nur hoffen, daß Atari diese Problematik überdenkt und im Sinne des Anwenders handelt.

Übeltäter en masse

Nach diesem kurzen Exkurs nun aber zurück zu MEMWATCH. Sie sind jetzt in der Lage, sich ein Bild darüber zu machen, wie sauber die von Ihnen genutzte Software programmiert ist. Im großen und ganzen zeigt sich, daß eine ganze Reihe an Programmen für ST und TT mit selbstmodifizierendem Code arbeitet. In den meisten Fällen zeigt MEMWATCH eine Codemanipulation jedoch nur kurz nach einem Programmstart an. Hier modifiziert sich ein Programm lediglich in seiner Initialisierungsphase. Es gibt jedoch auch Programme, die ihren Code ständig manipulieren. Dabei handelt es sich insbesondere um Software, die bereits an anderer Stelle [1] unangenehm aufgefallen ist. Zu wundern braucht man sich über diese Feststellung wohl nicht.

XBRA-Dilemma

Nun mag sich der eine oder andere Programmierer gar nicht darüber im klaren sein, daß er in seinen Programmen selbstmodifizierenden Code verwendet. So verleitet beispielsweise der Einsatz des XBRA-Verfahrens [2] dazu, entsprechende Routinen zu verwenden. Häufig wird die XBRA-Struktur direkt vor dem Einsprungpunkt für den umgebogenen Vektor errichtet und befindet sich somit im TEXT-Segment eines Programms. Das muß jedoch nicht zwangsweise so sein.

Zur Verdeutlichung noch einmal kurz die Grundlagen des XBRA-Systems. Residente Programme, die einen Systemvektor verbiegen, überschreiben diesen Vektor nicht einfach mit einem neuen Inhalt, sondern merken sich den alten Vektor anhand einer XBRA-Struktur, die den folgenden Aufbau hat:

```
typedef struct
{
  char xb_magic[4];    /* XBRA-Kennung
                          "XBRA" */
  char xb_id[4];       /* ID des resden
                          ten Programms */
  long xb_oldvec;      /* ursprünglicher
                          Vektorinhalt */
```

Das XBRA-Protokoll ermöglicht es residenten Programmen unter anderem, sich zu deinstallieren, ohne dabei andere Programme, die die gleichen Vektoren verbiegen, in ihrer Funktion einzuschränken. Darüber hinaus kann ein Programm anhand seiner eigenen XBRA-Struktur erkennen, ob es bereits installiert ist. Mehrfachinstallationen lassen sich so leicht verhindern.

Der XBRA-Datenblock muß sich direkt vor der Routine befinden, auf die der umgebogene Vektor zeigt. Da sich der Programmcode im TEXT-Segment befindet, hat dies zur Folge, daß sich die XBRA-Struktur oft ebenfalls in diesem Segment wiederfindet. Bei der Programminitialisierung wird hier dann der alte Vektorinhalt eingetragen - und schon ist es passiert: das TEXT-Segment wurde modifiziert.

XBRA im DATA-Segment

Damit es beim Einrichten der XBRA-Struktur nicht notwendig ist, das TEXT-Segment eines Programms zu beeinflussen, muß diese Strukur anderswo angelegt werden, beispielsweise im DATA-Segment. Schauen wir uns an, wie man hierzu vorgehen kann.

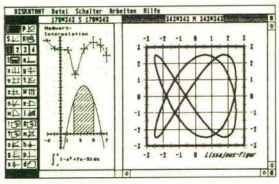
Da der Programmcode, den der verbogene Vektor anspringt, direkt hinter der XBRA-Strukur liegen muß, bietet es sich an, an dieser Stelle keinen kompletten Programmteil, sondern lediglich einen Sprungbefehl auf die eigentliche Routine abzulegen. Dies würde einer erweiterten Struktur entsprechen, die im DATA-Segment eingerichtet werden kann:

```
typedef struct
{
  char xb_magic[4];    /* XBRA-Kennung
                          "XBRA" */
  char xb_id[4];       /* ID des residen
                          ten Programms */
  long xb_oldvec;      /* ursprünglicher
                          Vektorinhalt */
  int  xb_jmp;         /* $4EF9 als JMP-
                          Opcode */
  long xb_newvec;      /* neuer Vektor */
}
```

Bei der Initialisierung dieser Daten muß ein Programm lediglich das Langwort *xb_newvec* durch die Adresse jener Routine ersetzen, die über den geänderten Vektor angesprungen werden soll. Diese Routine befindet sich logischerweise im TEXT-Segment.

Wie man sieht, läßt sich mit wenig Aufwand dafür sorgen, daß die Verwendung des XBRA-Protokolls nicht in selbstmodifizierendem Code endet. Auch in anderen Fällen kann man mit durchdachten Routinen auf solchen Code verzichten und so dem Ziel der sauberen Programmierung ein weiteres Stück näherkommen.

NEU Der Diskutant V.2



- *Abbildungen aus ℝ in ℝ u. ℝ in ℝ×ℝ*
- *Explizit-, Polar- u. Parameterkurven*
- *Funktionsgraphen und Richtungsfelder*
- *num. u. analytische (!) Differentiation*
- *num. Integration u. Kurvendiskussion*
- *Lösung von Differentialgleichungen*
- *Daten-Interpolation u. -approximation*
- *Animation (mathematische Trickfilme!)*
- *integrierter alphanum. Taschenrechner*
- *komfortable GEM-Benutzeroberfläche*
- *ausführliches deutsches Handbuch*
- *läuft mit SW- und Farb-Monitor*
- *bis zu 32000×32000 Pixel, 360 dpi*
- *Ermäßigung für Schüler: 50,- DM*

Perfekte Kurvenanalyse mit dem ATARI ST/TT!

Fordern Sie kostenlose Informationen an!

Der Diskutant V.2.0	*nur*	*198,- DM*
Demo-Version	*nur*	*10,- DM*
Restposten: Der Diskutant V.1.1		*98,- DM*

+Versand: 10,- DM (Ausland nur Vorauskasse)

Friedemann Seebass Software
Kennwort STC
Hüninger Straße 28
1000 Berlin 33

COMPTABLE ST (Buchführung) DM 198.00
Buchführungsprogramm für Geschäft/Privat. 500 Konten, 10 Steuersätze, max. 10000 Buchungen. Vorgabe der Steuersätze/Privatanteilsätze im Kontenrahmen. Auswertungen: Saldenliste, Kontenblätter, Journal, Kassenbuch, G.u.V. Umsatzsteuerdaten jeweils für bel. Monat, bel. Quartal oder Jahr auf Bildschirm, Drucker oder Datei. Buchungsmemo für 25 Buchungen. Universelle Druckeranpassung. 60-seitiges Handbuch (mit Ausdruckbeispielen) im Ringordner! DEMO-DISKETTE DM 20.—

K-FIBU ST (Kleine Finanzbuchhaltung) DM 398.00
Leistungen wie COMPTABLE ST, zusätzlich: Bilanz, erweiterte Umsatzsteuerdaten-Auswertung und Moduschnittstelle für Buchungsimport (z.B. von K-FAKT ST). DEMO-DISKETTE DM 20.—; HANDBUCH VORAB DM 50.— (Handbuch wird angerechnet)

K-FAKT ST (Professionelles Fakturierungssystem) DM 398.00
Adress-, Artikel und Stücklistenverwaltung. Umsatz/Absatzstatistik frei wählbare Indexfelder. Erstellung von Angebot, Auftr.-Best., Lieferschein, Rechnung, Storno, Gutschrift, Mahnung, Anfrage, Bestellung, Eingangsbeleg, Aufmaßberechnungen. Alle Arten von Listen und Formularen. Anbindung an tel. Wrgt. Plus. Universeller Druckertreiber. 100-seitiges Handbuch mit zahlreichen Illustrationen. DEMO-VERSION DM 20.— HANDBUCH VORAB DM 50.- (wird angerechnet !)

ST-MATHETRAINER II (Lernprogramm) DM 59.00
Für 1.–6. Schuljahr. bzl und Mischrechnen mit wählbaren Hoch8zahlenwerten. Umrechnung von Gewichten und Längenmaßen, im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Echtierfunktion frei an den Lernbedarf bzw. den Schulbuchstoff anzupassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden !

ST-RECHTSCHREIBEN II (Lernprogramm) DM 59.00
Für 1.–6. Schuljahr. Wörter in Sätze einfügen, Singular und Plural, Kommata setzen. Im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editierfunktion frei an den Lernbedarf bzw. Schulbuchstoff anzupassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! Incl. deutscher Bedienungsanleitung.

TKC-VIDEO (Verwaltung von bis zu 5000 Videofilmen)	DM	79.00
TKC-MUSICBOX (für bis zu 1500 MCs/LPs/CDs)	DM	79.00
TKC-TRAINER (Trainingsprogramm nach Karteikastenprinzip)	DM	99.00
TKC-BANKMANAGER (für Geschäft - mit Sammler-Ausdruck)	DM	99.00
ST-GIRO PLUS (für Privat)	DM	49.00

****** genauere Beschreibungen in unserer Info-Broschüre ******

TK COMPUTER-TECHNIK Thomas Kaschadt
Bischofsheimer Straße 17 * Postfach 60 * D-6097 Trebur-Astheim
Fernruf : (06147) 3550 * FAX (06147) 3555 * Btx. 06147-3555

PAK 68/2

Komplettbausatz wie in c't 10/91. Für ATARI, Amiga und Macintosh mit 68000 CPU's. Steckplätze für Betriebssystem– ROM. Komplettbausatz incl. GAL's, ohne

CPU/FPU/EPROM's	DM	229.00
Mit 68020 und 68881, 16 MHz	DM	749.00
Modifiziertes TOS 1.4 für ATARI	DM	179.00

ATARI Ram Erweiterung

RAM Erweiterung für alle ST–Rechner. Einbau mit nur 20 Lötpunkten. 2 MB Erweiterung löffrei auf 4 MB zu vergrößern.

2 MByte	DM	259.00
4 MByte	DM	444.00

ATARI Festplatten

Festplatten für ST/TT, anschlußfertig, autoboot, DMA + SCSI– Ports gepuffert.

52 MB Quantum LP 52S, 19ms, 1400 KByte/s nur	DM	949.00
100 MB Quantum LP 105S, 19ms, 1400 KByte/s nur	DM	1249.00
42 MB Wechselplatte SYQUEST SQ555 incl. Cartridge nur	DM	1349.00
88 MB Wechselplatte, 20ms, 1300 KByte/s nur	DM	1998.00

ATARI Software

INTERFACE ResourceEditor	DM	95.00
KOBOLD 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

Quantum Festplatten

LPS 52S, SCSI–Bus, 19ms, 1" Bauhöhe	DM	549.00
LPS 105S, SCSI–Bus, 19ms,1" Bauhöhe	DM	849.00
PRO 210S, SCSI–Bus, 15ms, 3,5" Bauhöhe	DM	1498.00

ATARI Bauteile

MMU, GLUE, DMA, SHIFTER je	DM	95.00
68901	DM	23.00
68000–8	DM	16.80
WD 1772–02–02	DM	59.00
RP5C15	DM	19.90
ROM–Port Buchse	DM	25.00
DS1000/1010–Satz	DM	19.90
Neu! TOS 2.06 Extension Card	DM	198.00
Einbaupauschale für TOS 2.06	DM	48.00

ATARI Grafikerw.

PIXEL WONDER	DM	148.00

ATARI Tastaturen

Hypertast 2.0	DM	179.00
incl. MF–2–Keyboard	DM	298.00
Neu! eingebaut in Cherry G–81–1000	DM	298.00

ATARI SCSI–Adapter

LACOM LAADAP3, DMA gepuffert, externer SCSI–Bus, incl. Software	DM	298.00
GE–Soft Megadrive 4, kleine Bauweise, incl. Software	DM	159.00
MAXON MSA, Fertiggerät	DM	259.00
ICD Micro ST, speziell entwickelt zum Einbau in Mega ST's	DM	259.00
ICD SCSI ST, incl. Software	DM	279.00
ICD SCSI Plus, mit eingebauter Echtzeituhr	DM	298.00

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

edieta GmbH

Löwenstraße 68 – 7000 Stuttgart–70 (Degerloch)

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

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:

SPIELESOFTWARE:

Air Combat Aces	99,-
B.A.T.	115,-
CapCom Collection	90,-
Face Off Icehockey	80,-
F-15 Strike Eagle II	105,-
F-19 Stealth Fighter	85,-
Football Crazy Collection	80,-
Flight of the Intruders	115,-
Great Courts II	85,-
Kick off II World Cup Edition	65,-
Lemmings	79,-
Logical	65,-
Manchester United Europe	90,-
Megalomania	99,-
Megatraveller	85,-
Midwinter II, Flames of Freedom	109,-
MIG 29 Fulcrum	110,-
Monkey Island	95,-
Prehistorik	85,-
Railroad Tycoon	105,-
Strikefleet	80,-
Tip Off Basketball	80,-
Thunderhawk AH-73H	85,-
Traders	89,-
Turrican 2	80,-
Vroom	90,-
Winzer	90,-
Wolfpack	89,-

NEU: OXYD II,
Diskette - als PD frei kopierbar nur .5,-
Oxyd 2-Buch 60,-

NEU: SPACOLA
Diskette - als PD frei kopierbar nur .5,-
Spacola Sternenatlas 55,-

ATARI POWER PACK
Compilation mit 20 Superspielen .. 99,-
z.B. Gauntlet II, Outrun, Space Harrior, Afterburner, R-Type, Pacmania, Bomb Jack, Bombuzal, Double Dragon

Der Hit – Disketten zum Schleuderpreis: 10 Stck. Pack.
3,5" FUJI MF2DD 17,95
3,5" NO NAME MF2DD 8,50

UNSER TIP DES MONATS:
UNSERE WEIHNACHTSKNÜLLER:
DIGITAL DESKTOP
GRAFIK-SONDER-BUNDLE
TMS-Cranach-Studio
+ Grafikkarte Imagine, kompl. .. 998,-
SCHREIBEN-RECHNEN-MALEN-BUNDLE
That's Write
+ TMS Cranach Paint, kompl. .. 298,-
Adimens, Aditalk ..... je 128,-

ATARI LYNX SUPER-SONDER-KOMPLETTPAKET
Konsole, Netzteil, Spiel California Games + Sonnenschutzblende, komplett nur 279,-
jede Menge Zubehör wie Taschen etc. sowie 30 versch. Spiele a.Lager

PUBLIC DOMAIN:
Aus unserer umfangreichen PD-Sammlung für den ATARI ST kostet
JEDE DISKETTE ..... nur 5,-

CAD/Graphik:

Arabesque	ab 278,-
Avant Vektor	698,-
Convector	248,-
Omikron DRAW	125,-
Piccolo	99,-
SciGraph	ab 348,-

DTP/Textverarbeitung/Editoren:

Calamus V1.09	398,-
Cypress	298,-
Edison	165,-
Lektorat	149,-
PKS-Edit	148,-
Sherlook Texterkennung	185,-
Script 2	298,-

Signum! 2 1/2 bestehend aus Signum! 2.0 plus die Tools: SDO-Merge, SDO-Preview, SDO-Index, SDO-Graph, SDO-Image, alles zusammen schön gebundlet: ..... nur 485,-

Easy Headline	50,-
Euro Trenn	50,-
Tempus 2.10	125,-
Tempus Word	649,-
That' Write 1.45	69,-
1st Word Plus 3.15	99,-

Datenbanken/Tabellenkalkulation:

K-Spread 4	248,-
LDW Powercalc V 2.0	349,-
Phoenix	398,-
TIM 1 Buchführung	145,-

Programmiersprachen:

Omikron Compiler 3.5	229,-
ST Pascal plus	245,-
Pure C	398,-

Utilities:

BTX-Manager 4.0	229,-
Diskus 2.0	179,-
Harlekin II	159,-
Interlink	75,-
Mortimer	ab 75,-
Neodesk 3.0	99,-
NVDI 2.0	99,-

Zubehör:
Staubschutzhauben Kunstleder für:

ATARI SM 124	30,-
ATARI 1040 oder Mega Tastatur	je 20,-
Mega ST Set Monitor +Tastatur	50,-
andere Monitore + Drucker	a.A.
Media Box 3,5" f. 150 Disks	45,-
Mausmatte	15,-

Alternative Mäuse:

Atari-Maus	78,-
Logitech-Maus Pilot	89,-
Marconi Trackball	195,-

Hardware:

Monitorumschalter	60,-
HP Deskjet 500	998,-
NEC P20 Drucker	699,-
Profile 20 Festplatte	659,-
Profile 40 Festplatte	998,-
Profile 40 DC Festplatte19ms	1098,-
Profile 80 Festplatte	1298,-
Profile R44 Wechselplatte	1498,-
ATARI 1040 STE	798,-
ATARI Mega STE 1	1698,-
1 MB RAM f. Mega STE incl. Einb.	99,-
ATARI 50 MB HD f. Mega STE	498,-
ATARI SM 124	298,-
ATARI SC 1435 Colormonitor	698,-

Kostenlose Kataloge für PD, Bücher, Hardware und Software bitte getrennt unter Angabe Ihres Computertype anfordern. Lieferung per NN zzgl. 7,- DM Versandkosten. Bei Vorauskasse zzgl. 3,- DM, ab 100,- DM Bestellwert versandkostenfrei. Auslandsversand grundsätzlich zzgl. 15,- 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

PMMU-Handler

Abschließend möchte ich noch auf ein System hinweisen, das Kollisionen vermeiden soll, falls mehrere Programme gestartet werden, die die 68030-MMU nutzen. In den allermeisten Fällen vertragen sich solche Programme nicht miteinander, da sich die MMU nicht ohne weiteres für mehrere Aufgaben gleichzeitig einsetzen läßt. Aus diesem Grund wird eine möglichst einheitliche Methode benötigt, die eine Überprüfung der MMU-Aktivität erlaubt. Einige Programme für den TT nutzen den cookie-jar [4], um bei dieser Problematik Abhilfe zu schaffen.

Programme, die die MMU programmieren, sollten einen cookie mit der Kennung *PMMU* einrichten. Ist der zugehörige cookie-Parameter kein Null-Pointer, zeigt er auf die Adresse eines Handlers, der über definierte Aufrufe gewisse MMU-Manipulationen erlaubt. In der nächsten Ausgabe der ST-Computer wird diese Thematik voraussichtlich ausführlich behandelt. An dieser Stelle soll lediglich der Hinweis stehen, daß die bloße Anwesenheit des *PMMU*-cookies signalisiert, daß die MMU bereits genutzt wird. So haben Programme die Möglichkeit, sich nicht zu installieren, falls dieser cookie vorhanden ist. Selbstverständlich kann ein Programm neben dem MMU-cookie einen weiteren, programmspezifischen cookie einrichten. Schließlich ist es nicht untersagt, mehr als einen cookie pro Programm zu verwenden. Es existiert bereits Software, die den *PMMU*-cookie einrichtet bzw. auswertet. Dazu zählen neben MEMWATCH beispielsweise die virtuelle Speicherverwaltung OUTSIDE ab Version 1.03, ROMSPEED V1.2, ROMRAM V1.1J, VRAM sowie neue SYS_MON-Versionen.

US

Literatur:

[1] „Screenwatch - Direkter Bildschirmzugriff - nein danke", ST-Computer 7/8/91
[2] Jankowski, Reschke, Rabich „ATARI ST Profibuch", SYBEX-Verlag
[3] Steve Williams, „68030 Assembly Language Reference", Addison-Wesley Publishing Inc.
[4] Rolf Kotzian, „Das cookie-Jar-Prinzip", ST-Computer 12/90

```
 1: ****************************
 2: *                          *
 3: * MEMWATCH V1.0            *
 4: *                          *
 5: * Schreibschutz für das    *
 6: * TEXT-Segment auf dem TT  *
 7: *                          *
 8: * (c) 1991 MAXON Computer  *
 9: * by Uwe Seimet            *
10: *                          *
11: ****************************
12:
13:
14: GEMDOS    = 1
15: CCONWS    = 9
16: SUPER     = 32
17: PTERMRES  = 49
18: MSHRINK   = 74
19: PTERM     = 76
20:
21:
22: BIOS      = 13
23: BCONOUT   = 3
24:
25:
26: _sysbase = $4f2
27: _p_cookies = $5a0
28:
29:
30:          text
31:
32:          move.l 4(sp),a6  ;Pointer auf
33:                           ;Basepage
34:          lea stack+400,sp
35:          move.l 12(a6),a1 ;Länge des
36:                           ;TEXT-Segments
37:          add.l 20(a6),a1  ;DATA-Segment
38:          add.l 28(a6),a1  ;BSS-Segment
39:          lea $100(a1),a1  ;für Basepage
40:          move.l a1,prglen ;Programmlänge
41:                           ;merken
42:          pea (a1)
43:          pea (a6)
44:          clr -(sp)
45:          move #MSHRINK,-(sp)
46:          trap #GEMDOS     ;Restspeicher
47:                           ;freigeben
48:          lea 12(sp),sp
49:          tst.l d0         ;alles klar?
50:          bne quit         ;leider nicht-
51:
52:          clr.l -(sp)
53:          move #SUPER,-(sp) ;Supervisor-
54:          trap #GEMDOS      ;Modus
55:          addq.l #6,sp
56:          move.l d0,d7      ;SSP merken
57:
```

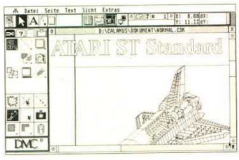
```
58:          lea sterr,a5
59:          move.l _p_cookies,d0 ;kein
60:          beq error         ;cookie jar-
61:          move.l d0,a0
62: testjar: movem.l (a0)+,d0-d1
63:          tst.l d0
64:          beq endjar
65:          cmp.l #"_MCH",d0  ;Computertyp?
66:          bne nomch         ;nein-
67:          swap d1
68:          subq #2,d1        ;TT?
69:          bne error         ;nein-
70: nomch:   cmp.l #"PMMU",d0  ;MMU-Programm
71:                            ;aktiv?
72:          bne testjar       ;nein-
73:          lea mmuerr,a5
74:          bra error
75:
76: endjar:  move.l #"PMMU",-8(a0)   ;kein
77:          clr.l -4(a0)      ;PMMU-Handler
78:          movem.l d0-d1,(a0)
79:
80:          move.l #table+15,d6 ;Deskriptor-
81:                              ;Tabelle
82:          and #$fff0,d6     ;auf Cacheline
83:                            ;ausrichten
84:          pmove crp,crpreg  ;alter CRP
85:          pmove crpreg,srp
86:          move.l crpreg+4,a1 ;Pointer auf
87:                             ;alte Tabelle
88:          move.l a1,a2
89:          move.l d6,crpreg+4 ;für neuen
90:                             ;CRP
91:
92:          move.l d6,a0
93:          moveq #63,d0
94: tcopy:   move.l (a1)+,d1
95:          move.l d1,d2
96:          and #$02,d2     ;Tabellen-
97:          cmp #$02,d2     ;Deskriptor?
98:          bne notable     ;nein-
99:          sub.l a2,d1
100:         add.l d6,d1
101: notable: move.l d1,(a0)+  ;Tabelle
102:         dbra d0,tcopy     ;kopieren
103:
104:         move.l a0,d1
105:         or #2,d1
106:         moveq #13,d0
107:         move.l d6,a1
108:         lea $c0(a1),a1
109: cdes:   move.l d1,(a1)+  ;Deskriptoren
110:         add.l #128,d1     ;für ST-RAM
111:         dbra d0,cdes
112:
113:         moveq #1,d1
114:         move #511-64,d0  ;Seiten-
```

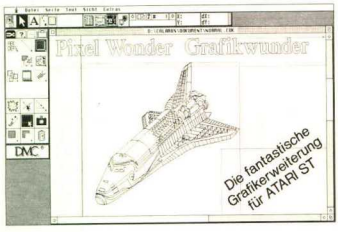


Spiele, Midi Software, News

Monat für Monat NEU und verführerisch GUT am Kiosk!

Nr. 01/92 am 03.01.92, Nr.02/92 am 07.02.92, Nr. 03/92 am 06.03.92





PIXEL WONDER

- PixelWonder benutzt das original Atari-Betriebssystem. Alle auflösungsunabhängigen Programme laufen.
- PixelWonder ist abschaltbar, daher auch zu Spielen voll kompatibel.
- Konfigurationsprogramm zur optimalen Ausreizung des Monitors.
- nicht lauffähig mit 1040 STE und MegaSTE

- PixelWonder erhöht die Bildschirmauflösung eines 260, 520, 1040 ST und Mega ST.
- Eigener Videoprozessor sorgt für maximale Leistung
- PixelWonder ist frei konfigurierbar
- Unterstützt SM124 (je nach Baureihe bis zu 768*528 Pixel) **und** MultiSync-Monitore (z.B. 832*624 Pixel)
- Bildwiederholfrequenz bis zu 94Hz
- PixelWonder arbeitet in allen drei Grundauflösungen des ST.
- Bei normalen Grafikmodi kann durch Erhöhung der Bildwiederholfrequenz ein deutlich ruhigeres Bild erzeugt werden. Flimmerfrei auch in den Farbmodi.

Der Einbau erfolgt durch Auflöten auf den Prozessor und Anlöten 5 zusätzlicher Leitungen. Löterfahrung ist erforderlich!

AutoSwitch

Da einige Programme fest auf Standardauflösungen ausgelegt sind, schaltet PixelWonder beim Start dieser Programme automatisch auf die normale Auflösung zurück.

DoubleScan-Modus

Für Farbdarstellungen bietet PixelWonder ein Zeilenverdopplungsverfahren, das eine deutlich verbesserte Bildqualität bewirkt.

DM 148.-

unverbindliche Preisempfehlung

Bestell-Nr.: 910400

Eine wirklich scharfe Sache!

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • 6236 Eschborn • Tel. 06196/481811 • Fax: 06196/41885

MAXON computer

Vertrieb Schweiz: DTZ Datatrade AG, 5415 Rieden, Tel. 0561/821880 • Vertrieb Österreich: Temmel GmbH & Co KG, 5020 Salzburg, Tel. 0662/718164 • Vertrieb Niederlande: Jotka Computing BV, 6710 AD Ede, Tel. 08380/38731

```
dloop0:  move.l d1,(a0)+  ;Deskriptoren
         add.l #$8000,d1  ;für ST-RAM
         dbra d0,dloop0

         move.l a0,d2
         move.l a0,d1
         add.l #64,d1
         or #2,d1
         moveq #15,d0
dloop1:  move.l d1,(a0)+
         add.l #128,d1
         dbra d0,dloop1

         move.l #$01000001,d1
         move #511,d0       ;Seiten-
dloop2:  move.l d1,(a0)+    ;Deskriptoren
         add.l #$8000,d1    ;für TT-RAM
         dbra d0,dloop2
         or #2,d2

         move.l d2,($44,d6.l)

         move.l #vectors+15,d0 ;VBR auf
         and #$fff0,d0      ;Cacheline
         move.l d0,a1       ;ausrichten
         move.l d0,a2
         movec vbr,a0
         move.l $08(a0),o_bus
         move.l $84(a0),o_gemdos
         move.w #255,d0
copyvec: move.l #newvec,(a1)+
         dbra d0,copyvec
         move.l #buserr,$08
         move.l #gemdos,$84
         movec a2,vbr

         lea dummy,a0       ;keine
*        pmove (a0),tt0     ;transparente
                            ;Übersetzung
         dc.l $f0100800     ;PMOVE (A0),TT0
         pmove crpreg,crp   ;neuer
                            ;Rootpointer
         pmove tc,tcreg
         bset #1,tcreg      ;SRE setzen
         pmove tcreg,tc

         move.l d7,-(sp)
         move #SUPER,-(sp)  ;Rückkehr in
         trap #GEMDOS       ;User-Modus
         addq.l #6,sp

         pea message
         move #CCONWS,-(sp)
         trap #GEMDOS
         addq.l #6,sp
         clr -(sp)
         move.l prglen,-(sp)
         move #PTERMRES,-(sp) ;zurück
         trap #GEMDOS         ;zum TOS


gemdos:
         lea 8(sp),a0       ;Supervisor-
         btst #5,(sp)       ;Modus?
         beq user           ;nein-
cont:    jmp ([o_gemdos])
user:    move.l usp,a0      ;sonst
                            ;User-Stack
         tst (a0)
         beq term           ;PTERM0-
         cmp #PTERM,(a0)
         beq term           ;PTERM-
         cmp #MSHRINK,(a0)
         bne cont
         move.l ([_sysbase],40),a0
         move.l (a0),a0     ;zeigt auf PD
         move.l 12(a0),d0
         ptestw #2,([a0],8),#7,a0
wrset:   bset #2,3(a0)      ;W-Bit
         addq.l #4,a0       ;setzen
         sub.l #$8000,d0
         bcc wrset          ;nächste Page-
         pflusha
         bra cont

term:
         move.l ([_sysbase],40),a0
         move.l (a0),a0     ;zeigt auf PD
         move.l 12(a0),d0
         ptestw #2,([a0],8),#7,a0
wrclr:   bclr #2,3(a0)      ;Schreibschutz
         addq.l #4,a0       ;entfernen
         sub.l #$8000,d0
         bcc wrclr          ;nächste Page-
         pflusha
         bra cont


error:
         pea (a5)           ;Fehlermeldung
         move #CCONWS,-(sp) ;ausgeben
         trap #GEMDOS
         addq.l #6,sp
         pea inserr         ;nicht
         move #CCONWS,-(sp) ;installiert
         trap #GEMDOS
         addq.l #6,sp
exit:    move.l d7,-(sp)
         move #SUPER,-(sp)  ;zurück in
         trap #GEMDOS       ;User-Modus
         addq.l #6,sp
quit:    clr -(sp)
         trap #GEMDOS


         align 16

newvec:
         move.l 4(sp),-(sp)   ;Vektoroffset
         and.l #$fff,(sp)     ;isolieren
         move.l ([sp]),(sp)
         rts


buserr:
         movem.l d0/a6,-(sp)
         lea 8(sp),a6         ;Throwaway-
         cmp #$1008,6(a6)     ;Stackframe?
         bne is_isp           ;nein-
         movec msp,a6
is_isp:  move.b 11(a6),d0
         movec d0,dfc         ;Deskriptor
         ptestw dfc,([16,a6]),#7  ;prüfen
         subq.l #2,sp
         pmove psr,(sp)
         btst #3,(sp)+        ;W-Bit testen
         bne wrterr
         movem.l (sp)+,d0/a6
         move.l ([o_bus]),-(sp)
                              ;weiter im TOS
         rts

wrterr:
         move.l 16(a6),d0
         move.l ([_sysbase],40),a6
         move.l (a6),a6       ;zeigt auf PD
         sub.l 8(a6),d0       ;oberhalb oder
         bcs noerr            ;unterhalb des
         cmp.l 12(a6),d0      ;TEXT-
         bcc noerr            ;Segments?
         movem.l a0-a2/d0-d2,-(sp)
         move #7,-(sp)        ;BEL
         move #2,-(sp)
         move #BCONOUT,-(sp)  ;Warnton
         trap #BIOS           ;ausgeben
         addq.l #6,sp
         movem.l (sp)+,a0-a2/d0-d2
noerr:   movem.l (sp)+,d0/a6
         bset #2,11(sp)       ;Befehl im
         rte                  ;Supervisor-
                              ;Modus
                              ;wiederholen


         data

message: dc.b $0d,$0a,"MEMWATCH V1.0 "
         dc.b "installiert",$0d,$0a
         dc.b "(c) 1991 by Uwe Seimet",$0d,
              $0a,0

*Diverse Fehlermeldungen
```

```
287:
288: sterr:    dc.b $0d,$0a,"MEMWATCH läuft nur "
289:           dc.b "auf einem TT!",0
290:
291: mmuerr:   dc.b $0d,$0a,"Es ist bereits ein "
292:    dc.b "MMU-Program aktiv!",0
293:
294: inserr:   dc.b $0d,$0a,"MEMWATCH V1.0 "
295:           dc.b "nicht installiert",$0d,$0a,0
296:
297:
298:           bss
299:
300: stack:    ds.l 100
301:
302: crpreg:   ds.l 2
```

```
303:
304: tcreg:    ds.l 1
305:
306: prglen:   ds.l 1
307:
308: dummy:    ds.l 1
309:
310: o_bus:    ds.l 1
311:
312: o_gemdos:ds.l 1
313:
314: table:    ds.b 512+1792+64+2048+15
315:          ;Deskriptortabelle
316:
317: vectors: ds.b 1024+15   ;für Vektoren
```


Wir sind Ihr starker

Atari ST Partner

Software

ST Textverarbeitung

Signum	398,--
1 st Word plus	148,--
Word Perfekt	98,--
Elfe	99,--
Lektorat	**149,--**
Script 1	**98,--**
Script 2	**298,--**

CAD/Grafik

Arabesque	278,--
STAD	179,--
Creator (Application)	249,--
DRAW 3.0 (Omikron)	129,--
SCI GraphV.2.1	**599,--**
Megapaint II Pro.	298,--
X-Former ST	ab 20,--
Steve 3.2 Z	498,--
Becker Design	99,--
PICCOLO	**99,--**

Calamus DTP

Outline Art 1.0	**249,--**
Vektor Font E. DMC	99,--
Font Editor Didot	199,--
Calamus SL	**1498,--**
Repro Studio Junior	248,--
Retouche	399,--

Datenbanken

Adimens ST Plus 3.1	298,--
Adimens 2.3	149,--
DBman 5.2 + Comp.	998,--
Themadat	248,--

Tabellenkalkulationen

VIP Prof.	149,--
LDW Powercalc 2.0	**349,--**

Buchhaltung /Fakt.

BS Handel	648,--
BS Fibu 3	798,--
fibuMAN e	428,--
fibuMAN f	798,--
1 ST fibuMAN	**178,--**
fibuSTAT	398,--
K Fakt ST	398,--
Handel Direkt	**698,--**

Utilities

FlexDisk	69,--
Harddisk Utility V3	69,--
Boot-IT	69,--
Sleepy Joe	89,--
HD-Sentry	139,--
HD-Accelerator	98,--
Neodesk 3	98,--
Roger	**59,--**
Easy Type	**79,--**
Mortimer	79,--
Mortimer plus	129,--
Fast File Mover	59,--
SM 124 TT Emu.	**99,--**
Revolver	79,--
Stop	129,--
Saldo	79,--
X Boot	79,--
Remember Backup P.	89,--
Harlekin II	139,--
Multigem	159,--

Midi / Musik

Cubase 2.0	980,--
Midi-Library (Omikron)	79,--
Sampler II Maxi 8 Bit	298,--
Sampler III 16 Bit	598,--
Soundmachine II	199,--
Steinberg Twelve	**99,--**
Twentyfour 3.0	490,--

Lernprogramme

Geographie (Omikron)	39,--
Learn ST plus	59,--
dto Zusatzdisks	je 20,--

Verschiedenes

Syntex	248,--
Sherloock	**185,--**
Kuma Resource II	129,--
James 3.0	198,--
Interface	**98,--**
Antiviren Kit GDATA	98,--
PKS Edit	148,--
PKS Shell + Edit	248,--
PKS Shell	168,--
PKS Write	198,--

Programmiersprachen

GFA EWS 2.0	49,--
GFA EWS 3.5	**198,--**
GFA EWS 3.6 TT V.	318,--
GFA Assembler	149,--
Lattice C Comp	298,--
Megamax Modula2	**398,--**
MCC Pascal	298,--
Cicero PBO C Konvert	189,--
Omikron Com. Jun.	99,--
Omikron Com.4.0TT	698,--
Ass+Deb für T. C 2.0	198,--

Zubehör ST

Weide Produkte

Echtzeituhr	**99,--**
512KB Erw. Steckbar	198,--
2/4 MB mit 2 MB best.	348,--
4 MB mit 4 MB best.	548,--

Diverses

BTX Manager 4.0	149,--
RTS Tastensatz	
Baureihe 1040 ST	139,--
Baureihe MEGA	130,--
Mouse Switch	69,--
Logimouse Pilot	79,--
Monitorumschalter	59,--
That´s Mouse	99,--
Atari TOS 1.4 (2/6er)	198,--
Atari TOS 2.06	198,--
Atari ST an Scart	39,--
HF Modulator	**189,--**
Tastaturk. Mega ST	29,90
Junior Prommer Plat	59,--
Drucker-Port Exp.	49,--

ATARI-Schaltpläne

für Rechner	je 29,80
für Monitore/Drucker	je 19,80

Abdeckhauben

für 520/1040/MEGA	24,80
für Monitore	29,80
für MEGA & SM124	39,80
für MEGA Tast/SF314	14,80
für Mega STE Konsole	24,80

Weihnachtsgeschenkideen

Omikron C. 3.5	*198,--*	*1040 STE 1 MB*	*778,--*
Tempus Word	*478,--*	*1040 STE 2 MB*	*898,--*
GFA EWS 3.5	*198,--*	*1040 STE 4 MB*	*1178,--*
Harlekin II	*139,--*	*Laufwerk SF 314*	*278,--*
That´s Write	*98,--*	*Laufwerk DS*	*198,--*
Calamus	*398,--*	*SM 124*	*248,--*
NVDI	*85,--*	*SC 1224*	*498,--*
Easybase	*218,--*	*2 MB voll St.*	*348,--*
Kobold	*75,--*	*4 MB*	*548,--*
Overscan	*110,--*	*HD-Laufwerke a.A.*	
Mouse Switch	*69,--*	*1040 STE Midipaket*	
		1.498,--	

Alle Angebote solange Vorrat reicht, Irrtümer vorbehalten.



Marconi Trackball DM 198,--

Die Maus ist tot, es lebe der Trackball. Exaktere Cursorpositionierung, platzsparend, hohe Lebensdauer.... einfach professioneller!
(Laut TOS 11/90 "empfehlenswert").

Marconi Trackball Lynx DM 98,--

Taiwan Import in günstiger Preisklasse, eine billige Alternative.



Pure C DM 398,--

C-Entwicklungssystem mit GEM-Editor, Compiler (ANSI-StD.), Assembler, Linker und Debugger für alle Atari ST/TT/STE.

Phoenix: Neu V 1.5 DM 418,--

Relationales Datenbanksystem mit Prozeßverwaltung (bis zu 8 Arbeitsvorgänge parallel), ausgefeiltem Abfragesystem, Reportsystem ... Programmierschnittstelle für Pure C.



Handy Scanner Typ 10 DM 478,--

Cameron! (400 dpi), 16 Graustufen mit Grafiksoftware, 105 mm Breite.

Typ 10 mit Texterkennung DM 628,--

Supercharger 1.5 DM 555,--

DOS-Emulator, einfach extern anzuschließen !!
Im Lieferumfang enthalten: **MS-DOS 4.01 • 1MB RAM • Handbuch und Toolbox.**



Tabellenkalkulationen

- Arbeitsblatt mit 256 Spalten und 8192 Zeilen
- Zwei oder dreidimensionale Grafikdarstellung
- Torten-, Balken-, Liniengrafik
- Mächtige Makromöglichkeiten
- Übernahme von Lotus 123 Dateien
- Beeindruckende Geschwindigkeit

K-Spread 4 (Marktführer in England) **248,--**
LDW Power-Calc 2.0 (Neue Version) .. **349,--**



Super Utilities von SciLab

BigScreen 2 89,--
Großbildschirmsimulator + Druckerspooler
Crypton Utilities 89,--
Zuverlässige Harddiskoptimierung. Retten von gelöschten Files.
Argon Backup 98,--
Schnelles File-orientiertes Backupsystem mit drei effizienten Komprimierstufen.

Kari-Heinz Weeske
Potsdamer Ring 10
D-7150 Backnang

Kreissparkasse Backnang • BLZ (60250020)
74397 • Ptgiro Stuttgart. 83326-707

weeske
COMPUTER-ELEKTRONIK

Zahlung per Nachnahme oder Vorauskasse.
Versandkostenpauschale: Inland DM7,80 (Ausland 19,80)

Tel.: 07191-1528(29), 60076
Fax: 07191-60077 BTX: *weeske#

Riesen Lager an ST-Hardware ... !!!

Interessiert an weiteren Infos ?

- ◯ Software + Hardware Atari ST
- ◯ Lernprogrammliste
- ◯ Public Domain Liste (DM 2,50)

Spezielle Info auf Anfrage !!

Vorname, Name:

Straße, Haus-Nr:

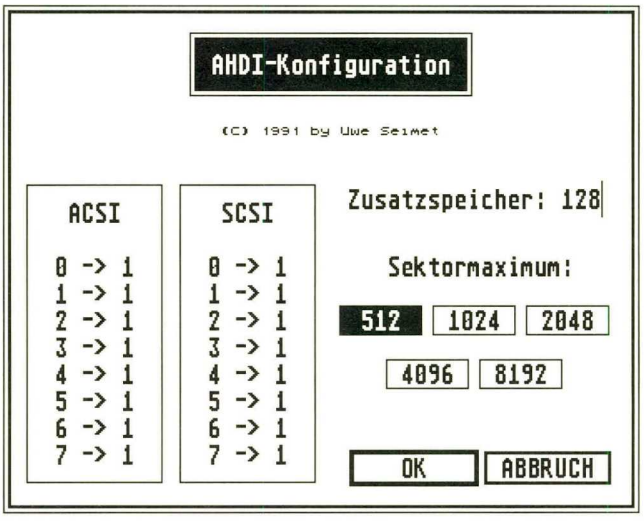
PLZ, Ort:

Telefon-Nr, Datum:

Mein Computersystem:

12/91D

AHDI paßt sich an



Bereits seit dem Spätsommer 1989 liegt der Atari-Festplattentreiber AHDI in der Version 3.0 vor, die inzwischen durch die Version 4.0, die in erster Linie für die Besitzer des Atari TT interessant ist, ersetzt wurde. Eine besondere Eigenschaft beider Treiber ist der Umstand, daß diese konfiguriert werden können. Leider gehört ein geeignetes Konfigurationsprogramm nicht zum Lieferumfang. Grund genug, selber ein solches Programm zu schreiben.

Konfigurierbare Festplattentreiber sind heute keine Seltenheit mehr. Die meisten Vertreiber von Festplatten für den Atari legen Wert darauf, ihre Platten mit Treiber-Software auszustatten, deren Funktionsumfang dem der Atari-Treiber in der Regel überlegen ist. Dennoch ist der AHDI-Treiber weit verbreitet, was nicht zuletzt daran liegt, daß die TTs und MegaSTEs standardmäßig mit diesem Treiber ausgeliefert werden.

Nun scheint AHDI auf den ersten Blick über keinerlei Möglichkeiten zu verfügen, individuelle Anpassungen an eine bestimmte Arbeitsumgebung vorzunehmen. Ganz so ist es aber nun doch nicht. Ein Blick in [1] zeigt, daß AHDI durchaus gewisse Konfigurationsmöglichkeiten bietet.

Patch-Bereiche

Innerhalb des AHDI-Programmcodes existiert ein für den Benutzer legal zugänglicher Datenbereich, der diverse Parameter enthält. Es handelt sich um eine Struktur, deren Aufbau Sie aus Tabelle 1 entnehmen können.

Was besagen diese Variablen (für die es keine offiziellen Bezeichnungen zu geben scheint) nun im einzelnen? Für TOS-Versionen, die älter als das Blitter-TOS (TOS 1.02) sind, spezifiziert *chunk*, um wieviele Speicherblöcke der interne Speicher des GEMDOS erweitert werden soll. Diese Erweiterung ist beim TOS 1.00 für einen fehlerfreien Festplattenbetrieb notwendig. Beim Blitter-TOS und neueren TOS-Versionen wird die Angabe in *chunk* von AHDI nicht mehr ausgewertet.

defbigse legt die maximale logische Sektorgröße fest, für die im Verlauf der Treiberinitialisierung Speicherplatz bereitgehalten wird. AHDI ermittelt diesen Wert beim Programmstart. Partitionen mit größeren Sektoren können vom Treiber anschließend nicht verwaltet werden. Um AHDI mitzuteilen, daß die Sektorgröße einer Partition die beim Booten vorgefundenen Werte überschreiten kann, muß in *defbigse* eine maximale Sektorgröße angegeben werden.

Arbeitet man ausschließlich mit Festplatten, so ist *defbigse* nicht weiter von Bedeutung. Schließlich kann es in diesem Fall nicht vorkommen, daß nachträglich eine Partition ins System integriert werden soll, die beim Booten noch nicht vorhanden war.

Anders sieht es dagegen aus, wenn man im Besitz einer Wechselplatte ist. Wird hier die Cartridge gewechselt, so ist es durchaus denkbar, daß sich auf dem neu eingelegten Medium eine Partition befindet, die größere Sektoren besitzt als alle bisher vorhandenen Partitionen. Der Inhalt von defbigse muß diesen Maximalwert widerspiegeln, damit alle Partitionen der neuen Cartridge ins System eingebunden werden können. Ist der Wert von defbigse größer als die maximale Sektorgröße, so reservieren sich Cache-Programme für die Festplatte unter Umständen unnötig viel Speicherplatz.

AHDI kann übrigens Sektoren mit einer logischen Sektorgröße von maximal 8192 Bytes verwalten. Die Sektorgröße ist in der Regel von der Kapazität einer Partition abhängig. Es gilt folgende Zuordnung:

Kapazität	Sektorgröße
< 16 MByte	512 Bytes
< 32 MByte	1024 Bytes
< 64 MByte	2048 Bytes
< 128 MByte	4096 Bytes
<= 256 MByte	8192 Bytes

Wie man sieht, kann AHDI Partitionen mit bis zu 256 Megabyte (= 1/4 Gigabyte) Kapazität verwalten. Bleibt noch anzumerken, daß es sich bei den obigen Werten um logische Angaben handelt. In Wirklichkeit arbeiten Festplatten für den ST oder TT stets mit 512 Bytes pro Sektor. Bei großen Partitionen werden mehrere dieser physikalischen Sektoren zu einem logischen Sektor zusammengefaßt.

Wechselhaft

Auch die restlichen Variablen des AHDI-Treibers sind in erster Linie für Besitzer von Wechselplatten interessant. Nicht nur die Sektorgrößen können auf verschiedenen Cartridges variieren, auch die Zahl der Partitionen pro Cartridge kann unterschiedlich sein. Liegt beim Start von AHDI ein Medium mit nur einer Partition im Laufwerk, und legt man anschließend eine Platte mit zwei Partitionen ein, so darf man sich nicht wundern, wenn von diesen beiden Partitionen nur die erste angesprochen werden kann.

Die Felder *acsi_def_ndrv* und *scsi_def_ndrv* erlauben es, für jedes angeschlossene Wechselplattenlaufwerk festzulegen, für wieviele Partitionen Laufwerkskennungen (also C: bis P:) reserviert werden sollen. Hier muß sinnvollerweise ein Wert angegeben werden, der der maximalen Zahl der Partitionen entspricht, die auf einer Cartridge vorkommen können. Der Standardwert liegt für alle Geräte bei 1. Diese Werte werden vom Treiber nur dann verwendet, wenn es sich bei einem Laufwerk um eine Wechselplatte handelt.

Was *scsi_def_ndrv* betrifft, so existieren über dieses Feld keine offiziellen Angaben von Atari. Betrachtet man sich den Variablenbereich von AHDI 4.0, stellt man

```
struct
{
     unsigned int magic;              /* $F0AD, falls konfigurierbar */
     unsigned int version;            /* Treiberversion, z.B. $0300 */
     int chunk;                       /* zusätzliche Ordner */
     int defbigse;                    /* maximale Sektorgröße */
     int acsi_devs;                   /* Zahl der ACSI-Platten (8) */
     char acsi_def_ndrv[acsi_devs];   /* reservierte ACSI-Partitionen */
     int scsi_devs;                   /* Zahl der SCSI-Platten (8) */
     char scsi_def_ndrv[scsi_devs];   /* reservierte SCSI-Partitionen */
} ahdi_vars;
```

Tabelle 1

jedoch fest, daß die für AHDI 3.0 beschriebene Anordnung von *acsi_devs* und *acsi_def_ndrv* in analoger Weise auch für Platten am SCSI-Bus des TT eingeführt wurde.

Konfiguration per Programm

Alle für AHDI beschriebenen Konfigurationsdaten können mit dem abgedruckten Programm AHDICONF den eigenen Bedürfnissen entsprechend eingestellt werden. Hierzu muß zunächst die zu konfigurierende Treiberdatei (AHDI.PRG bzw. SHDRIVER.SYS) im Fileselector aufgesucht werden. Handelt es sich hierbei tatsächlich um AHDI 3.0 oder 4.0, so erscheint anschließend eine Dialogbox, die eine Neukonfigurierung erlaubt (Bild).

Für jedes Laufwerk kann die Zahl der zu reservierenden Partitionen getrennt angegeben werden. Handelt es sich bei der Treiberdatei um AHDI 3.0, lassen sich nur Angaben zu den ACSI-Platten machen, da der SCSI-Bus erst ab AHDI 4.0 unterstützt wird. Nachdem die Konfigurierung erfolgreich abgeschlossen wurde, muß der Treiber neu gestartet bzw. das System neu gebootet werden, damit die geänderten Angaben wirksam werden.

Beim Compilieren des Programms muß darauf geachtet werden, daß der C-Compiler Strings gleichen Inhalts nicht zu einem einzigen String zusammenlegt. Eventuell muß dies über eine Compiler-Option gesteuert werden.

US

Literatur:
[1] „AHDI 3.00 Release Notes", Atari Corp.

```
 1: /*************************/
 2: /* AHDICONF              */
 3: /*                       */
 4: /* zur Konfiguration von */
 5: /*                       */
 6: /* AHDI V3.0 oder V4.0   */
 7: /* (c) 1991 MAXON Computer*/
 8: /* by Uwe Seimet         */
 9: /*************************/
10:
11:
12: #define EXTERN extern
13:
14: #include "ahdiconf.rsh"
15: #include "ahdiconf.rh"
16: #include <vdi.h>
17: #include <stdlib.h>
18: #include <stdio.h>
19: #include <string.h>
20: #include <ext.h>
21:
22:
23: /* Offset des Parameterbereichs */
24: /* zum Beginn der AHDI-Programmdatei */
25: #define PARSTART 40
26:
27: /* 42 Parameterbytes bei AHDI 4.0 */
28: #define PARLEN 42
29:
30: #define TRUE 1
31: #define FALSE 0
32:
33: typedef enum _bool boolean;
34:
35:
36: int contrl[11],
37:     intin[80],
38:     intout[45],
39:     ptsin[32],
40:     ptsout[32];
41:
42: int work_in[12],
43:     work_out[57];
44:
45: int g_handle;
46:
47: int gl_hchar,
48:     gl_wchar;
49:
50:
51: char ahdiname[150];
52:
53:
54: /* Konfigurations-Variablen */
55: struct
56:     {
57:     unsigned int magic;
58:     unsigned int version;
59:     int          chunk;
60:     int          defbigse;
61:     int          acsi_devs;
62:     char         acsi_def_ndrv[8];
63:     int          scsi_devs;
64:     char         scsi_def_ndrv[8];
65:     } ahdi_vars;
66:
67:
68: /* Funktions-Prototypen */
69: boolean open_vwork(void);
70: boolean open_driver(void);
71: boolean close_driver(void);
72: void get_par(void);
73: void put_par(void);
74: boolean do_dialog(void);
75: void rsrc_init(void);
76:
77:
78:
79: int main()
80: {
```

→

Listing 1: Der C-Quelltext zu AHDICONF

```
  if ((appl_init())!=-1)
    {
    if (open_vwork())
      {
      /* Treiberdatei öffnen */
      if (open_driver())
        {
        /* Parameter auswerten */
        get_par();
        /* Resource-Daten umrechnen */
        rsrc_init();
        /* Eingaben sind erwünscht */
        if (do_dialog())
          {
          /* Parameter auswerten */
          put_par();
          /* Treiber konfigurieren */
          close_driver();
          }
        }
      v_clsvwk(g_handle);
      }
    }
  appl_exit();
  return(0);
}


/* Workstation öffnen */
boolean open_vwork()
{
  int gl_wbox,gl_hbox;

  register int i;

  for(i=1; i<10; work_in[i++]=0);
  work_in[10]=2;
  g_handle=graf_handle(&gl_wchar,&gl_hchar,
                       &gl_wbox,&gl_hbox);
  work_in[0]=g_handle;
  v_opnvwk(work_in,&g_handle,work_out);
  if (!g_handle) return(FALSE);
  return(TRUE);
}


/* Dialog führen */
boolean do_dialog()
{
  int fo_cx,fo_cy,fo_cw,fo_ch;
  int index;
  int exit;

  /* SCSI-Parameter nur ab AHDI V4.0 */
  if (ahdi_vars.version<0x0400)
    {
    rs_trindex[DIALOG][SCSI].ob_flags
        |= HIDETREE;
    for (index=SCSINUM; index<SCSINUM+8;
        index++)
      rs_trindex[DIALOG][index].ob_flags
        &= ~EDITABLE;
    }

  form_center(rs_trindex[DIALOG],&fo_cx,
              &fo_cy,&fo_cw,&fo_ch);
  form_dial(FMD_START,fo_cx,fo_cy,fo_cw,
            fo_ch,fo_cx,fo_cy,fo_cw,fo_ch);
  objc_draw(rs_trindex[DIALOG],0,3,fo_cx,
            fo_cy,fo_cw,fo_ch);
  graf_mouse(ARROW,NULL);
  exit=form_do(rs_trindex[DIALOG],CHUNK);
  form_dial(FMD_FINISH,fo_cx,fo_cy,fo_cw,
            fo_ch,fo_cx,fo_cy,fo_cw,fo_ch);
  return(exit!=ABORT);
}


/* Parameter aus Treiber holen */
void get_par()
{
  int index;
  char *te_ptext;

  te_ptext=
     rs_trindex[DIALOG][CHUNK].ob_spec
     .tedinfo->te_ptext;

  /* Zahl der zusätzlichen Ordner */
  itoa(ahdi_vars.chunk,te_ptext,10);

```

```
  /* Maximale Sektorgröße */
  index=ahdi_vars.defbigse/512-1;
  rs_trindex[DIALOG][DEFBIGSE+
    index].ob_state
    |= SELECTED;

  /* Default-Partitionen für ACSI */
  for (index=0; index<ahdi_vars.acsi_devs;
       index++)
    {
    te_ptext=rs_trindex[DIALOG][ACSINUM+
             index].ob_spec.tedinfo-
             >te_ptext;
    te_ptext[0]=ahdi_vars.acsi_def_ndrv
                [index]+'0';
    }

  /* dto für SCSI */
  if (ahdi_vars.version>=0x0400)
    {
    for (index=0;
         index<ahdi_vars.scsi_devs;
         index++)
      {
      te_ptext=rs_trindex[DIALOG][SCSINUM+
               index].ob_spec.tedinfo
               ->te_ptext;
      te_ptext[0]=ahdi_vars.scsi_def_ndrv
                  [index]+'0';
      }
    }
}


/* Neue Parameterdaten erzeugen */
void put_par()
{
  int index=0;
  char *te_ptext;

  while(!(rs_trindex[DIALOG][DEFBIGSE+
          index]
    .ob_state && SELECTED)) index++;
  ahdi_vars.defbigse=(index+1)*512;
  te_ptext=rs_trindex[DIALOG][CHUNK]
    .ob_spec.tedinfo->te_ptext;
  ahdi_vars.chunk=atoi(te_ptext);
  for (index=0; index<ahdi_vars.acsi_devs;
       index++)
    {
    te_ptext=rs_trindex[DIALOG][ACSINUM+
             index].ob_spec.tedinfo
             ->te_ptext;
    ahdi_vars.acsi_def_ndrv[index]=te_ptext
      [0]-'0';
    }

  if (ahdi_vars.version>=0x0400)
    {
    for (index=0;
         index<ahdi_vars.scsi_devs;
         index++)
      {
      te_ptext=rs_trindex[DIALOG][SCSINUM+
               index].ob_spec.tedinfo
               ->te_ptext;
      ahdi_vars.scsi_def_ndrv[index]=
      te_ptext
        [0]-'0';
      }
    }
}


/* Treiberdatei öffnen, Parameter lesen */
boolean open_driver()
{
  char *dummy;
  int handle;
  int button;
  char filename[]="SHDRIVER.SYS";

  getcwd(ahdiname,MAXPATH);
  fsel_input(ahdiname,filename,&button);
  if (!button) return(FALSE);

  /* Zugriffspfad zusammensetzen */
  dummy=strrchr(ahdiname,'\\');
  if (dummy==NULL) return(FALSE);
  graf_mouse(BUSYBEE,NULL);
  strcpy(dummy+1,filename);
```

→



Wir zeigen Gesicht:

M & O

-fundierte Beratung
-Einbauservice
-Reperatur
-günstige Preise

Weihnachtspreise bis 24.12.91

Hypercache Turbo+	DM	288
NVDI	DM	88
Hypercache und NVDI	DM	366
AT Speed	DM	288
AT Speed C 16	DM	444
Micro RAM Erweiterungen		
1MB	DM	99
2MB (2,5)	DM	266
4MB	DM	444

Rufen Sie einfach mal an!

Meyer & Jacob Hard- und Software Münsterstraße 141 4600 Dortmund 1 Tel.: 0231 / 83 32 05

DAS FUSSBALL STUDIO V3.0

"Nicht nur ... Sportjournalisten ... können von dem Programm ... profitieren, mit dem (der Autor) ... das Geschehen auf dem grünen Rasen seit 1963 in allen möglichen ... Richtungen aufschlüsselt."

Frankfurter Allgemeine Zeitung, 28.8.90

Das Informations-System der Superlative

6OO(!) KB Datenbank • Alle Ergebnisse, Tabellen, Torschützen der 1. Bundesliga seit 1963 • Komfortable Verwaltung eigener Ligen • Über 4O Hauptfunktionen • 16 verschiedene Tabellenarten • z.B. Ewige-, Relative-, Alternative-, Formtabelle • Alle nach Gesamt / Heim / Auswärts getrennt • Verschiedene Übersichten • z.B. Ergebnisse der Vereine gegeneinander seit 1963, Rekord- Ergebnisse, Serien, Restprogramm • Kalender mit Spieltagen • 10 graphische Darstellungen • z.B. Zuschauerzahlen, Ergebnis-Häufigkeiten, Saisonprofil • Wahrscheinlichkeitsrechnung (TOTO-Tip) • Hochrechnung • Tip-Spiel • Meistertafel ab 1903 • Eigene Druckeranpassung • 1 MB Sounds • Daten aktuell bei Auslieferung • 3 Disks • 5O-seitiges Handbuch

●●●●● Im Einsatz bei ARD/ZDF-Videotext-Zentrale in Berlin ●●●●●

DM 119,- · bei NN zzgl. 6,- · für ATARI ST/TT ab 1 MB RAM · hohe ST- Auflösung
VMLogic · Volker Mallmann · Feldmannstr.7 · 6103 Griesheim · 06155/5857

DYFLECS Ein preiswertes Finite Elemente System für MS-DOS und Atari ST/TT

DYFLECS löst statische Tragwerksaufgaben für den ebenen, den axialsymmetrischen und den räumlichen Spannungszustand mit 13 Elementtypen, einem 2D/3D-Netzgenerator und einer grafischen Auswertung voll unter GEM (Dialogboxen, Menüleisten, GEM-Editor, GEM-Metafiles mit Vektor-Ausgabe auf Drucker, Laser, Plotter u.a.).

DYFLECS-Preise (incl. MwSt.):

Atari ST1/ST2/ST4	DM 199,00 / 499,00 / 699,00
Atari TT4/TT8	DM 699,00 / 999,00
MS-DOS mit 640 KB	DM 499,00 (CPU 186, 286, 386)
MS-DOS im Protect Mode	DM 999,00 (CPU 386, 486 u. CPx87)
Demo-Disketten	DM 20,00/Stk. (GEM/Analyse)
Bedienungsanleitung	DM 49,00 (wird angerechnet)

Ingenieurbüro HTA-Software
Schulstraße 9, W-7632 Friesenheim 4, Tel.: 07808-8 40 41, Fax: 18 22

VIRTUELLE SPEICHER-ERWEITERUNG

ATARI TT

Wir schreiben die Epoche der Speicherprobleme. Kein Tag vergeht ohne das leidvolle Klagen der Anwender, deren Computer aus Speichermangel den Dienst versagen oder die ihr wahres Können bislang nicht zutage bringen konnten.

Doch das ist ab jetzt Geschichte, denn OUTSIDE läßt alle Speichergrenzen fallen. OUTSIDE ermöglicht die virtuelle Speicherverwaltung auf Festplatte und erweitert den ATARI TT damit um bis zu 128MByte. Programm und Anwender merken davon nichts, alles läuft wie bisher - nur eben mit schier unbegrenztem Speicher.

OUTSIDE im Detail:

Max. 128 MByte RAM ohne Hardware

Läuft mit allen SCSI-Platten (Fest- und Wechselplatten sowie optischen Medien)

Speichergröße von Partitionsgröße abhängig.

Virtuelle Verwaltung mit optimiertem Swap-Verfahren

Einfachste Installation

Problemlose Anwendung

Für alle ATARI TT mit TT-RAM (z.B. TT030/6, TT030/8 oder erweiterter TT030)

DM 99.-
unverbindliche Preisempfehlung

OUTSIDE

MAXON computer

MAXON Computer • Schwalbacher Str. 52 • W-6236 Eschborn • Deutschland • Tel 06196/481811 • FAX 06196/ 41885

```
251:
252:    handle=open(ahdiname,O_RDONLY);
253:    if (handle<0) return(FALSE);
254:    lseek(handle,(size_t)(PARSTART),
            SEEK_SET);
255:    if (read(handle,&ahdi_vars,
           (size_t)(PARLEN))
256:         <=0)
257:       {
258:       close(handle);
259:       return(FALSE);
260:       }
261:    close(handle);
262:
263:    /* Korrekte Treiberversion? */
264:    if (ahdi_vars.magic!=0xf0ad)
            return(FALSE);
265:    return(TRUE);
266: }
267:
268:
269: /* Parameter zurückschreiben */
270: boolean close_driver()
271: {
272:    int handle;
273:    int parlen=PARLEN;
274:
275:    graf_mouse(BUSYBEE,NULL);
276:
277:    /* AHDI 3.0 hat 10 Parameterbytes
           weniger */
278:    if (ahdi_vars.version<0x400) parlen-=10;
279:
280:    handle=open(ahdiname,O_WRONLY);
281:    lseek(handle,(size_t)(PARSTART),
            SEEK_SET);
282:    if (write(handle,&ahdi_vars,
           (size_t)(parlen))
283:         !=parlen) return(FALSE);
284:    close(handle);
285:    form_alert(1,"[1][Der Treiber wurde|\
286: neu konfiguriert.][   OK   ]");
287:    return(TRUE);
288: }
289:
290:
291: /* Objektkoordinaten umrechnen */
292: void rsrc_init()
293: {
294:    register int i;
295:
296:    for(i=0; i<NUM_OBS; i++)
           rsrc_obfix(rs_trindex
297:         [DIALOG],i);
298: }
```

Listing 2: Objektdaten für die Dialogbox

```
 1: /* GEM Resource C Source */
 2:
 3: #include <portab.h>
 4: #include <aes.h>
 5: #include "AHDICONF.H"
 6:
 7: #if !defined(WHITEBAK)
 8: #define WHITEBAK     0x0080
 9: #endif
10: #if !defined(DRAW3D)
11: #define DRAW3D       0x0040
12: #endif
13:
14: #define FLAGS9  0x0200
15: #define FLAGS10 0x0400
16: #define FLAGS11 0x0800
17: #define FLAGS12 0x1000
18: #define FLAGS13 0x2000
19: #define FLAGSi4 0x4000
20: #define FLAGS15 0x8000
21: #define STATE8  0x0100
22: #define STATE9  0x0200
23: #define STATE10 0x0400
24: #define STATE11 0x0800
25: #define STATE12 0x1000
26: #define STATE13 0x2000
27: #define STATE14 0x4000
28: #define STATE15 0x8000
29:
30: TEDINFO rs_tedinfo[] =
31: { "(C) 1991 by Uwe Seimet",
32:    "",
33:    "",
34:    SMALL, 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 23, 1,
35:    "1",
36:    "0 -> _",
37:    "9",
38:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
39:    "1",
40:    "1 -> _",
41:    "9",
42:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
43:    "1",
44:    "2 -> _",
45:    "9",
46:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
47:    "1",
48:    "3 -> _",
49:    "9",
50:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
51:    "1",
52:    "4 -> _",
53:    "9",
54:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
55:    "1",
56:    "5 -> _",
57:    "9",
58:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
59:    "1",
60:    "6 -> _",
61:    "9",
62:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
63:    "1",
64:    "7 -> _",
65:    "9",
66:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
67:    "1",
68:    "0 -> _",
69:    "9",
70:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
71:    "1",
72:    "1 -> _",
73:    "9",
74:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
75:    "1",
76:    "2 -> _",
77:    "9",
78:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
79:    "1",
80:    "3 -> _",
81:    "9",
82:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
83:    "1",
84:    "4 -> _",
85:    "9",
86:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
87:    "1",
88:    "5 -> _",
89:    "9",
90:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
91:    "1",
92:    "6 -> _",
93:    "9",
94:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
95:    "1",
96:    "7 -> _",
97:    "9",
98:    IBM  , 0, TE_LEFT , 0x1180, 0, -1, 2, 7,
99:    "000",
100:   "Zusatzspeicher: ___",
101:   "999",
102:   IBM  , 0, TE_CNTR , 0x1180, 0, -1, 4, 20
103: };
104:
105: OBJECT rs_object[] =
106: {
107:    /******** Tree 0 DIALOG ***************/
108:    -1, 1, ABORT, G_BOX,       /* Object 0  */
109:    NONE, OUTLINED, (LONG)0x00021100L,
110:    0x0003, 0x0005, 0x002F, 0x0812,
111:    2, -1, -1, G_BUTTON,       /* Object 1  */
112:    NONE, SELECTED|OUTLINED, (LONG)"AHDI-
       Konfiguration",
113:    0x000E, 0x0001, 0x0414, 0x0002,
114:    3, -1, -1, G_TEXT,         /* Object 2  */
115:    NONE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[0],
116:    0x0010, 0x0004, 0x0410, 0x0001,
117:    SCSI, 4, 12, G_BOX,        /* Object 3  */
118:    NONE, NORMAL, (LONG)0x00FF1101L,
119:    0x0401, 0x0806, 0x000A, 0x000B,
120:    ACSINUM, -1, -1, G_STRING,
                                   /* Object 4  */
```

→

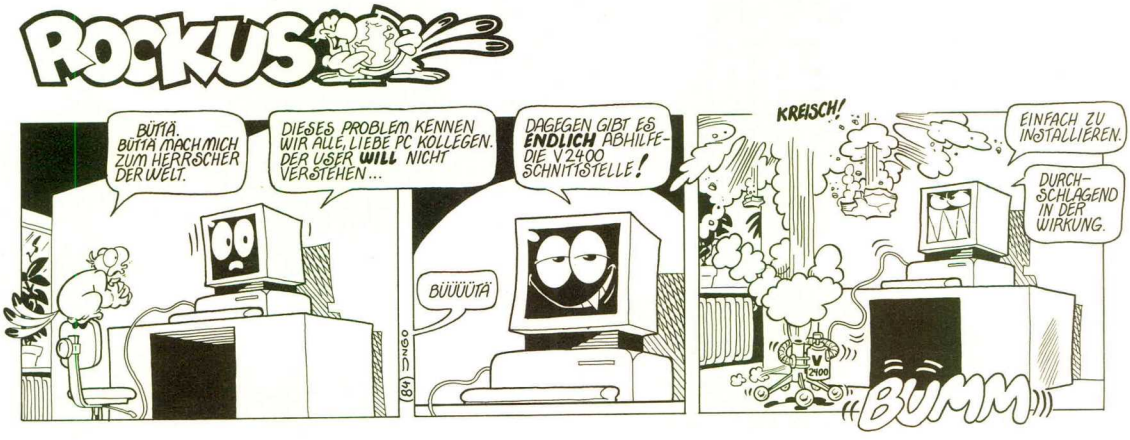
```
121:   NONE, NORMAL, (LONG)"ACSI",
122:   0x0003, 0x0800, 0x0004, 0x0001,
123:   6, -1, -1, G_FTEXT,/* Object 5 ACSINUM */
124:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[1],
125:   0x0002, 0x0802, 0x0006, 0x0001,
126:   7, -1, -1, G_FTEXT,       /* Object 6  */
127:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[2],
128:   0x0002, 0x0803, 0x0006, 0x0001,
129:   8, -1, -1, G_FTEXT,       /* Object 7  */
130:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[3],
131:   0x0002, 0x0804, 0x0006, 0x0001,
132:   9, -1, -1, G_FTEXT,       /* Object 8  */
133:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[4],
134:   0x0002, 0x0805, 0x0006, 0x0001,
135:   10, -1, -1, G_FTEXT,      /* Object 9  */
136:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[5],
137:   0x0002, 0x0806, 0x0006, 0x0001,
138:   11, -1, -1, G_FTEXT,      /* Object 10  */
139:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[6],
140:   0x0002, 0x0807, 0x0006, 0x0001,
141:   12, -1, -1, G_FTEXT,      /* Object 11  */
142:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[7],
143:   0x0002, 0x0808, 0x0006, 0x0001,
144:   3, -1, -1, G_FTEXT,       /* Object 12  */
145:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[8],
146:   0x0002, 0x0809, 0x0006, 0x0001,
147:   CHUNK, 14, 22, G_BOX,/* Object 13 SCSI */
148:   NONE, NORMAL, (LONG)0x00FF1101L,
149:   0x000D, 0x0806, 0x000A, 0x000B,
150:   SCSINUM, -1, -1, G_STRING,/* Object 14  */
151:   NONE, NORMAL, (LONG)"SCSI",
152:   0x0003, 0x0800, 0x0004, 0x0001,
153:   16, -1, -1, G_FTEXT,/* Object 15 SCSINUM */
154:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[9],
155:   0x0002, 0x0802, 0x0006, 0x0001,
156:   17, -1, -1, G_FTEXT,      /* Object 16  */
157:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[10],
158:   0x0002, 0x0803, 0x0006, 0x0001,
159:   18, -1, -1, G_FTEXT,      /* Object 17 */
160:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[11],
161:   0x0002, 0x0804, 0x0006, 0x0001,
162:   19, -1, -1, G_FTEXT,      /* Object 18 */
163:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[12],
164:   0x0002, 0x0805, 0x0006, 0x0001,
165:   20, -1, -1, G_FTEXT,      /* Object 19 */
166:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[13],
167:   0x0002, 0x0806, 0x0006, 0x0001,
168:   21, -1, -1, G_FTEXT,      /* Object 20 */
169:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[14],
170:   0x0002, 0x0807, 0x0006, 0x0001,
171:   22, -1, -1, G_FTEXT,      /* Object 21 */
172:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[15],
173:   0x0002, 0x0808, 0x0006, 0x0001,
174:   SCSI, -1, -1, G_FTEXT,    /* Object 22 */
175:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[16],
176:   0x0002, 0x0809, 0x0006, 0x0001,
177:   24, -1, -1, G_FTEXT,/* Object 23 CHUNK */
178:   EDITABLE, NORMAL, (LONG)&rs_tedinfo[17],
179:   0x0419, 0x0806, 0x0013, 0x0001,
180:   DEFBIGSE, -1, -1, G_STRING,
                              /* Object 24 */
181:   NONE, NORMAL, (LONG)"Sektormaximum:",
```

```
182:   0x041C, 0x0009, 0x000E, 0x0001,
183:   26, -1, -1, G_BUTTON,
                        /* Object 25 DEFBIGSE */
184:   SELECTABLE|RBUTTON, NORMAL, (LONG)"512",
185:   0x0019, 0x000B, 0x0006, 0x0001,
186:   27, -1, -1, G_BUTTON,    /* Object 26 */
187:   SELECTABLE|RBUTTON, NORMAL, (LONG)"1024",
188:   0x0020, 0x000B, 0x0006, 0x0001,
189:   28, -1, -1, G_BUTTON,    /* Object 27 */
190:   SELECTABLE|RBUTTON, NORMAL, (LONG)"2048",
191:   0x0027, 0x000B, 0x0006, 0x0001,
192:   29, -1, -1, G_BUTTON,    /* Object 28 */
193:   SELECTABLE|RBUTTON, NORMAL, (LONG)"4096",
194:   0x041C, 0x000D, 0x0006, 0x0001,
195:   30, -1, -1, G_BUTTON,    /* Object 29 */
196:   SELECTABLE|RBUTTON, NORMAL, (LONG)"8192",
197:   0x0423, 0x000D, 0x0006, 0x0001,
198:   ABORT, -1, -1, G_BUTTON, /* Object 30  */
199:   SELECTABLE|DEFAULT|EXIT, NORMAL,
       (LONG)"OK",
200:   0x001A, 0x0810, 0x0009, 0x0001,
201:   0, -1, -1, G_BUTTON,/* Object 31 ABORT */
202:   SELECTABLE|EXIT|LASTOB, NORMAL,
       (LONG)"ABBRUCH",
203:   0x0024, 0x0810, 0x0009, 0x0001,
204:
205: };
206:
207: OBJECT *rs_trindex[] =
208: { &rs_object[0],    /* Tree 0 DIALOG */
209:
210: };
```

```
 1: /* Resource Datei Indizes für AHDICONF */
 2:
 3: #define DIALOG   0   /* Formular/Dialog */
 4: #define ACSINUM  5   /* FTEXT in Baum DIALOG */
 5: #define SCSI     13  /* BOX in Baum DIALOG */
 6: #define SCSINUM  15  /* FTEXT in Baum DIALOG */
 7: #define CHUNK    23  /* FTEXT in Baum DIALOG */
 8: #define DEFBIGSE 25  /* BUTTON in Baum DIALOG */
 9: #define ABORT    31  /* BUTTON in Baum DIALOG */
```

```
 1: /* GEM C Source Header Datei */
 2:
 3: EXTERN TEDINFO rs_tedinfo[];
 4: EXTERN ICONBLK rs_iconblk[];
 5: EXTERN BITBLK  rs_bitblk[];
 6: EXTERN BYTE    *rs_frstr[];
 7: EXTERN BITBLK  *rs_frimg[];
 8: EXTERN OBJECT  rs_object[];
 9: EXTERN OBJECT  *rs_trindex[];
10:
11: #define NUM_OBS  32
12: #define NUM_TREE 1
```

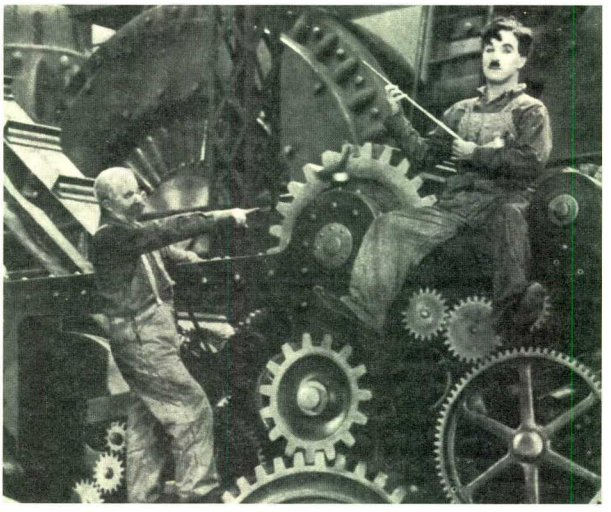
Listings 3 & 4: Die Header-Dateien



Der ST wird handgreiflich

Ein Port für alle Fälle!

Teil 1



Im Umfeld eines Computers gibt es immer eine Menge zu messen oder zu steuern, einfaches Umschalten zwischen verschiedenen Monitoren oder gar eine komplexe Lichtanlage. Es ließe sich nahezu alles mit dem Computer steuern, wenn der ATARI nur die nötigen Anschlüsse hätte! Einen universellen Port nämlich, ähnlich dem Userport des C-64.

Der in dieser Ausgabe vorgestellte Userport für den Atari kann sogar etwas mehr. Er ver fügt über 16 I/O- Leitungen, jede einzeln als Eingang oder Ausgang konfigurierbar, einen zusätzlichen Timer und etwas RAM. Zusätzlich werden noch ein Busmonitor/-treiber zur Anzeige der Pegel auf den I/O-Leitungen sowie das nötige Testprogramm vorgestellt. In der nächsten Ausgabe folgt als erste Anwendung des Userports die Realisierung einer parallelen Druckerschnittstelle.

Im Gegensatz zu den üblichen Bauanleitungen wird keine der vorhandenen Schnittstellen, etwa der ROM-Port, umfunktioniert, sondern der Userport zusätzlich bereitgestellt. Als Anschluß an den Rechner dient der Megaslot. Diese Art der Einbindung bietet mehrere Vorteile:

- Die Register des Port-Bausteins liegen direkt im Arbeitsspeicher der CPU (memory mapped I/O), was die Programmierung des Bausteins sehr vereinfacht.
- Durch die Interrupt-Fähigkeiten am Mega-Slot erhält der Anwender ein wichtiges Werkzeug zur Steuerung der Vorgänge am Port.
- Der Userport steht, wie die anderen Schnittstellen, an der Rückseite des Rechners zur Verfügung.
- Die Platine bietet ein zusätzliches Lochrasterfeld zum Aufbau eigener Schaltungen, deren Ausgänge ebenfalls als Schnittstelle an der Rückseite herausgeführt werden oder Steue-

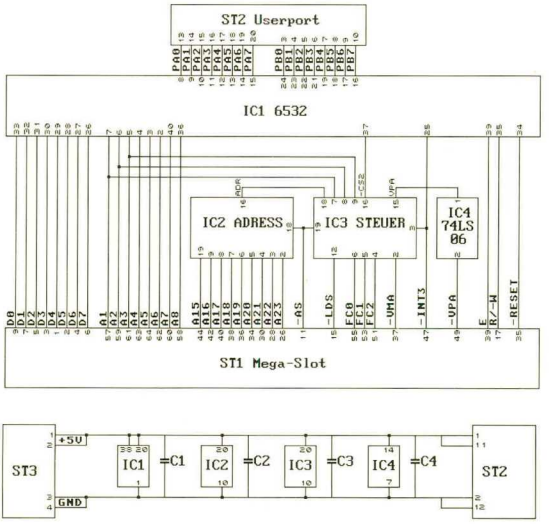
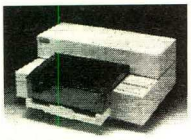


Abb. 1: Der Schaltplan für die Mega-Slot-Karte



HP

Deskjet 500
DM 1098.–

1ST fibuMAN	155.–	PHOENIX 10	333.–
AVANT TRACE	279.–	PHOENIX 15	404.–
AVANT VEKTOR	629.–	Pure **C**	369.–
BS FIBU/3	749.–	Piccolo	90.–
BS HANDEL/3	639.–	Repro Studio Junior	249.–
Disketten ab	9,95	ScanMan plus inkl.	
HP Deskjet 500	1098.–	Repro Studio Junior	548.–
K-Fakt ST	398.–	Script 2.2	279.–
LYNX	199,95		
Game Cards ab	69.–		
Zubehör ab	9,95		
MÄUSE ab	9,95		
Megamax Modula 2	369.–		
Mega STE 4, inkl. SM 124	2798.–		
NEC P20	798.–		

Steinberg MIDI Software auf Anfrage! Ausführliche Beratung in Sachen MIDI zu unseren HOTLINE Zeiten.

Alle Preise verstehen sich inkl. 14% MwSt. zzgl. Versandkosten. Lagerartikel werden innerhalb 24 Stunden ausgeliefert. Weitere Angebote auf Anfrage!

OTYDE Das Buch 60.–

NEU! Eine Demoversion zu PHOENIX erhalten Sie gratis! Schicken Sie uns einfach eine formlose Diskette (DD) und einen ausreichend frankierten Rückumschlag

mIcro Robert

R. Kolossa, Kernerstraße 5, 6924 Neckarbischofsheim,

Tel. 07263 / 6 45 52

DRUCKER:

NEC P 60	ab	1.298,00 DM
NEC P 70	ab	1.498,00 DM
EPSON LQ 870		1.598,00 DM
EPSON LQ 850 +		1.298,00 DM
HP DESKJET 500		Sonderpreis !!

LASERDRUCKER

ATARI SLM 605		2.098,00 DM
PANASONIC KXP 4420		2.298,00 DM
PANASONIC KXP 4455	11 Seiten-2MB	4.498,00 DM
NEC S 60 P		3.498,00 DM

THERMO-TRANSFER-COLOR:

SEIKO COLORMAKER 4104 (A4)	5.598,00 DM

ATARI - RECHNER

MEGA STE-4 + SM 124, 50MB FESTPL	2.598,00 DM
Aufpreis Quantum 105 MB	798,00 DM
andere Einbau - Festplatten auf Anfrage !	
MEGA ST 4,SM124 +50MB SCSI-FESTPL	1.998,00 DM
PROSCREEN- 19" s-w Monitor	1.898,00 DM

FISCHER COMPUTER SYSTEME
GOETHESTR.7, 6101 FR.-CRUMBACH
TEL: 06164-4601 FAX: - 3748

Reiner Rosin
Peter-Spahn-Str. 4
6227 Oestrich-Winkel
Tel. (06723) 4978

Rosin Datentechnik

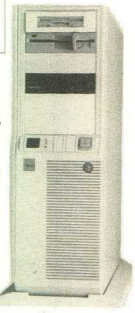
Meß-Kit

Meßdatenerfassung

Hand-Held-Multimeter mit serieller Datenübertragung; Spannung, Strom, Widerstand, Frequenz, Temperatur, Kapazität, Druck usw.; auch rechnerunabhängig einsetzbar; Auflösung 3.5, 3.75 oder 4.5 Stellen; Optional True-RMS, Autoranging, Relaiskarten u.v.a.

ab DM 399.





Tower-Systeme

Mega ST und 1040 ST
220-Watt-Netzteil, bis zu 6 Einschübe, Control-Panel, Einbaumöglichkeit für Peripherie, ab DM 799. -

---

Der Kreativität eine Chance:

ATARI Desk Top Publishing



Megastarker Computer
ATARI 1040 STE/2MB
Plus Monitor SM 124
Plus Textverarbeitung THAT'S Write
Plus DTP-Software Calamus

Kompletpreis **DM 1498,–**

ATARI die Nr.1 in den Charts



Kein anderer Computer von ATARI hat an so vielen Top-Hits mitgearbeitet. Weltweit.

Das ATARI-MIDI-Komplett-Paket
ATARI 1040 STE
Plus Monitor SM 124
Plus Keyboard KAWAI MS710
Plus 2 MIDI-Kabel
Plus MIDI-Software „Happy Music"

Kompletpreis **DM 1498,–**

Paket-Angebote ATARI Mega STE und Drucker

ATARI Mega STE1, SM 124, 50 MB Festplatte,
24-Nadeldrucker Epson LQ 400 ..... Paketpreis DM 2598,–
oder mit Tintenstrahldrucker HP Deskjet 500 ..... DM 3198,–
Aufpreis für 80 MB Festplatte ..... DM 668,–
- Paket-Angebote sind auch mit Mega STE2 und 4 lieferbar
- ATARI TT030, 2–8 MB, lieferbar

ATARI Großbildschirme

SM 194 für ATARI ST, inkl. Grafikkarte ..... DM 2498,–
Proscreen 19" monochrom für ATARI TT ..... DM 1998,–

Festplatten für ATARI ST

Festplatte Megafile 30 ..... DM 698,–
Festplatte Megafile 60 ..... DM 998,–

Bestellcoupon

Als ATARI DTP-Center führen wir auch alle professionellen Produkte der ATARI-Hardware

Ich bezahle
☐ per Scheck
☐ per Nachnahme
Die Lieferung erfolgt ausschließlich per UPS, zuzüglich DM 16,– Versandkosten pro Karton

Heim

Büro- und Computertechnik

Heidelberger Landstraße 194 - 6100 Darmstadt 13
Telefon 0 61 51/5 60 57-58 - Fax 0 61 51/5 60 59

ATARI Mega STE

ATARI Mega STE1 ..... DM 1798,–
Speichererweiterung für ATARI STE,
1 MB Simms ..... DM 128,–
Festplatte für Mega STE, 50 MB ..... DM 498,–
Festplatte für Mega STE, 80 MB ..... DM 1298,–
Coprozessor 68881/16 für ATARI Mega STE ..... DM 98,–

Scanner

EPSON Flachbett Scanner GT-6000,
über 16 Mio. Farben, Zoom, 600 dpi,
GT-SAN 3 (für ATARI ST und TT), Interface,
Software, Handbuch, komplett ..... DM 4498,–
Handy Scanner,
Grafikpaket für ATARI's Scan-Man 32
+ Repro ST-Junior + Avant Trace ..... DM 589,–

24-Nadel-Drucker

Epson LQ 400 ..... DM 599,–
Epson LQ 450, h. Auflösung, Papierparkfunktion .. DM 748,–
Star LC 24-200 ..... DM 798,–
Panasonic KXP 1123 ..... DM 598,–
Panasonic KXP 1124i ..... DM 748,–

Tintenstrahl-Drucker

HP-Desk-Jet 500 ..... DM 898,–

Angebot solange Vorrat reicht
Unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

rungsaufgaben im ST übernehmen (Cache, HD o.ä).
- Die Schnittstellen stehen weiter für ihre normale Anwendung zur Verfügung.
- Zusatzgehäuse und wackelige Steckverbindungen entfallen weitestgehend.

Als Port-Baustein findet der 6532 Verwendung. Er ist recht universell einsetzbar und läßt sich mit wenig zusätzlicher Logik in den Atari eingliedern. So war es möglich, die gesamte Steuerschaltung mit nur zwei GAL-ICs zu realisieren. Das dritte IC dient lediglich als Treiber.

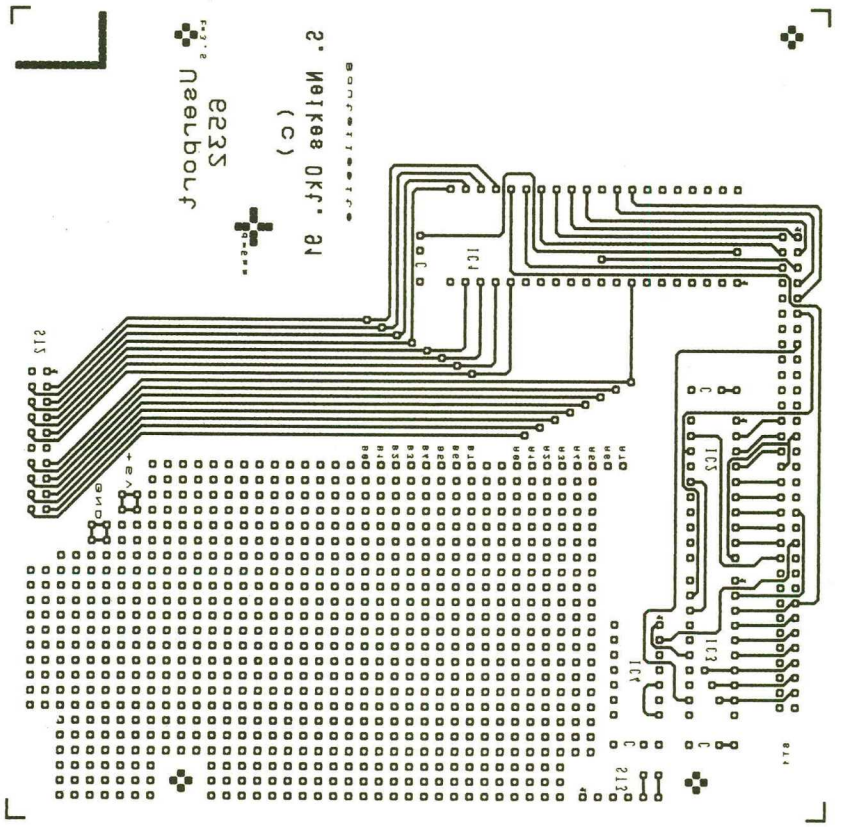
Der Port-Baustein selbst wurde als Peripherie zur 6502-CPU entwickelt, stammt also aus einer IC-Familie mit 8-Bit-Datenbus. Im Gegensatz dazu ist der Datenbus im ST jedoch 16 Bit breit. Die CPU ist mit speziellen Mechanismen ausgerüstet, die neben dem normalen 16-Bit-Zugriff auch den Zugriff auf 8-Bit-Bausteine erlauben. Dabei bleibt jedoch der halbe Datenbus unbenutzt, was den Datendurchsatz verringert. Welcher Teil des Datenbusses (Low- oder Highbyte) dabei verwendet wird, meldet die CPU über -LDS und -UDS (Lower and Upper Data Strobe). Diese Signale entsprechen zusammen etwa dem A0-Signal der 8-Bit-CPU. Eine Folge dieser Aufteilung ist, daß der Baustein lediglich jedes zweite Byte im Adreßbereich belegen kann.

Auch bezüglich der Zugriffsgeschwindigkeit kennt die 68000-CPU zwei Betriebsarten, den synchronen und den asynchronen Speicherzugriff. Bei synchronem Betrieb drosselt die CPU ihr Tempo soweit, daß garantiert alle Bausteine am Bus mithalten können. Asynchron betrieben, muß der jeweils angesprochene Baustein melden, wann er die Daten übernommen oder bereitgestellt hat. Die Geschwindigkeit des Zugriffs wird also durch den jeweiligen Baustein bestimmt und kann so maximal werden. Die CPU kann ständig zwischen beiden Zugriffsarten wechseln. Der 6532 unterstützt leider den asynchronen Anschluß nicht und wird so, um die Schaltung einfach zu halten, synchron betrieben.

Wie im Schaltplan (Abb.1) zu erkennen, ist ein GAL,'ADRESS', für die Adreßdecodierung zuständig. Es bestimmt, in welchem Adreßbereich die CPU den 6532 im Speicher ansprechen kann. Atari schlägt laut [1] die Bereiche $C0 0000... $CF FFFF, $FF 0000... $FF 7FFF und $FF FE00 ... $FF FFFD vor. Bei der einfachen Adreßdecodierung benötigt der 6532 $1FF Bytes Speicherraum, zuviel für den dritten Bereich. Welcher der anderen Bereiche mit dem 6532 belegt wird, ist mehr oder weniger Geschmacksache.

Das im Listing beschriebene GAL und die Programme unterstützen den zweiten Bereich. Dazu bildet es aus den Leitungen A23-A15 und -AS ein Freigabesignal. Da die Leitungen A14-A9 unberücksichtigt bleiben, erscheinen die Register des 6532 mehrfach gespiegelt im Speicher, d.h. die Register wiederholen sich mit einem Offset von $200 (s. Programmierung des 6532).

Das zweite GAL, 'STEUER', generiert die weiteren Signale für den Zugriff auf den 6532. Es schaltet die CPU auf synchronen Speicherzugriff um. Weiter beinhaltet es die Logik zur Interrupt-Bestätigung und prüft anhand des Function-Codes der CPU, ob ein erlaubter Speicherzugriff auf den Port-Baustein stattfindet, um diesen dann freizugeben.
Erlaubt sind in diesem Zusammenhang alle Datenzugriffe. Sie haben die Freigabe



Userport-Bestückungsseite

des Bausteins zur Folge. Dabei bleibt unberücksichtigt, ob im User- oder Supervisormodus auf den Speicher zugegriffen wird.

Liegt bei gültiger Adreße der Function-Code für eine Interrupt-Bestätigung vor, wird der 6532 nicht freigegeben. Stattdessen wird geprüft, ob er den Interrupt ausgelöst hat, und dies wird gegebenenfalls der CPU bestätigt.

Dazu muß zum einen bekannt sein, welchen Interrupt (Level 1-7) die CPU erkannt hat, und zum anderen, ob die -IRQ Leitung des 6532 aktiv ist.

Die CPU legt die Nummer des erkannten Interruptlevels auf die Leitungen A1-A3. Stimmt diese Nummer mit der im GAL für den 6532 festgelegten Level (Level 3) überein, und ist das -IRQ-Signal aktiv, erfolgt die Bestätigung durch das GAL über das -VPA-Signal. Es kann an diversen Stellen im Atari unabhängig voneinander erzeugt werden. Da jedoch der Zusammenschluß mehrerer TTL-Ausgänge nicht zulässig ist, muß das -VPA-Signal über einen Open-Kollector-Treiber, das dritte IC, geführt werden.

Die Platine für die Schaltung ist so ausgelegt, daß der Steckverbinder für den Userport an der Rückseite des Mega ST zur Ver-fügung steht. Er kann in die dafür vorgesehene Abdeckung eingearbeitet werden. Der Steckverbinder ist so beschaltet, daß bei Anschluß über Flachbandkabel eine Aufteilung in zwei 8-Bit-Gruppen durch einfaches Teilen des Kabels möglich ist. Die so entstandenen Anschlüsse sind in der Belegung identisch, werden aber unter anderen Adressen angesprochen.

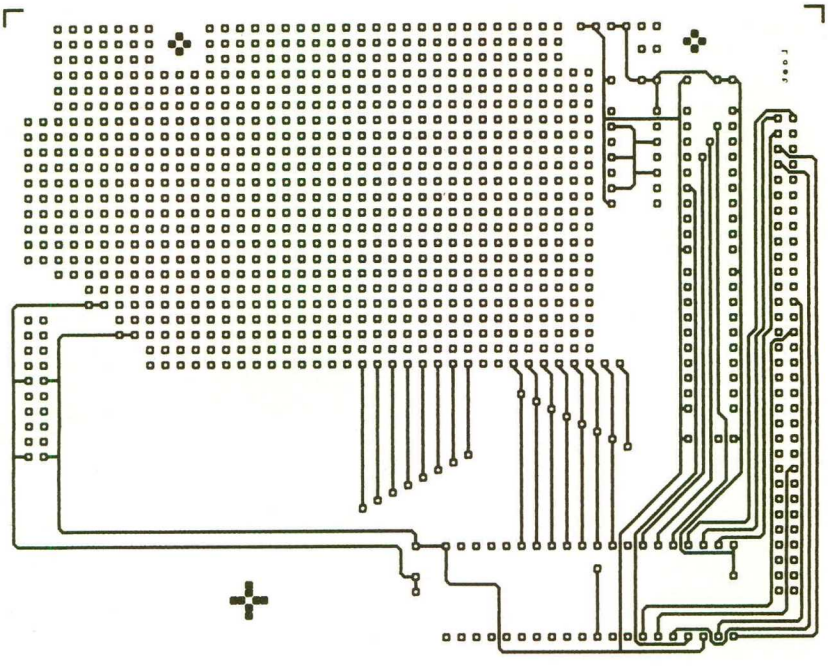
Neben den 16 I/O-Leitungen steht am Userport auch die +5V-Leitung des Rechners zur Verfügung. Sie ist wegen der Teilbarkeit ebenfalls doppelt ausgeführt und kann als Versorgungsspannung für kleinere Interface-Schaltungen genutzt werden. Beim Entwurf dieser Erweiterungen ist darauf zu achten, daß diese das Netzteil des Rechners nicht überlasten.

Das Lochrasterfeld auf der Platine kann ebenfalls für eigene Erweiterungen, etwa Treiber für die Verwirklichung einer Normschnittstelle, genutzt werden. Alle Signale des nach außen geführten Userports liegen auch am Rande des Lochrasterfeldes an.

Zur Kontrolle der Buspegel und als Testhilfe kann der im Kasten beschriebene Busmonitor dienen. Bei geeigneter Beschaltung ist er auch als Treiber für die als Ausgang arbeitenden Leitungen zu verwenden. Die maximale Leistung hängt von den verwendeten ICs und der gewählten Spannungsversorgung ab.

Der Aufbau des Userports auf der vorgefertigten Platine ist recht einfach. Bestückt wird in der üblichen Reihenfolge von passiv zu aktiv. D.h. zuerst werden der Steckverbinder ST2 und die IC-Sockel eingelötet, dann die Blockkondensatoren und das Kabel für die Stromversorgung. Als letztes wird der Megabusstecker ST1 auf der Lötseite der Platine eingesetzt. Damit der Userport den richtigen Abstand zur Platine des ST bekommt, wird eine Buchse der Bauform DIN 61412 F B ww eingesetzt. Sie muß so festgelötet werden, daß der Abstand zwischen Platine und oberem Ende der Buchse 19mm beträgt. Die Anschlüsse dieser Buchse sind länger als die der Normalausführung und erlauben diese Montage. Ist die Platine einer Sichtkontrolle auf Kurzschlüsse unterzogen, kann ein erster Test erfolgen.

Nach Öffnen des Mega-ST (Achtung: Garantieverlust!) wird die Platine provisorisch in den Slot gesteckt und der Rechner (ohne angeschlossene Peripherie, das



Userport-Lötseite

Stückliste

Userport:

IC1	6532
IC2	GAL 16V8
IC3	GAL 16V8
IC4	74LS06
C1	100nF
C2	100nF
C3	100nF
C4	100nF
ST1	64pol. DIN 41612 B female, wire wrap
ST2	Pfostensteckverbinder Stiftleiste 20 Pol 90GD
1	IC-Sockel 40pol.
2	IC-Sockel 20pol.
1	IC-Sockel 14pol.
6	15cm Litze
1	Buchsenleiste 6pol. einreihig für die Stromversorgung
Platine	
Abstandsbolzen	
Schrauben	

Busmonitor:

IC1-3	74LS04 oder 74LS06 (s.Text)
C1-C3	100 nF
16*R	220 Ω
16*D	Leuchtdiode d:3mm
BS1-BS3	Stiftleiste 20pol. zweireihig
BV1	Buchsenleiste 6pol. einreihig
3	IC-Sockel 14-Pol
S1,S2	Mikro-Schiebeschalter (1 x UM)
Platine	

Busleitung:

1	Pfostensteckverbinder Buchse 20pol. (s.Text)
1	20pol. Flachbandkabel

```
Projekt:    Userport
Gal:        ADRESS 3.0
Datum:      30.10.91
Funktion:   Decodierung des Bereichs $FF 0000 bis $FF 7FFF

%ID
   ADRESS30

%TYP
   GAL16V8

%PINS
   NC    A23    A22   A21   A20   A19   A18   A17   A16
   NC    NC     NC    NC    NC    AO    NC    -AS   A15

%LOGIC

   AO = A23 * A22 * !A15 * A21 * !-AS * A20 * A19 * A18 * A17 * A16;

%END
```

GAL-Listing für GAL-IC2

```
Projekt:    Userport
Gal:        STEUER 5.1
Datum:      30.10.91
Funktion:   Steuer und Interruptlogik

%ID
   STEUER51
%TYP
   GAL16V8

%PINS
   NC    -VMA  -IN3  FC2   FC1   FC0   A1    A2    A3
   NC    -LDS  NC    NC    --VPA -CS2  NC    AO    -AS

%LOGIK

  !-CS2 = AO * !CF1 * FC0*!-LDS*!-VMA;

 !--VPA = AO * !-LDS
        + !-IN3 * !-AS * FC2 * FC1 * FC0 * A1 * A2 * !A3;
%END
```

GAL-Listing für GAL-IC3

ist billiger) eingeschaltet. Meldet er sich ordnungsgemäß, kann bei ausgeschaltetem Rechner auch die Stromversorgung des Userports auf den dafür vorgesehenen Stecker im Mega ST gesteckt werden. Er liegt neben dem, der die Verbindung zum Netzteil des ST herstellt.

Ein weiterer Test sollte nun ebenfalls positv verlaufen. Bootet der Rechner nicht, liegt dies wahrscheinlich an einem Kurzschluß zwischen den einzelnen Signal- oder aber zwischen Signal- und Versorgungsleitungen. Eine weitere Sichtkontrolle oder das Nachmessen aller Leitungen anhand des Schaltplans bringt den Fehler zutage.

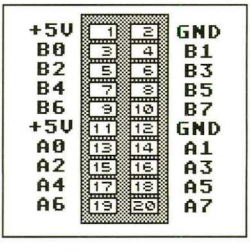
Sind soweit alle Probleme ausgeräumt, können Sie die Platine mit den ICs bestükken und erneut testen, ob der Rechner bootet. Ist dies nicht der Fall, hat sich wahrscheinlich eine kalte Lötstelle eingeschlichen und stört den Datenfluß. Ist diese nicht offensichtlich, wird es wohl das Schnellste sein, alle Lötstellen nachzulöten, nachdem man die ICs aus den Fassungen genommen hat.

Mit dem Busmonitor und dem Testprogramm lassen sich die 16 I/O-Leitungen, das RAM und der Timer auf ihre einwandfreie Funktion prüfen. Verlief auch dieser Test zufriedenstellend, können Sie die Platine mit entsprechenden Abstandsbolzen sichern und den Rechner endgültig zuschrauben.

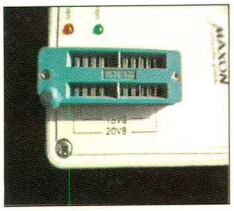
Als erstes Beispiel für die Anwendung des Userports dient das kurze BASIC-Programm. Es liest die DATA-Zeilen ein und stellt die dem Bitpattern der Zahlen entsprechenden Lichtmuster auf dem Busmonitor dar. Das Programm zeigt die Gründzüge der Programmierung des 6532 und ist leicht zu erweitern.

Der Busmonitor

Der hier vorgestellte Busmonitor hat zwei Aufgaben. Er soll zum einen als Testhilfe für den Aufbau des Userports dienen und zum anderen während des Betriebs die optische Überwachung der 16 I/O-Leitungen ermöglichen. Dazu kann er an BS1 einfach auf das Verbindungskabel zwi-



Die Belegung des Userports



GAL-Programmiergerät MGP 16/20

Entwicklungssystem für Logikschaltungen

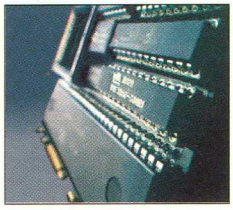
Leistungsstarkes Programmiergerät für die Realisierung logischer Schaltungen (NOR-, NAND-, NOT-,... Gatter) mit den gängigen GAL-Typen 16v8 und 20v8 und deren A-Typen. Das Gerät wird an die Druckerschnittstelle (parallel - Centronics) angeschlossen. Die menügesteuerte Software ermöglicht ein bequemes und sicheres Arbeiten. Integrierter 2-Pass-Logic-Compiler, der logische Gleichungen in JEDEC-Dateien übersetzt. Optimierung der Gleichung nach Quine-McCluskey.

Bestellnr.: 890900 Fertiggerät ..... DM 229,-*
Bestellnr.: 890901 Platine, Software ..... DM 129,-*

Mach 16

16 MHz für alle ST

Sollte Ihnen Ihr ST zu langsam sein, können Sie Ihn mit dieser Beschleunigerkarte auf Trab bringen. Prozessor 68000 mit 16 MHz Taktrate, 16 kByte O-Waitstate-Cache-Memory, Sockel für optionalen Arithmetik-Coprozessor MC68881, Einbau in 260ST, 520ST, 520ST+, 1040ST sowie alle Mega STs möglich, Beschleunigung im Praxisbetrieb um Faktor 1,85.

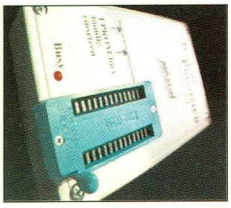


Bestellnr.: 900820 Fertiggerät ..... DM 629,-*

HINTERM HORIZONT GEHT'S WEITER.

Junior Prommer

EPROM-Programmiergerät



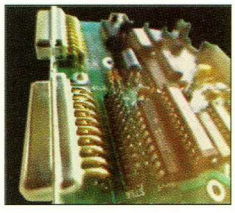
Programmiert alle gängigen EPROM-Typen und deren CMOS-Typen (2716-27011). Komfortable Software mit Zerlegung in High- und Low-Byte, 5 Programmieralgorithmen, Hex-/ASCII-Monitor mit vielen Edierfunktionen. Leichtes Erstellen von EPROM-Bänken durch Software-Unterstützung. Mit optionalem Adaptersockel Mega-Modul lassen sich auch 32pol. EPROMs (27010-27080) brennen.
Das Gerät wird an die Druckerschnittstelle (parallel - Centronics) angeschlossen.

Bestellnr.: 880310 Fertiggerät ..... DM 229,-*
Bestellnr.: 880311 Platine, Software ..... DM 59,-*
Bestellnr.: 880312 Leergehäuse ..... DM 39,90*
Bestellnr.: 880313 Zusatzadapter Mega Modul DM 99,-*

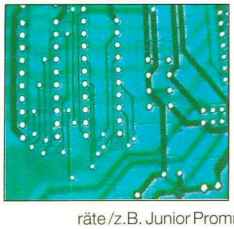
MSA

SCSI-Adapter

Schneller SCSI-Adapter zum Anschluß von SCSI-Geräten an den Atari ST. Hohe Übertragungsraten, macht das angeschlossene SCSI-Gerät uneingeschränkt bootfähig, kompatibel zu den meisten erhältlichen SCSI-Festplatten (z.B. Seagate ST157N, Quantum Pro80, Syquest SQ555 usw.), unterstützt alle SCSI-Kommandogruppen, gepufferter DMA-Bus, Abschluß max. 4 SCSI-Geräten, Hardware-Schreibschutz, inkl. Festplattentreiber.



Bestellnr.: 900810 Fertiggerät ..... DM 259,-*
Bestellnr.: 900811 Platine, GALs, Software, ... DM 149,-*



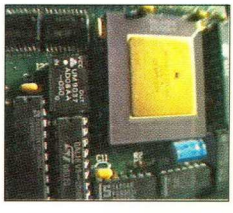
DPE

Drucker-Port-Expander

Vielseitige Erweiterungsschaltung für den Drucker-Port des ATARI ST. Mit ihm läßt sich elektronisch zwischen 3 verschiedenen Geräten umschalten. Zwei zusätzliche Joystick-Buchsen zur Stromversorgung externer Geräte /z.B. Junior Prommer oder MGP). Durch eigene Treiberbausteine können auch Geräte in größerer Entfernung angeschlossen werden.

Bestellnr.: 900800 Platine und Bauanleitung ..... DM 49,-*

Fordern Sie ungeniert unseren Prospekt an!



Board 20

68020-Accelerator

Mit dieser Beschleunigungskarte wird Ihr ST zur 32-Bit-Workstation. Prozessor MC68020 mit 16 MHz Taktrate, 32 kByte Cache-Memory mit 32 Bit Busbreite, optimierte Cache-Verwaltung, höchste Kompatibilität durch optimiertes TOS 1.6 im ROM, Beschleunigung im Praxisbetrieb um ca. 360%.

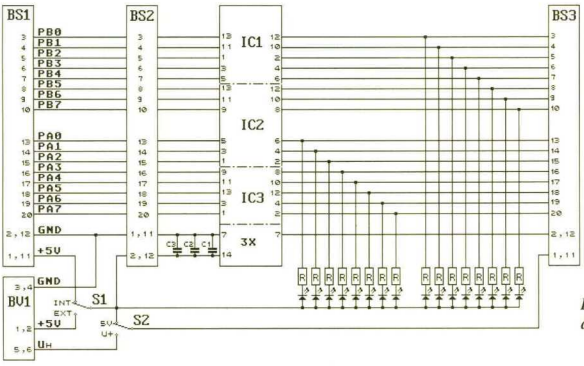
Bestellnr.: 900830 Fertiggerät ..... DM 1498,-*

*Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen
Versandkosten Inland: DM 7,50
Versandkosten Ausland DM 15,-
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

Wir kümmern uns darum.

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Straße 52 • W-6236 Eschborn
Tel. 06196/481811 • Fax 06196/41885

MAXON computer gmbh



Der Schaltplan des Busmonitors

```
 1: REM (c)1991 by MAXON-Computer
 2: REM ****************************
 3: REM *       Demo-programm      *
 4: REM * für den 16-Bit Userport *
 5: REM *      Stephan Neikes      *
 6: REM ****************************
 7: .
 8: REM ****************************
 9: REM *   Konstanten setzen      *
10: REM ****************************
11: ram=&HFF0000
12: basis=&HFF0100
13: a=0
14: b=1
15: DIM muster(8,2)
16: READ musterzahl
17: tpause=3
18: .
19: REM ****************************
20: REM *     Initialisierung      *
21: REM ****************************
22: SPOKE basis+3,&HFF
23: SPOKE basis+7,&HFF
24: .
25: FOR muster=1 TO musterzahl
26:   .
27:   REM ****************************
28:   REM *       Muster lesen       *
29:   REM ****************************
30:   READ max
31:   READ zeit
32:   FOR port=0 TO 1
33:     FOR y=0 TO 7
34:       READ muster(y,port)
35:     NEXT y
36:   NEXT port
37:   .
38:   REM ****************************
39:   REM *  Musterfolge ausgeben    *
40:   REM ****************************
41:   FOR faktor=1 TO max
42:     FOR x=0 TO 7
43:       dummy=PEEK(basis+11)
44:       SPOKE basis+1,muster(x,0)
45:       SPOKE basis+5,muster(x,1)
46:       SPOKE basis+47,zeit
47:       WHILE (PEEK(basis+11) AND 128)=0
48:       WEND
49:     NEXT x
50:   NEXT faktor
51: NEXT muster
52: .
53: REM ****************************
54: REM *       Rücksetzung        *
55: REM ****************************
56: SPOKE basis+3,&H0
57: SPOKE basis+7,&H0
58: .
59: END                          →
```

schen Userport und zu steuerndem Gerät aufgesteckt werden. Zur Entlastung des Netzteils im Atari ermöglicht die Busmonitorplatine auch den Anschluß einer externen Spannungsquelle.

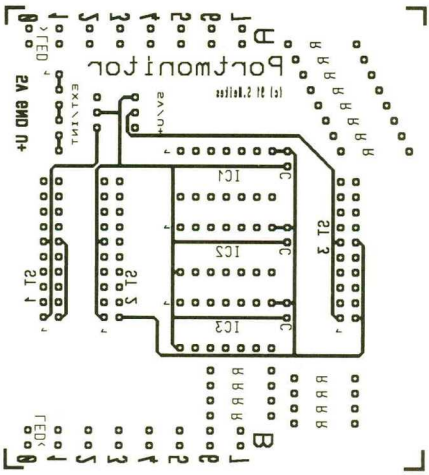
Das Schaltungsprinzip ist denkbar einfach. Die 16 I/O-Leitungen werden über invertierende Treiber an LEDs geschaltet, die wiederum über einen Vorwiderstand an +5V geführt sind. Sobald am Eingang des Treibers eine log.'1' anliegt, geht der Ausgang des Treibers auf 0V. Es fließt ein Strom durch Vorwiderstand und Diode, die Diode leuchtet.

Als Treiber können aufgrund ihrer gleichen Anschlußbelegung Bausteine der Typen 74LS04 und 74LS06 verwendet werden. Zur einfachen Pegelkontrolle bietet sich der 74LS04 an. Er liefert mit max. 25mA je Ausgang ausreichend Strom für die einfache LED-Schaltung.

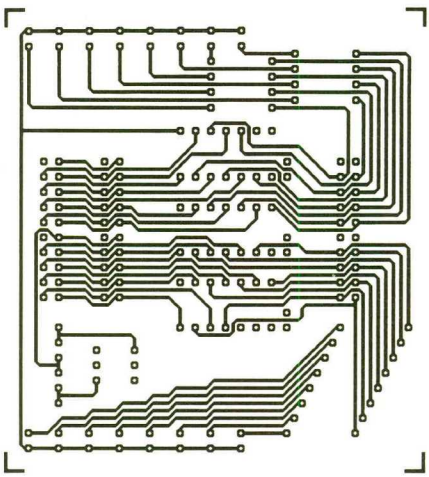
Der 74LS06 ist ein sog. Open-Kollektor-Treiber. Er ist in der Lage Spannungen bis zu 30V auf Massepegel zu ziehen. Mit ihm können kleine Lampen, Relais und sogar Schrittmotoren gesteuert werden. Nach [3] liegt dabei der maximale Strom pro o.k.-Ausgang bei 40 mA, was einer Maximalleistung von 1.2 Watt entspricht. Diese verstärkten Ausgänge stehen an BS3 zur Verfügung und dürfen auf keinen Fall extern als Eingang beschaltet werden. Die Versorgungsspannung an BS3 läßt sich über S2 wählen. In Stellung '5V' liegt die über S1 gewählte +5V-Quelle an, bei 'U+' die an BV1 Pin 1,2 anliegende Spannung.

Die Signale vom Eingang BS1 stehen auch an BS2 zur Verfügung. Er entspricht also genau dem Userport. Entsprechend der Programmierung sind die 16 Leitungen Ein- oder Ausgänge. Der einzige Unterschied zum Userport besteht darin, daß sich die Versorgungsspannung über S1 einstellen läßt. 'Int' schaltet die 5V des Atari durch, 'Ext' die an BV1 anzulegenden 5V. Da in dieser Schalterstellung auch die Treiber über BV1 versorgt werden, sollten die 5V möglichst genau eingehalten werden.

Zum Aufbau wird die Platine der Reihe nach mit IC-Sockeln, den drei Steckerleisten, zwei Schaltern sowie den Blockkondensatoren bestückt. Es



Busmonitor-Bestückungsseite



Busmonitor-Lötseite

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

FIBU

- 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 (wird beim Kauf verrechnet)	je DM 60.00

Kostenlose Info anfordern!

GMa / Soft

Gerd Matthäus
Betriebswirt

Bergstr. 18 - 6050 Offenbach
Tel. 069 / 89 83 45 - Fax 89 84 21

FAMILIEN-



ADVENTSKALENDER

(Völlig neu zusammengestellte Ausgabe)

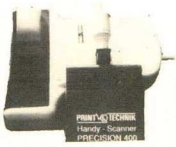
Dieser jahresunabhängige Kalender zum Umblättern handelt von Kindern (hier und in der Dritten Welt) und wurde speziell für Kinder geschrieben und gestaltet, aber der ganzen Familie macht er Spaß: Spannende, bewegende, aufrüttelnde Geschichten gibt es für die Zeit vom 1. Dezember bis zum 6. Januar zu lesen. Dazu packende Fotos, hübsche Zeichnungen, Lieder und Gedichte. Außerdem noch Koch- und Backrezepte, Spiel- und Bastelideen und ein ausfaltbares Poster. Technik: 98 Seiten (48 Blatt), Format 24 x 32 cm, farbig, Spiralheftung, Preis DM 16,80.
Zu beziehen über
BROT FÜR DIE WELT
Postfach 10 11 42
7000 Stuttgart 10
oder bei Ihrer Buchhandlung (Aue-Verlag).

Brot für die Welt

PRINT TECHNIK

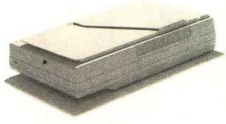
VISA/EUROCARD Accepted

NEU: XL! 128 mm HANDY SCANNER MIT NOLIMITS + OCR-SOFTWARE DM 498,–



VIDEOTEXT-DECODER neue Software

Zum Anschluß an den ROM-Port. Kann mit jedem Videosignal betrieben werden. Läuft auf Farb- oder S/W-Monitor. Seitenweises Aufrufen – automatisches Blättern – Seiten halten – Speichern und Laden der empfangenen Seiten im Text- oder Bildschirmformat – Textausdruck-Möglichkeit über beliebige Drucker. **DM 248,-**



PROFESSIONAL SCANNER II

inkl. Ganzseiten-Malprogramm ROGER PAINT OCR Junior, selbstlernende Schrifterkennung, 300 x 300, 300 x 600, 600 x 600 DPI-Auflösung und 64 Graustufen, diese Scannereinheit für den Industrie- und DTP-Bereich stellt einen absoluten Preishit dar. Mit ihr lassen sich sowohl Halbton als auch binäre Vorlagen scannen und ablegen und mit allen auf dem Markt befindlichen Programmen (auch Calamus) weiterverarbeiten. Das mitgelieferte Schrifterkennungsprogramm erlaubt das Umsetzen von Text in ASCII-Zeichensatz und ist durch seine Lernfähigkeit von hoher Effizienz.
NEU: „NO LIMITS " SUPERSOFT FÜR ST + TT
NEU: DESIGNTE SOFT / WINDOW TECHNIK (8 BILDER GLEICHZEITIG) / SIGNUM-KOMPATIBIL / BLOCKMANIPULATIONEN/ IMG / TIF komprimiert-unkomprimiert-grey / STAD-MONOSTAR, SCREEN, POSTERPRINT / SENSATIONELL

Neuer Superpreis/ Neue Software	DM 1.998,-
No Limits Update	DM 198,-



NEU: VD-ST2001/TT

Der Nachfolger des bewährten PRO 8900 mit entscheidenden Verbesserungen:
- NEU: 256 Grau-Modus von TT wird voll unterstützt
- NEU: frei wählbare Digitalisierbreite und -höhe bis zu 1024 x 580 Pixel
- NEU: max. 8 Bilder gleichzeitig
- NEU: Gradationskurve veränderbar zur optimalen Bildanpassung
- NEU: Abspeichern in voller Bittiefe und Auflösung im TIFF-Format
- NEU: Histogramm-Optimierung
- NEU: Softwarefilter wie Schärfen, Verwischen...
- Ausdruck auf ATARI-Laser, HP-Deskjet/ Laserjet, NEC-P6, Epson in verschiedenen Rastern und Größen
- bis zu 128 Graustufen pro Pixel (7Bit/Pixel)

PRO 8900 für alle ST **DM 698,-** **DM 498,-**

Nikolaistraße 2 · 8000 München 40
Tel.: 0049-89/34 39 16 · Fax: 0049-89/39 97 70

Zum Glück noch **rezeptfrei!**



Wirkt nachhaltig gegen chronischen Ärger mit der Buchhaltung

Wirkstoffe: 100.000e wohldosierter Bytes

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

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

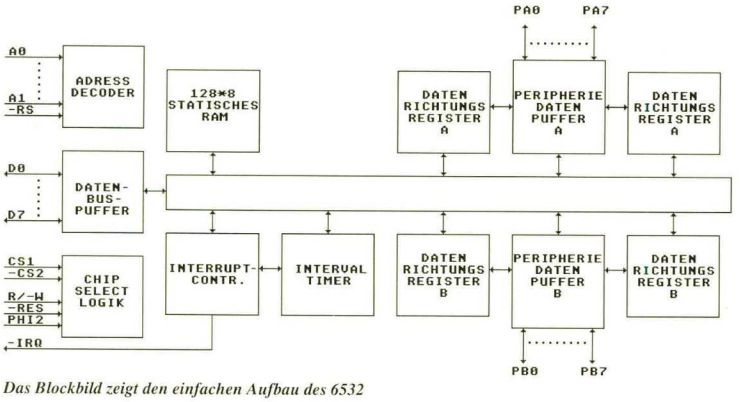
Gegenanzeigen:
Verschwendungssucht, akute Aversionen gegen einfache und übersichtliche Buchhaltung
fibuMAN-Programme gibt es schon ab DM 428,– * unverbindliche Preisempfehlung Atari ST. Preise für fibuMAN MS-DOS® und Apple Macintosh® auf Anfrage

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: c't 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-PRAXIS 5/89, ST-VISION 3/89, PC-PLUS 5/89, COMPUTER PERSÖNLICH 9/90, 22/90, TOS 9/90

NEU
1ST fibuMAN
Die Einsteiger-Buchführung DM 178,–

novoPLAN Software GmbH
Hardtstraße 21 · 4784 Rüthen 3
Tel. (02952) 8080 + (0151) 22157 91
Telefax (02952) 3236

Senden Sie mir für **fibuMAN** ○ INFO ○ Demo mit Handbuch
ich arbeite mit dem System ○ MS-DOS ○ ATARI ○ Macintosh
Mein Name:
in Firma:
Straße/Nr.:
PLZ/Ort:
Demo mit Handbuch DM 65,-



Das Blockbild zeigt den einfachen Aufbau des 6532

```
60: .
61: REM Maximale Musterzahl
62: .
63: DATA 7
64: .
65: REM Anzahl der Wiederholungen;
    Wartezeit; Muster je 8*A / 8*B
66: .
67: DATA 1,3
68: DATA 01,02,04,08,16,32,64,128
69: DATA 128,64,32,16,8,4,2,1
70: .
71: DATA 1,7
72: DATA 01,03,07,15,31,63,127,255
73: DATA 01,03,07,15,31,63,127,255
74: .
75: DATA 1,15
76: DATA 255,127,63,31,15,7,3,1
77: DATA 255,127,63,31,15,7,3,1
78: .
79: DATA 1,31
80: DATA 01,03,07,15,31,63,127,255
81: DATA 01,03,07,15,31,63,127,255
82: .
83: DATA 4,63
84: DATA 255,127,63,159,207,231,243,121
85: DATA 255,127,63,159,207,231,243,121
86: .
87: DATA 1,127
88: DATA 60,30,15,7,3,1,0,128
89: DATA 60,30,15,7,3,1,0,128
90: .
91: DATA 3,255
92: DATA 192,96,48,24,12,6,3,1
93: DATA 192,96,48,24,12,6,3,1
```

folgen die Vorwiderstände und die Dioden (auf die Polung achten). Nach der Sichtkontrolle können die ICs in die Sokkel gesteckt werden.

Für die folgenden Tests müssen Sie +5V an BV1 anlegen und S1 auf 'Ext' stellen. Nun ziehen Sie die einzelnen Eingänge über einem 4.7-kΩ Widerstand auf Masse. Erlöschen die entsprechenden LEDs, ist alles in Ordnung und der Portmonitor für den Userport fertig.

Die Programmierung des 6532

Alle Register des 6532 liegen an den in der Tabelle angegebenen Adressen im Speicherbereich des Atari. Bedingt durch die 8-Bit-Struktur des Bausteins bleibt jede zweite Adresse unbelegt. Die 128 Byte RAM können durch einfaches Lesen oder Schreiben (Byte-Zugriff) angesprochen werden.

Die 16 I/O Leitungen werden, in zwei 8-Bit-Ports PA und PB aufgeteilt, über die Register ORA (Output Register), DDRA (Data Direction Register), ORB und DDRB verwaltet. Die Register DDRA/B legen die Arbeitsrichtung der einzelnen Signalleitungen fest. Wird ein Bit in diesen Registern gesetzt, arbeitet die entsprechende Leitung als Ausgang, und die in ORA/B geschriebenen Daten werden ausgegeben. Liest man die Register ORA/B, so gibt der 6532 die dem logischen Pegel des Ports entsprechenden Daten an den Rechner weiter.
Die Ports PA und PB unterscheiden sich lediglich durch ihre Ausgangstreiber. PA hat TTL-kompatible Treiber, während PB sogenannte 'push-pull'-Treiber hat. Mit ihnen kann er bis zu 3mA an 1,5V liefern, genug, um direkt Transistoren anzusteuern.

Die Betriebsart des Timers wird durch die Adresse des Timer-Registers festgelegt, in das der Timer-Startwert (1-255) eingeschrieben wird. Der bei den Registern angegebene Faktor legt fest, nach wievielen Takten der Leitung E (800Hz) der Registerinhalt erniedrigt wird. Ob der Timer beim Erreichen der Null einen Interrupt auslößt, wird ebenfall durch Wahl des Timer-Registers bestimmt. Dieser Nulldurchlauf des Timers setzt immer das 7.Bit im Interrupt-Flag-Register. Ein gesperrter Interrupt verhindert lediglich die Aktivierung der -IRG-Leitung und somit die Unterbrechung der CPU.

Auch eine Flankenerkennung an PA7 wird in jedem Fall im Interrupt-Flag-Register (Bit 6) vermerkt. Ob dadurch ein Interrupt ausgelößt wird, legt der Programmierer durch Zugriff auf das jeweilige 'EDGE'-Register fest.

Bei der Initialisierung des Bausteins ist zu beachten, daß durch einen Reset zwar die Interrupts gesperrt werden, doch während des Resets durch ungünstige Pegel an PA7 das 6.Bit im Interrupt-Flag-Register gesetzt werden kann. Zur Vermeidung von Fehlern im Programmablauf sollte es daher durch Auslesen gelöscht werden.

Weitere Informationen zu diesem Baustein können Sie den entsprechenden Unterlagen der Hersteller entnehmen.

Stephan Neikes

Literatur:

[1] Jankowski, Reschke, Rabich: Atari ST Profibuch; 1989 Düsseldorf, Sybex-Verlag
[2] Motorola: M68000 User Manual; 1989 Englewood Cliffs N.J., Prentice Hall
[3] Texas Instruments, Pocket-Guide, Band 1: Digitale integrierte Schaltungen

```
**********************************
* Adressen der Register des 6532 *
**********************************

RAM     : $ FF 0001 bis $ FF 00FF

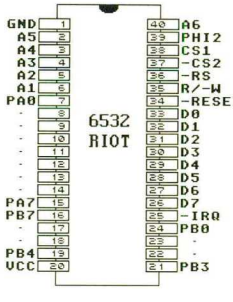
ORA                    : $ FF 0101
DDRA                   : $ FF 0103
ORB                    : $ FF 0105
DDRB                   : $ FF 0107

TIMER,    %1, IRQ ON   : $ FF 0139
TIMER,    %8, IRQ ON   : $ FF 013B
TIMER,   %64, IRQ ON   : $ FF 013D
TIMER, %1024, IRQ ON   : $ FF 013F

TIMER,    %1, IRQ OFF  : $ FF 0129
TIMER,    %8, IRQ OFF  : $ FF 012B
TIMER,   %64, IRQ OFF  : $ FF 012D
TIMER, %1024, IRQ OFF  : $ FF 012F

READ Timer, IRQ ON     : $ FF 0119
READ Timer, IRQ OFF    : $ FF 0109
READ Interrupt Flags   : $ FF 010B

PA7 IRQ OFF neg Edge   : $ FF 0109
PA7 IRQ OFF pos Edge   : $ FF 010B
PA7 IRQ ON  neg Edge   : $ FF 010D
PA7 IRQ ON  pos Edge   : $ FF 010F
```



Software-Neuheiten



The game

Die kreative Programmierersprache für Spiele-Entwickler

Leistungsdaten:

- ❒ Atari ST 1 MB s/w
- ❒ Integrierter Grafik- und Sample-Editor
- ❒ Freies definieren von Aktionen in nur speicherbegrenzt vielen Levels
- ❒ Aussehen von Spielsteinen, Ball, Feld, etc. frei veränderbar
- ❒ Jedes Level bereits im Entwurf spielbar
- ❒ Vollautomatische Erzeugung von Schatten
- ❒ Geheimnummernoption, Logikeditor, kodiertes Abspeichern etc. ermöglicht die Entwicklung professioneller Spiele
- ❒ Incl. Demo-Spiel "magic words" mit frei manipulierbaren Levels
- ❒ Anschalten - Loslegen! The Game ist rundum leicht bedienbar !

DM 98,-
unverbindliche Preisempfehlung

Das Literatur-Archiv und Recherche-System Für alle Atari ST und TT Computer

Review

Das Bedienungskonzept

- ❒ Menüsteuerung; Pull-Down-Menüs; Tastatursteuerung
- ❒ Relationales Datenbanksystem optimale Durchgängigkeit
- ❒ Hohe Effektivität Geringe Einarbeitungszeit, Schnelligkeit, Zuverlässigkeit

Dateneingabe-Kontrollen

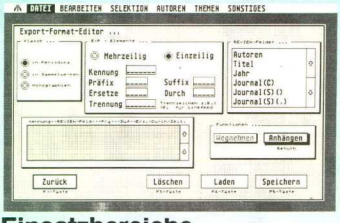
- ❒ Dateneingabe in vorgefertigte Masken
- ❒ Duplikatprüfung für Autoren, Listen und Datensätze
- ❒ Vollständigkeitsüberprüfung

Suche

- ❒ Volltextrecherche (global/lokal)
- ❒ Manuelle Datensatz-Auswahl
- ❒ Katalogsuche

Import/Export-Editor

- ❒ Datenexport in beliebig gestaltbaren Formaten
- ❒ Datenimport-Möglichkeiten
- ❒ Datensicherung in ASCII
- ❒ Laden/Speichern von Export-Formaten
- ❒ Duplikatsprüfung beim Import (autom.)



Einsatzbereiche

- ❒ Entwicklungs-u. Forschungsabteilungen
- ❒ Universitäten, Tagungsbüros, Lehrer
- ❒ Juristen, Ärzte, Studenten, Projektleiter

Report-Editor

- ❒ Reporte in beliebig gestaltbaren Formaten
- ❒ Laden/Speichern von Report-Formaten
- ❒ Schneller Listendruck aller Kataloge

Sonstiges

- ❒ Kompakte und flexible Datenpräsentation in Bildschirmlisten
- ❒ Frei gestaltbarer Themenkatalog
- ❒ Freie Formulierung von Druckeranpassung
- ❒ Tastaturabkürzungen wichtiger Funktionen in Dialogen und Menüs
- ❒ Incl. Konvertierungsmodul

Mehrfachbenutzung

- ❒ Installierung auf einemZentralrechner
- ❒ Datenbestand auf den Hostrechnern
- ❒ Datentransfer Export/Import via Netzwerk

System-Anforderungen

- ❒ Atari Computer der ST/TT-Serien
- ❒ S/W-Monitor (Großbildschirm optional)
- ❒ Lauffähig auf alllen TOS-Versionen
- ❒ GDOS-Kompatibilität

DM 148,-
unverbindliche Preisempfehlung

Heim Verlag
Heidelberger-Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 / 5 60 57
Telefax 0 61 51 / 5 60 59

Bitte senden Sie mir

___ The game a 98,– DM
___ ST/TT-Review a 148,– DM

Name, Vorname _____

Straße _____

PLZ,Ort _____

zuzüglich 6,--DM Versandkosten (Ausland 10,– DM)

unabhängig von der bestellten Stückzahl

Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

In Österreich
Reinhart Temmel
GmbH & Co.KG
St.Julienstr. 4a
A-5020 Salzburg

In der Schweiz
DTZ Data Trade AG
Landstraße 1
CH-5415 Rieden-Baden

Hausverwaltung

Erprobte Branchenlösung für:
Gewerbe-, Miet-, Mischobjekte
gesetzl. Nebenkostenabrechnung
Netzwerkversion verfügbar!

kleine Version	398,00 DM
bis 40.000 ME	1698,00 DM
+ Nebenkostenabrechnung	298,00 DM

IDEE Individuelle Computer-Lösungen GmbH
Waidmannstraße 12; 2000 Hamburg 50
Tel.: 040/85 50 66; Fax: 040/ 850 18 58

SEMIOTIC SOFT
FEINE TYPOGRAPHIE

FÜR SIGNUM · SCRIPT
UND TEMPUS WORD

BODONI·CASLON·AKZIDENS
TRANSITIONAL·SANSSERIF
& SATZ-PAKETE
FÜR SPRACH-
W I S S E N-
SCHAFTLER



RICHILDENSTR.24 · 8 MÜNCHEN 19 · TEL.089/17 45 87
SCHRIFTENKATALOG DM 5.- IN BRIEFMARKEN

TYPES

Bitmap-Schriften, handoptimiert für die Ausgabe auf 24 Nadel- oder Laserdruckern, angefertigt nach dem hochwertigen Vorbild der TEX-Schriftfamilien, angepaßt und erweitert für **Signum**:

Roman Modern Regular, *Italic*, Bold, *Bold Italic*, CAPS, 130,– DM

Modern Sans Light, *Light Italic*, Medium, *Medium Italic*, **Bold** 130,– DM

Modern Sans Condensed Regular, *Regular Italic*, **Demibold** 80,– DM
Jeder Schnitt liegt in den Größen 6, 8, 10, 11, 12, 14, und 16pt vor.

Modern Math umfangreiches Paket für mathematischen Text- und Formelsatz 95,– DM

Roman Modern für Script (speziell angepaßt, ohne 16pt Fonts!) 100,– DM

Gegen Verrechnungsscheck oder per Nachnahme, zzgl. 5,– DM Versandkosten (Nachnahme 8,– DM) bei *
Detaillierte Informationen und Schriftproben gegen 2,– DM Rück-Porto (in Briefmarken) bei *

* H.Schlicht, TYPES, Ketzendorfer Weg 4H, 2104 Hamburg 92, Tel.: 040 / 7 01 64 92

Lex-Star V2

- Zwangsvollstreckungsprogramm für Anwälte gem. den §§ 366, 367 BGB
- automatische Berechnung der Mahnbescheid/Vollstreckungsbescheidkosten sowie sämtlicher Zwangsvollstreckungsmaßnahmen
- vier verschiedene ausdruckbare Forderungsdarstellungen
- Demovollversion mit Bedienungsanleitung 30,– DM, Originalversion 798,– DM von

Software Rohleff GdbR
Auf'm Rech 5
5581 Starkenburg

PHOENIX 1.5	neu	**370,–**
PURE C		**339,–**
SCRIPT 2.1		**265,–**
CALAMUS SL		**1270,–**
HARLEKIN II	neu	**135,–**

AT-ONCE C 16 399,– | Handy Scanner 449,–
HD-Laufwerk Teac 115,– | 400 dpi 32 grau Softw.
Fancy Graffiti Maus 75,–

SYQUEST 88 MB neu **1149,–**
Wechselplatte incl. Medium
HP DeskJet 500 970,–
PHONIC 9624 Faxmodem ST-Fax 519,–

Anschluß von Modem ohne FTZ an Netz der DBP Telekom strafbar. .... und vieles, vieles mehr ! Wir sind für Sie da.
Versand sofort nach Eingang der Bestellung, alle Preise in DM; Versandkosten: NN 9,- Vorkasse 6,- Fax 0421-508448

T. BIALLUCH COMPUTER -SYSTEME
BIEBRICHERSTR. 45-47 2800 BREMEN 1
Tel. 0421 - 501314

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. Step Input. Editor & Toolbox

8 polyphone Midimusikinstrumente in EINEM:
MIDIBOX MDX 1000
PreisHit: 448.–DM
Mit 100 Sounds und elf 16bit 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.

DTP DTP DTP DTP DTP DTP
Je 69.-DM **Schneidplottertaugliche**
OUTLINEFONTS
Swiss Outline Tiger Outline Type Outline

LetterArt
Designer-Set zur Erstellung sehr ansprechender privater Drucksachen. Über 2 MB CVG-Vektorgrafik und folgende CFN-Fonts:
Wedding
Festival
Pearl
Home Script
Lady Script
4 Disketten und Präsentationsmappe
DM 199.–

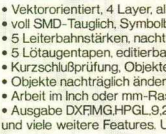


Card Art
Vol.1 40 CVG-Vektorgrafiken 2 Disk. 79.–DM
Vol.2 54 CVG-Vektorgrafiken 1 Disk. 79.–DM
Vol.3 30 Vektorgrafik-Zierrahmen für Speisekarten 1 Diskette DM 59.–

Katalog anfordern!
G.Honkomp Unterleimbach 27
7778 Markdorf
Fon/Fax 07544/72397

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142, 5840 Schwerte 3
jede 3½Zoll-Disk zum Superpreis:
1,50 DM
Fordern Sie bitte das kostenlose Atari-Info A1 an ! Kommt sofort!
Tel.: 02304 / 6 18 92

Galactic **Connecti-cad**



Der Preishit unter den Platinenlayout-Programmen auf dem Atari ST/TT: ConnectiCAD 1.2 für nur 169 DM!

OK, was wird so ein Programm denn schon können. EINE GANZE MENGE!
- Vektororientiert, 4 Layer, alle 4 sichtbar
- voll SMD-Tauglich, Symbolbibliothek
- 5 Leiterbahnstärken, nachträglich variierbar
- 5 Lötaugentapen, editierbar bis 4*4 mm
- Kurzschlußprüfung, Objekte drehen und spiegeln
- Objekte nachträglich ändern und verschieben
- Arbeit im Inch oder mm-Raster bis 1/64000"
- Ausgabe DXF,IMG,HPGL,9,24 Nadel,HP- und Atarilaser

und viele weitere Features. Umfangreiche Objektmanipulationen, Lupen- und Zoomeinstellungen und und und...
Übrigens: für 10 DM gibts eine Demodisk.
ConnectiCAD- für den Hobbyisten und den Profi!

Galactic Julienstr. 7 • 4300 Essen 1 Tel. 0201/79 20 81

ATARI ST/TT Business-Software

ST–AUFTRAG
(Integrierte Fakturierungssoftware, DM 498.–)

ST–BOOKKEEPER
(Finanzbuchhaltung, DM 248.–)

ST–AUFTRAG & ST–BOOKKEEPER im Business–Paket
(DM 626.–, Sie sparen DM 120.–)

ST–V–SCHECK
(Einreichen und Verwalten von Verrechnungsschecks, DM 119.–)

ST–ÜBERWEISUNGSDRUCK
(Bedrucken von Überweisungsträgern, Lastschriften, Schecks usw., DM 45.–)

DATENBANKANWENDUNGEN
(Neun fertig benutzbare Datenbanken für Adimens ST, DM 69.–)

ST–SCHREIBMASCHINE
(Schreibmaschinensimulation, DM 59.–)

ST–ETIKETT
(Etikettendruckprogramm mit Seriennummerngenerator, DM 59.–)

ST–TRAINER MATHEMATIK
(Lern– und Trainingsprogramm für Schüler, DM 59.–)

AS–HAUSHALT
(Haushaltsbuchführung, DM 59.–)

ST–FIRMENBUCH
(Buchführung für Gewerbetreibende, DM 89.–)

Gesamtkatalog kostenlos! Versand nur gegen Vorauskasse (V–Scheck, keine zusätzlichen Versandkosten) oder per Nachnahme (DM 6,50 Versandkosten). Demodisketten nur gegen Vorauskasse.

AS–DATENTECHNIK
Mainzer Str. 69 * D–6096 RAUNHEIM
Telefon: 06142/2 26 77 * Fax/Btx: 06142/2 33 79

AS DATENTECHNIK

Über 2000 PD-Disketten

Wir liefern jede PD-Serie
für den ATARI ST, STE und TT.
Der Preis pro Diskette beträgt nur

3,50 DM
(natürlich Mengenrabatte)

Im Abo nur 3,00 DM je Diskette

PD-Pakete:
1. Erotik (15 Disks, ab 18) .....30 DM
2. Signumfonts (10 Disks) .....30 DM
3. Clip Art (11 Disketten).....30 DM

Fordern Sie unseren ausführlichen Gratiskatalog an:

PD-Service Rees & Gabler
Hauptstraße 56, 8945 Legau
Tel.: 08330/623 (Tag & Nacht)
Fax: 08330/1382

Erstlieferung nur per Nachnahme oder Vorkasse

HL Computer — Rechnersysteme, Zubehör, Beratung

Wir machen mehr aus Ihrem
* * * ATARI * * *

Qualität pur!

Festplatten
z.B.: SCSI–Seagate 85 MB, 24 ms 1199 DM
SCSI–Wechselpl. 44 MB, 20 ms 1299 DM

Speicher
1 MB
3 MB
4 MB
incl. Einbau und 2 J. Garantie
120 DM
370 DM
ab 560 DM

Nicht zu fassen !!!

HL-Computer Birkenstr.11 3585 NEUENTAL 1
Telefon 06693/674 Fax 06693/8128
24-h-Bestellannahme Tel. Beratung nach 17 h

Atari Speichererweiterungen

Super Service für die Region
Wir bauen Ihre Speichererweiterung nach Voranmeldung sofort ein !!!
- Kosten und Zeiten für Postversender -
2 Tage zu uns - Einbau - 2 Tage zurück DM 13.90
Eilversand, Sie sparen 2 Tage DM 18.90

für Atari ST260/520/1040/MegaST1/MegaST2 sehr kleine Platine, teilsteckbar, funktioniert immer.

Superpreise nur solange Vorrat reicht !

auf 2,5 MB, 4-MB Chips erweiterbar	DM 253.--
auf 4.0 Megabyte (Echter Speicher)	DM 410.--
Einbaukosten	DM 50.--

Speicher IC's, Module, Uhren, Festplatten usw. auf Anfrage jetzt mit Ladengeschäft und Reparatur - Schnellservice

HCS* electronic *Haustein
Gomaringer Str. 24 B 7000 Stuttgart 70
Tel.: 0711 76 23 79 Fax: 0711 76 05 92

PUBLIC-DOMAIN

HASCS–II Prof. DM 139,–
CyPress DM 285,–
MultiTerm pro (1.4) DM 139,–

Wir verwenden nur Markendisketten!

Jetzt auch MS-DOS!

alle Serien

DM 2,00

incl. 3,5"-Diskette
Abo-Preis DM 1,50

50 Marken-Leerdisketten DM 49,–

umweltfreundlicher Versand innerhalb 48-Std.

Händleranfragen erwünscht!

Layout: DTP-Service 0201/286133

Tel.:0201/267741 FAX:0201/251378

NEU **Martin Koch** NEU

Moltkestr.48a 4300 Essen 1

Atari Festplattenlaufwerke

Anschlußfertige Atari Festplatten

88 MB Wechselplatte incl. Medium	DM 1898,–
44 MB Wechselplatte incl. Medium	DM 1298,–
52 MB Quantum, 17ms Harddisk	DM 928,–
105 MB Quantum, 17ms Harddisk	DM 1198,–
47 MB Seagate Harddisk	DM 898,–

Alle Platten incl. DMA-, Netzkabel, Beschreibung und Software.

Atari Software und Zubehör bitte anfragen.

Jetzt mit Ladengeschäft und Reparatur - Schnellservice

HCS* electronic *Haustein
Gomaringer Str. 24 B 7000 Stuttgart 70
Tel.: 0711 76 23 79 Fax: 0711 76 05 92

Chemo Soft

COMPUTERSYSTEME
Lindenholtsgarten 1 (a. der Nadorster Straße)
W – 2900 Oldenburg
☎/BTX (0441) 82851/*osterthun:: • FAX 86019

Aktionspreise !

Calamus SL	1348.-	BTX Manager 4.0	209.-
Dataformer/Type Art je	558.-	Syntex	229.-
Imprint 2000	1429.-	Fast File Mover	40.-
Code-A-Chrome + Kam.	2899.-	Chemplot 2.0	139.-
Calamus- Fonts/Pure C	a. A.	Chemotech V1.2	139.-
Publ. P. Master 2.0	759.-	Kristallotech	79.-
Cypress/Script II je	279.-	Chemie-/Bio-Art je	15.-
That's Write 2 + Th. PIXEL	**329,-**	Chemograph Plus 3D	680.-
Signum!Drei/Phoenix 1.5	a. A.	MS DOS 5.0 deutsch	239.-
SDO-Preview etc. ab	50.-	ATonce 386SX	719.-
Adimens 3.x	289.-	AT Speed C16	449.-
LDW-Power-Calc 2.0	309.-	Coprozessor 80287	175.-
K-Spread 4	248.-	Adapter f. Mega STE	95.-
Picollo/Becker Design je	95.-	HD-Interface ---'---	79.-
Vernissage	799.-	**CH49MB-Festpl.**	**929,-**
Star Designer	115.-	Hard & Soft Festpl.	a. A.
Outline Art	349.-	Speicherw. STE 1MB	105.-
Megapaint Bookw. 4.x	279.-	Micro RAM 2. 2MB	439.-
Megapaint Prof.+	719.-	Micro RAM 2S. 2MB	479.-
Avant Vektor/Seigraph je	659.-	Aufpreis auf 4MB	200.-
Repro Studio ST	469.-	Einbaukits STE/TT	a. A.
Repro Studio pro	1219.-	HP Deskjet 500 Color	1779.-
CoCom/Xformer je	139.-	Best Trackball	119.-
Riemann II	279.-	Handy Scanner	479.-
Crypton/Kobold je	76.-	Prof. Scanner	1899.-
Mortimer Plus	125.-	Channel Videodat Dec.	379.-
Codekeys/Hotwire 3.0 je	95.-	TOS Extension Card	189.-
Interface	95.-	VGA-FARB-Monitor ab	659.-

Versandkosten (Software) 7DM / (Nachnahme + 6DM) Bei Vorauskasse erhalten Sie 2% Rabatt. Preisliste gratis. Preise & Lieferzeit vorbehalten.

"LUST AUF...?"

exclusive PD-Software?

Die TOP-TEN Power-Pakete:

Für nur 25.– DM je Paket (Scheck/bar) erhalten Sie auf 5 2sd Disks die besten PD-Programme der letzten Jahre portofrei incl. unseren 90-seitigen Katalog!
Bei Nachnahme zzgl. 6.– DM! Ausland 35.– DM je Paket!

Paket 1: Actionsgeladene TOP-Spiele (s/w)
Paket 2: Starke Anwenderprogramme (s/w).
Paket 3: Powergeladene TOP-Spiele in Farbe (!)
Paket 4: Der optimale Einstieg für ST-Neulinge (s/w).
Paket 5: Faszinierende Clip-Art-Bilder in TOP-Qualität.
Paket 6: Knallharte Midi- & Musikprogramme (s/w).
Paket 7: Erotikschow für Erwachsene -> Alter! (s/w+IMG).
Paket 8: Spektakuläre Farbshows! Ein absoluter Hit! (1+IMG).
Paket 9: Erotik-Farbshow nur für Erwachsene -> Alter (!)
Paket 10: Digi-Sounds von Kraftwerk, Tina Turner,... (IMG).
Paket 11: Wissenschaft, Chemie, Mathe, Physik, uvm. (s/w).
Paket 12: Die besten und nützlichsten Utilities (s/w).
Paket 13: Die besten Desktop Accessories für den ST!
Paket 14: Zeichnen & Drucken: Grußkarten, Poster, (s/w).
Paket 15: Textverarbeitung, Datenbanken & Buchführung.

Hier nun weitere Angebote:
Signum II.....348.– Phoenix V1.5.....398.– Outline Art.....349.– Script II.....258.–
PKS Write..189.– STAD V1.3+.....159.– BTX/VTX Manager 4.0 an Modem.....149.–
bzw. 229.– für Postbox Mega Paint II Prof.....299.– Picasso.....89.– uvm.
Versand: 5.– DM bei Vorauskasse und 7.– DM bei Nachnahme.

Ralf Markert NEWS
Computer & Software
Balbachtalstr. 71 • 6970 Lauda 1
Tel.: 09343/3854 · Fax: 09343/8269

Der Knüller: Für 5.– DM gibt's 2 Katalogdisks mit Powerprogrammen!!!!

satz repro

CALAMUS Belichtungen

in Repro-Qualität auf Linotronic 300

Satz & Reprotechnik Hohmann, 6763 Klingenberg, Wilhelmstr. 7, Telefon 09372/20750, Fax 09372/20887

Machen Sie den Preisvergleich!

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. 70k · 5216 Niederkassel 2
Tel./ Fax 02208/4815 · BTX ★OLUFS#

Mehr RAM

2.0–4.0 MB für alle ATARI ST's

- Bausatz mit 2–seitiger Platine (Lötstoplack), ohne RAM's
- Sockel mit gedrehten, vergoldeten Kontakten und Kondensatoren
- Kompletter Kabelsatz
- 20–seitige Einbauanleitung für jeden Typ.
- Auch für SMD–MMU's geeignet.

ab DM 89,–

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

THOMAS HEIER
SPEICHERERWEITERUNG
Gorch–Fock–Straße 33 • 2000 Schenefeld
Tel: 040 / 83 93 10 01 –02–(FAX)07
BTX: *HEIER#

BPN Software

Peter Notz
Hans-Denck-Straße 14a · W-8070 Ingolstadt · Tel./FAX: 0 84 50 / 76 69

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 und Lieferzeit vorbehalten

Tempus Word 1.x	465,-	GFA Basic 3.6 TT	254,–
Steve 3.3 ab	428,-	Omikron 3.5 Comp	199,-
Script 2.2	Anfrage lohnt!	Basic nach C 165,-, pro	338,-
Signum! 3	a.A.	1st fibuMAN	133,-
Cypress	248,-	fibuMAN e/t/m	322,-/635,-/795,-
That's Write 2	258,-	K-Fibu/K-Fakt je	339,-
Write On	119,-	Scigraph 2.1 ab	475,-
Tempus 2.1x	98,-	RePrak 2.06 Euro ab	545,-
Edison 1.1x	144,-	Riemann II	248,-
PKS-Edit 1.1	134,-	Diskus	134,-
Publ.-Partner Master 2.1	669,-	Mortimer Plus	116,-
Timeworks DTP	245,-	Harlekin II	Anfrage lohnt!
Phoenix 1.5	Anfrage lohnt!	Elfe	89,-
1ST Gard	248,-	MultiGEM	Anfrage lohnt!
Kuma Spread 4.17	222,-	CoCom	122,-
LDW Powercalc 2	335,-	HotWire	88,-
CADja	898,-	Quick ST II	52,-
Platon	a.A.	NVDI 2.xx	83,-
Connecticad	129,-	Codekeys	85,-
Stardesigner 4.0	129,-	Kobold	75,-
ST Persp./Statist.,je	177,-	Datalight	86,-
Piccolo	87,-	Multidesk Deluxe	79,-
That's Pixel	124,-	1ST Lock	154,-
Megapaint 4.0 Pro, ab	239,-	Skyplot + ab	154,-
tms Vektor ab	189,-	MultiTerm BTXpro ab	149,-
PureC	329,-	Crazy Dots Mega/VME ab	1275,-
Lattice C	a.A	Turbo 20/20MHz	632,-
Megamax Modula neu	329,-	Vortex ATonce 386SX	675,-
FTL CCD Modula	238,-	Perfect Keys	322,-
ST Pascal Plus 2.08	197,-	RTS Key-Klick	69,-
Maxon Pascal 1.5	Anfrage lohnt!	TeX 2.0 32,-/PD-Pakete	19,-
Salix Prolog ab	169,-	u.v.a. ApiSoft etc.auf Anfrage	

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 und Lieferzeit vorbehalten

Ultimade-PCB



Professionelles Platinenlayout
Layout-Editor mit Autorouter

- vektororientiertes CAD
- WYSIWYG–Darstellung
- Platinengröße bis 16 x 16 m²
- 20 Layer, Multilayerplatinen bis 11 Lagen
- Auflösung 1/1000 Zoll
- Feinleitertechnik
- beidseitige SMD-Bestückung
- 4 Lötaugenformen, Außen- und Bohrdurchmesser frei wählbar
- beliebige Leiterbahnbreiten
- Zoll- oder mm-Raster
- stufenloses Zoom
- umfangreiche Bauteilbibliotheken, leicht erweiterbar
- Gummibandtechnik

für Atari ST, 1 MB, SM124, 720KB-LW

- Netzlistenübernahme aus Schaltplanprogrammen mögl.
- Luftlinien–, Signalverwaltung
- Online Design–Rule–Check
- integr. Mehrpaß–Autorouter
- Vorzugsrichtungen, 45/90°
- autom. Durchkontaktierung
- variable Router–Bereiche
- Treiber für 9– und 24–Nadeldrucker, Laserdrucker und GEM–Metafile
- Treiber für HPGL–Plotter, Gerber–Fotoplotter, Excellon–Bohrautomat
- Ausgabe von Platinenlayout, Bestückungsplan, Lötstoppmaske, Bohrplan
- Ausgabemaßstab 0.1 bis 10
- deutsches Handbuch

Vollversion DM 249,-
Demodiskette DM 5,- (in Briefmarken)

HK-Datentechnik
H. Kahlert • Heerstraße 44 • 4047 Dormagen 11 • Tel. 02106 / 9 12 44

Computer & Electronic & Zubehör HERGES
Obere Rischbachstraße 88 • 6670 St. Ingbert
Telefon (06894) 383178 / Telefax (06894) 382855

Atari-Produkte + Zubehör:

Atari-STEs, TTs, Monitore, Laser, usw.	DM	a.A.
Markendisk. 10erP., 2/DD DM 16,– 2/HD	DM	24,–
NoName Disketten 5,25/DHD 10er Pack	DM	15,–
AT-Speed C-16, Copr.Sockel, DR DOS 5.0	DM	465,–
AT-Speed, 8MHz, Norton 6.7	DM	344,–
Das Buch „PC/AT Speed-Gewußt wie"	DM	39,–
Maus, 290 dpi, Microsch., ST/STE/Amiga	DM	75,–
Tonercartridge für SLM-804/605	je DM	89,–
Farbband für Star LC-24/10 schwarz	DM	12,–
Rohlaufwerk 3,5-Zoll, 720-KB/1,44-MB	DM	138,–
Rohlaufwerk 5,25-Zoll, 720-KB/1,2-MB	DM	148,–

Für Bastler usw.:
Schaltnetzteilplatine, fertig aufgebaut + geprüft, kurzschlußfest, VDE 0804/0806 TÜV Rheinland! L/B/H: 16 cm x 10 cm x 4,5 cm Eing.: 110/220-Volt Ausg.:+5 V/5 Amp.+12 V/2,5 Amp.-12V/0,5 Amp. (max.) DM 76,–

Ramerweiter. + Dyn.Ram's + Gal's + Eproms:

DRAM 1 MB* 1. Typ 51.1000-70 ns	DM	12,–
Ramsett (16*), bei Platinen-/Bausatzkauf	DM	179,–
2 MB RAM-Erweiterung (0 MB bestückt)	DM	98,–
2 MB RAM-Erweiterung (2 MB bestückt)	DM	277,–
2 MB Bausatz, komplett (ohne Rams)	DM	58,–
Nur Leerplatine, inkl. Bestückungsanltett.	DM	38,–
Gal 16V8-25L (Sockel für 16V8 DM – 35)	DM	4,–
Gal 20V8-25L (Sockel für 20V8 DM – 40)	DM	5,–
E-Prom 27C256-150 ns, Progr.Sp. 12,5 V	DM	6,60
E-Prom 27C256-200 ns, Progr.Sp. 12,5 V	DM	5,–
E-Prom 27C512-150 ns, Progr.Sp. 12,5 V	DM	9,80
E-Prom 27C512-200 ns, Progr.Sp. 12,5 V	DM	9,–
E-Prom 27C010-150 ns, Progr.Sp. 12,5 V	DM	18,80
E-Prom 27C010-200 ns, Progr.Sp. 12,5 V	DM	18,–
Andere E-Proms + IC-Sockel aller Art	DM	a.A.

Atari ST Chips:

TL-497ACN	DM	7,–
SoundYM2149F	DM	49,–
FDC-1772-02	DM	a.A.
Tast.Proz.	DM	98,–
Co-Pr. ATSpeed	DM	198,–
Clue-Chip	DM	138,–
MMU-Chip	DM	138,–
68000-8	DM	19,90
68000-16	DM	44,80
TL-7705	DM	3,90
MFP-68901	DM	29,–
DMA-Chip	DM	138,–
Q-Osz.16MHz	DM	8,–
Port 6850	DM	4,70
PC-900	DM	4,65
Shifter	DM	138,–
Blitter	DM	148,–
RP5-C15	DM	28,–
74F/HC373 je	DM	1,80
STE-68881+ Pal	DM	99,–

Lieferung erfolgt:
Inland per Vorkasse oder Postnachnahme.
Ausland nur Vorkasse, zzgl. Porto/Verpack. !
••Keine Schecks••
Achtung!
Bei Vorkasse zuerst Preis für Porto/Verp. und Lieferzeit der Ware erfragen!
Infos über:
Ramerweiterungen a.A.
Telef./Sprechanlag. a.A.

····· Nur gegen Termin Selbstabholung ····· Alle Angebote freibleibend ·····

WOBO-Service
Willi B. Werk

MegaPlot	189,--	RIEMANN II	259,--
Der Werbeplotter		1ST Base *neu*	219,--
**********		Phoenix *neu A. lohnt!*	a.A.
Signum! 2; Script I+II	a.A.	1st Card	278,--
STAD 1.3+; Piccolo	a.A.	1ST fibuMan	136,--
SDO Pro'View, etc.	57,--	fibuMAN e	309,--
That's Write 2.x	299,--	MultiGEM	136,--
TEMPUS-WORD	500,--	NeoDesk 3	109,--
CALAMUS SL	1299,--	Harlekin II	136,--
CALAMUS 1.09N	398,--	Mortimer/Mort. plus	a.A.
Publ.Part.Mast.V.2.	699,--	Codekeys	89,--
TeX 13 Disketten	48,--	MegaPaint II prof.	249,--
GFA-BASIC 3.5	216,--	Arabesque Pro	298,--
GFA-BASIC 3.6 TT	259,--	**PD's nur auf Full MF2DD; P-,S-,J-,V-,T-,De-Serie lieferbar; Preis je Disk.:**	
GFA-ASSEMBLER	119,--	**1-4 DM 5,--; 5-8 DM 4,50**	
ST Pascal Plus	199,--	**››› ab 9 DM 4,--‹‹‹**	
MAXON PASCAL	216,--	**Vork. portofrei; NN DM6,--**	
Pure C *neu* ➡	a.A.	Pixel Wonder *neu*	135,--
K-SPREAD 4 *A. lohnt!*	a.A.	Channel VideodatDe.	369,--
TEMPUS V.2.xx	99,--	Herberg, FSE, etc. Prod.	a.A.
Anti Viren Kit 3	79,--	That's a Mouse ➡	69,--
Kobold	75,--	ReproSt.; + Scanman	509,--
Quick ST II	56,--	ATonce-386SX *neu*	698,--
NVDI, CRYPTON je	83,--	ATonce-Plus	435,--
Diskus V. 2.x	136,--	AT-Speed C16	445,--
XBoot *Vers. 2.5x*	68,--	IIT CoProc. für C16	178,--
F-Copy Pro	76,--	Supercharger V.1.5	569,--

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!
Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt aus unserem Angebot.
Sielwall 87, D-2800 Bremen 1 - Tel. 0421/75116

GESCHÄFTS-SOFTWARE

Eine **Auftragsbearbeitung** z.B. für Handwerker (*600,–*) zum Schreiben von Angeboten, Auftragsbestätigungen und Rechnungen mit Stammdatenverwaltung. Dito mit Finanzbuchhaltung und Mahnwesen (*900,–*) oder FiBu einzeln (*600,–*). **Branchenlösungen** für Apotheken, Handel und Vertrieb (*1200,–*) und andere. Sonderwünsche und Erweiterungen sind integrierbar. Für kleinere Anwendungen, die mit Adimens ST leicht erweitert und programmiert werden können, empfehlen wir **Buchungen** (*79,–*) oder **Geschäft** (*349,–*), für größere bieten wir komplette **Netzwerkinstallationen** mit Schulung und Service an.

Außerdem: **Diskarchiv** für Adimens zum Auslesen, Listen und Archivieren (*89,–*). **Disketten** 3M DD formatiert: *10 Stück 28, –.*

Versand nur gegen Vorkasse (frei) oder per Nachnahme (plus DM 6,–, Ausland DM 12,–). Ausführliche Infos kostenlos!

GÜNTERBERG COMPUTERTECHNIK
Mühlenweg 11 · 5378 Blankenheim
Telefon 02449-7825 · Telefax 02449-7824

GA08

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 1600 hochwertigen Bildschirmen im PAC-Format, professionell im Offestdruck gedruckter Grafik-Katalog mit Abbildungen aller Grafiken und einer Utility-Disk zum bearbeiten und konvertieren der Grafiken. Umfangreiches Stichwortverzeichnis zum schnellen Auffinden der Grafiken. Insgesamt 26 PD-Disks mit Grafikkatalog im stabilen Ringordner. Und das zu einem Preis, von dem Sie bisher nicht einmal träumen konnten.

Gesamtkatalog mit vielen interessanten Angeboten: PD- Software: alle Serien, eigene Serien (Einnimmaahlhlig!! fl). PD-Pakete; Soft- und Hardware, Atari-Rechner, PCs, Disklaufwerke, Festplatten, Monitore, DTP, gegen DM 4.- in Briefmarken oder mit einer Bestellung kostenlos.

DM 149

Versandkosten
Bei VK. DM 4,50; NN DM 8.50
Ausland nur VK: DM 15,-

Professionelle Schön-Schrift

für Signum+Laser-/24-/9-Nadeldrucker
(Sonderversion für „script" u. „CyPress")

- Modernes, optimal lesbares Schriftbild
- in den Größen 8, 10, 12 und 15 Punkt,
- neu: 6 (normal) sowie 20 Punkt (fett),
- einschließlich unproportionaler Ziffern
- normal und fett, und dazu zwei schlau
- ausgetüftelte „SONDER"-Zeichensätze

mit griechischem Alphabet (A, α, B, β, Γ, γ, Δ, δ, ..., Ω, ω), römischen Zahlen (I, II, III, IV, ... X, ... MCMLXXXVI), (Ä, ä, Ç, ç, Ø, ø, ... kaufmännischen (£, ‰, ...) und mathematischen Zeichen (∞, ∫, ≡, ≠, ≤, ≥, ~, ≈, ≅, ±, ×, ⁵√x, ∢ usw.) und vielem mehr (♂, ♀, ©, ©, ①, ... ⑨, ⑩, ... ⑲, ½, ⅞, →, ←, ↑, ↓) für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche.

Neu: Sonderversion für Script/CyPress

Ausführliche Info mit Schriftprobe
■ für 3,– DM in Briefmarken anzufordern bei:

Walter Schön, Berg-am-Laim-Str. 133 A, 8000 München 80, Tel. (0 89) 4 36 22 31.

Neu für Tabellenköpfe: SENKRECHT laufende 10-Punkt-Schrift

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."

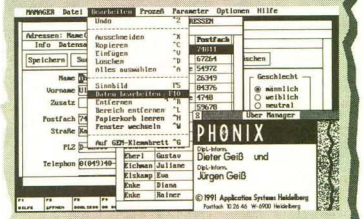
Dipl. Finanzwirt J. Höfer

Grunewald 2a

5272 Wipperfürth

Tel. o2192/3368

PHOENIX



nur 333.- DM

mIcro Robert

R. Kolossa, Kernerstraße 5, 6924 Neckarbischofsheim,

Tel. 07263 / 6 45 52

Der Monitor Fenster der Computer-Welt

Sie haben einen modernen Computer. Sie arbeiten hochauflösend in S/W und spielen in prächtigen Farben. Sie erweitern Ihren Computer mit Overscan oder Megascreen zur Erhöhung der Auflösung. Aber warum haben Sie nicht den passenden Monitor?

Wir haben ihn!

Den Monitor für alle Auflösungen des Atari ST. Brilliante Farben oder exakte Graustufen in den niedrigen Auflösungen. Schärfe in der hohen Auflösung. Größere Bildfläche beim Standard(16% bzw. 58%) und höhere Auflösung mit Ihrer Grafikerweiterung(736×480/70Hz Overscan, 800×600/60Hz VGA). Kompatible zu VGA und Atari ST. Anschlußfertig für Ihren ST. Was wollen Sie mehr?

Monitor 14M	*14 Zoll s/w*	*598.-*
Monitor 14C	*14 Zoll color*	*898.-*
Monitor 19C	*19 Zoll color*	*2198.-*

Alle Preise in DM *Abgabe solange der Vorrat reicht.*

Torsten Anders Software
Mühlengraben 6
5162 Niederzier
Tel.: 0241/74246

ATARI ST

Anwendersoftware		Spielesoftware	
CCD		Zak McKracken	59,-
ST Pascal + V2.0x	220,-	RVF Honda	69,-
Tempus Editor 2.1x	100,-	Spherical	53,-
Tempus Word	a.A.	Sleeping Gods Lie	55,-
Assembler Tutorial	90,-	Populous	55,-
GFA		Rick Dangerous	59,-
GFA Basic 3.5 (I.+C.)	240,-		
GFA Assembler	140,-	Easyrider (Reass)	140,-
Omikron		Easyrider (Ass)	90,-
Omikron Basic Comp.	225,-	Pure C (Turbo C)	380,-
Mortimer plus	125,-	Supercharger 1MB	590,-
Appl. Syst.		Coprozessor f. Sc.	285,-
Signum!2	418,-	Turbo Pascal (PC)	350,-
Scarabus	90,-		
Signum Revers Acc.	90,-	Traktrix	80,-
Protos	64,-	Approximationsprg.	
Fontdisketten verfügbar		für sämtl. Fkttypen	

Porto: Vorkasse 4,- Nachnahme 7,- DM

Computerversand G. Thobe
Pf. 1303 - W-4570 Quakenbrück
Tel.: (05431) 5251



PUBLIC DOMAIN

SPIELE TOTAL

Hier finden Sie ein nachträgliches Angebot an hervorragenden Farbspielen. Jedes Paket enthält 10 Disketten.

A1	30,-	A5	30,-
A2	30,-	A6	30,-
A3	30,-	A7	30,-
A4	30,-		

A1-A7 **205,-**

SPIELE TOTAL

Natürlich haben wir auch jede Menge hervorragende Spiele für den s/w-Monitor. Auch hier enthält jedes Paket 10 Disketten.

B1	30,-	B5	30,-
B2	30,-	B6	30,-
B3	30,-	B7	30,-
B4	30,-	B8	30,-

B1-B8 **230,-**

MIDI - TOTAL

D4	30,-
Vol.A	49,-
Vol.C	49,-
Kinderlieder 1	29,-
Adventslieder	29,-
Drum-Pattern KORG M1R	29,-
Musiktexte Ca. 300	29,-

Alle Lieder im MIDIFILE-Format

GRAFIK TOTAL

Hier finden Sie Grafiken aus fast jedem Bereich, die Sie problemlos in Signum!, Calamus, u.a. DTP-Programmen verwenden können.

H1	Ca. 750 PAC-Bilder 30,-
K1	Grafikkatalog zu H1 49,-
H2	Ca. 500 PAC-Bilder 30,-
K2	Grafikkatalog zu H2 49,-
H+K	149,-

Natürlich haben wir noch viel mehr PD-Pakete bzw. PD-Software im Programm. Bitte fordern Sie noch heute unseren umfangreichen, 96seitigen Gratiskatalog an. Günstige Preise, schnelle Lieferung und guter Service. Sie werden staunen. Die Versandkosten betragen bei Vorkasse 4,50 DM bei Nachnahme 8,50 DM. Ausland: Nur Eurocheck mit 15,00 DM Versandkostenanteil.

Josef Eberle * Hagsfelder Allee 5d * 7500 Karlsruhe 1
0721 / 697483

Torsten Anders Software

Weihnachtsangebote

Tempus Word 1.1	*468.-*
That's Write 2.0	*288.-*
Phoenix 1.5 Datenbank	*348.-*
Pure C	*328.-*
Annabel Junior RCS	*118.-*
Cocom Desktop	*118.-*
Argon Backup	*98.-*
Crypton Festplattenbeschleuniger	*88.-*

Alle Preise in DM *Abgabe solange der Vorrat reicht.*

Keine Versandkosten!

Achtung!! Ab 1.12.1991 neue Anschrift:
Mühlengraben 6, 5162 Niederzier, Tel.: 0241/74246

Kompetent in Sachen electronic - publishing

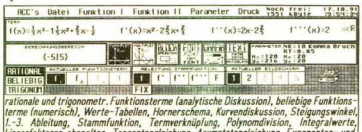
CALAMUS SL
COMPUTERBILD + TT-TOWER
Vorführsysteme stehen bereit

DIGITAL SYSTEMS
Rheinstr. 15 • D - 5253 Lindlar
Tel. 02266 / 4114 Fax 02266 / 4083

TT-TOWER WORKSTATION
- MATRIX- Grafikkarten
- bis 32 MByte Speicher
- bis 1 GigaByte Festplatten
- EIZO + SONY Monitore
- Farbscanner
- Laserdrucker
- SPECTRA STAR Farbdrucker

ATARI SYSTEM-CENTER

NEU! MIT GDOS-AUSGABE! **FUNKTION ST V3.5**



rationale und trigonometr. Funktionsterme (analytische Diskussion), beliebige Funktionsterme (numerisch), Werte-Tabellen, Hornerschema, Kurvendiskussion, Steigungswinkel, f.-3. Ableitung, Stammfunktion, Termverknüpfung, Polynomdivision, Integralwerte, Linearfaktoren abspalten, Tangentengleichung, Asymptotengleichung, Exponenten- und Bruchdarstellung, bis zu 4 Terme und 5 Bildschirme (frei konfigurierbar je nach Speicher; lauft auf ST, STE, TT (hochauflösender ST-Modus).....

Layoutteil: Mathematischer Editor; schneller Texteditor; Grafik- u. Blockoperationen; GEM- und STAD-Fonts; PAC-Format; GDOS-Ausgabe (auch als GEM-File!).....

Bedienung: GEM-Desktop; Pull-Down-Menü; Tastaturkommandos; Funktionsterm- und Text-Macros; ausführliches Handbuch.....

Für Lehrer: Ideal zum Erstellen und Gestalten von Abiturvorschlägen, Lösungs-Folien, Arbeitsblättern; natürlich auch für Sek.I geeignet: Geraden, Parabeln, SINUS etc.

Vollversion: 110 DM
Schülerversion: 55 DM

Upgrades:
von V3.1 25 DM
von V1.xx(PD-Mät) 89 DM
(Original einsenden!)

Neu:
Geradentrainer 29 DM
weiterhin:
Parabeltrainer 29 DM

Paketpreise auf Anfrage!
Lieferung gegen V-Scheck!

teach_ware Michaelstr. 47 4421 REKEN 1 ☎ 02864/5411



Hallo Spiele-Freaks!
Es ist auch in diesem Jahr wieder ganz deutlich zu erkennen, daß es auf die Weihnachtszeit zugeht. Nahezu alle bekannten Spielehersteller werfen eine Unmenge an Neuheiten auf den Markt. Rushware präsentiert seinen neuen Katalog mit insgesamt 17 neuen Titeln, darunter hochkarätige Vertreter wie „R-TYPE-II" oder der brandneue Flugsimulator „Flight of the Intruder". United Software hat eine neue Golfsimulation herausgebracht, die von dem bekannten Software-Haus Microprose entwickelt wurde (bekannt durch den legendären Klassiker „Microprose Soccer"). Höchste Naturtreue im Spielablauf und digitalisierte Grafiken zeichnen dieses Sportspiel aus. Auch Electronic-Arts wartet mit diversen Neuheiten auf. Es regt sich also wieder was in der Spiele-Szene. Das Sommerloch scheint überwunden!

CM

CHAMPION OF THE RAJ

7
Grafik
Sound
Motivation



Dieses Spiel des Software-Labels PSS (gebildet aus Mirrorsoft und den Programmierern von Level Nine) stellt eine etwas andere Art von Strategiespiel dar. Es ist eine Mischung zwischen einem Arcade-Game mit Action und einem typischen Strategie-Adventure, bei dem die richtigen Entscheidungen zu treffen sind. Gesteuert wird es komplett mit der Maus oder einem Joystick. Zu Beginn hat man die Möglichkeit, einen aus sechs verschiedenen Charakteren zu wählen, mit dem man sich dann ins Geschehen stürzt. Die Geschichte spielt zu Beginn des 19ten Jahrhunderts im damaligen Indien. Der Spieler muß sich z.B. als französischer Konsul betätigen und als solcher Entscheidungen über Steuern, Ausrüstung für die Armee treffen oder eventuell die Macht in allen Regionen an sich reißen. Dazu bekommt man eine Übersichtskarte, auf der alle indischen Staaten mit den entsprechenden Flaggen markiert sind. Sobald der Spielen einen dieser Staaten wählt, wird er von dem momentanen Staatsoberhaupt eingeladen. Hier spielen sich die Arcade-Sequenzen in Form einer Tigerjagd oder eines Elefantenrennens ab. Macht man seine Sache gut, gewinnt man an Ansehen, andernfalls muß man es auskämpfen. Ebenso können Naturkatastrophen auftreten, und der Spieler hat zu entscheiden, ob er dem jeweiligen Staat finanzielle Hilfestellung leisten soll. Insgesamt ist der Aufbau eines Imperiums ein sehr langsam vonstatten gehender Prozeß, und die richtigen Entscheidungen zu treffen, ist nicht immer einfach. Man sollte stets den diversen Paraden beiwohnen, besonders, wenn man viele Elefanten besitzt. Dies wird mit einem deutlichen Anstieg des Status' belohnt.

Für die einzelnen Aktionen erscheinen entsprechende Icons. Allerdings sind nicht immer alle Aktionen erreichbar. Truppen bzw. Elefanten einkaufen oder Steuern erhöhen sind Maßnahmen, die nicht jederzeit ausgeführt werden können. Man sollte sie also nutzen.

Insgesamt ist dieses farbenfrohe Strategie-/Action-Spiel eine gute Möglichkeit für den Anfänger, sich mit Spielen dieses Genres vertraut zu machen. Durch die fünf integrierten Action-Szenen kommen auch Joystick-Akrobaten auf ihre Kosten. Die einzigen Schwachpunkte sind die ermüdend langen Ladezeiten von Diskette und die etwas trägen Animationen bei den Arcade-Sequenzen. Es ist eben ein etwas anderes Spiel.

ddf/CM

VROOM

8
Grafik
Sound
Motivation

In den Rängen tobt das Publikum und jubelt den besten Fahrern zu. Die völlig verstaubten Gesichter unter den Helmen sind jetzt auch noch schweißnaß. Im Fuß auf dem Gaspedal schmerzt ein Krampf. Ein Unglücksrabe wird aus der Kurve getragen und saltiert am Pistenrand. Für Computerrennfahrer ist das alles kein Problem, sondern purer Spaß. Software-Hersteller Langhor aus Frankreich steuert jetzt mit einer Rennsimulation rasant den deutschen Markt an. Schon der Titel verheißt Tempo, qualmende Reifen, röhrende Motoren: „Vrrrroommmm!" Die Formel-1-Schlitten rasen vorbei, aber die Atari-Piloten führen das Feld an. Vielleicht. Passieren kann nichts, doch schwierig bleibt das Zügeln wildgewordener Pferdestärken allemal. Mit „Vroom" wird der Atari sechs Rennen lang zum Formel-1-Cockpit. Joystick oder Maus verwandeln sich in eine Kombination aus Lenkrad, Schaltknüppel, Gaspedal, Kupplung und Bremse. Anfänger oder eher bequemliche Fahrer beschaffen sich im Hauptmenü ein Automatikgetriebe. Außerdem kann man zwischen zwei Modi wählen, dem einfacheren Arcade- und dem simulationsmäßigen Grand-Prix-Modus. Arcade, das heißt hier, im ersten Durchgang acht andere Renner zu überholen und möglichst unbeschadet viele Kilometer zu machen. Dann darf man im zweiten Lauf starten, wo man wiederum drei weitere Konkurrenten Staub schlucken läßt. Das simulierte Grand Prix orientiert sich an den tatsächlichen Regeln. In der ersten Runde muß sich jeder Fahrer qualifizieren, um mit 25 anderen Pedaltretern am Grand Prix teilnehmen zu dürfen. Nach jedem Durchgang zeigt eine Statistik an, wieviel Punkte hinzugekommen sind. Die sechs besten Rennpiloten kämpfen dann um den Weltmeisterschaftstitel. Ein Demo zeigt, wie Könner die Kurven nehmen, Gefahrensituationen bewältigen und an Konkurrenten vorbeiziehen. Geübte machen gleich ernst, Einsteiger wählen den Trainings-Modus an. In beiden Fällen sieht der Bildschirm gleich aus: im großen Bildschirmfenster eilt schnell und glatt die dreidimensional dargestellte Landschaft vorbei, oberhalb sind ein kleiner Parcoursplan und eine Anzeige für High-Scores, gedrehte Runden und Benzinmenge zu sehen. Am unteren Rand zeigt ein Tacho die Geschwindigkeit und den aktuellen Gang an. Auf dem Pistenplan bewegt sich ein weißes Pünktchen dort, wo man selber entlangrauscht; schwarze Pünktchen stehen für die mitstreitenden Wagen. Dank der schnellen Grafik meint man, gleich ins hurtig näher kommende Gebüsch zu rasen oder ein Hinweisschild abzurasieren. Das kommt vor. Zur Strafe muß man einen gewissen Streckenabschnitt noch einmal fahren und verliert wertvolle Zeit. Kleinere Blessuren am Fahrzeug führen nicht zum Spielende, bleiben aber dennoch nicht folgenlos. Das Fahrwerk verzieht sich, und ganz realistisch wird die Steuerung weniger exakt. Nach einem absolvierten Rennen läßt man am besten die Mechaniker an seine PS-Schleuder: eventuell Reifen wechseln, kaputte Blechteile austauschen und Tank auffüllen. Und dann wieder ins enge Cockpit gequetscht und losgejagt. Steht ein weiterer Atari in Reichweite, wird ein Null-Modem in den seriellen Port gesteckt, so daß zwei Freunde hoher Drehzahlen gegeneinander und gegen die computergesteuerten Flitzer antreten können. Aha, der Freund wohnt in Australien. Dann geht es auch mit dem Modem - ein wahrhaft internationales Rennereignis, das allerdings etwas teurer kommt. Ob im fernen Land der Känguruhs oder bei uns, der Sound ist der gleiche: mehr oder minder überdreht jault einem der Motor in die Ohren. Auf der Rennstrecke mag der Sound ja auch nicht angenehmer sein, aber am heimischen Schreibtisch dürfte es gern besser klingen. Schließlich streut man sich ja auch keine fein geraspelten Autoreifen um die Tastatur und parfümiert den Monitor mit Rennbenzin. Die Grafik ist weit besser als der Sound. Fast ohne zu ruckeln, kommen Randbewuchs und konkurrierende Wagen näher und entfernen sich genauso glatt. Meckern kann man trotzdem. Daß dekorative Kleinigkeiten auch eine Rennsimulation aufwerten, ist ja nicht erst seit „Lotus Esprit Challenge" bekannt. „Vroom" bietet an ansehnlichem Drumherum nicht viel. Sicher, die Steuerung ist ordentlich, über einen Mangel an Features kann man sich auch nicht beschweren. Aber die Zeit bleibt nicht stehen. Grafik wird immer wichtiger. Nicht umsonst bersten die Disketten vieler neuerer Unterhaltungsprogramme nur so von den Datenmassen prachtvoller Grafiken mit witzigen oder realistischen Einzelheiten. „Vroom" ist nicht übel, „Lotus" von Gremlin aber sowohl grafisch als auch spielerisch ausgefeilter.

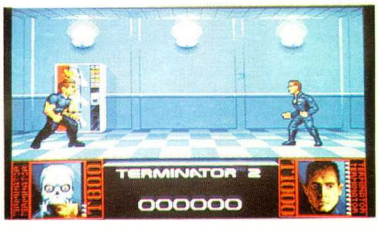


CBO

TERMINATOR II

5
Grafik
Sound
Motivation

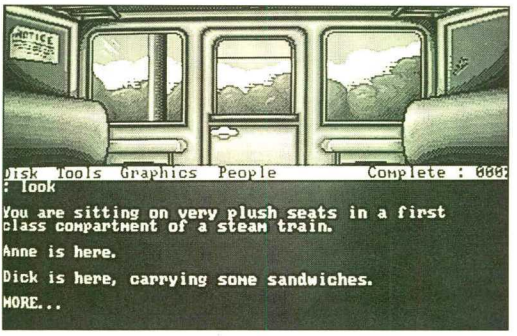
Wer den Film nicht gesehen hat, bekommt mit diesem Spiel die Möglichkeit, wenigstens einige kurze Szenen in digitalisierter Grafik zu sehen. In Terminator II wird, wie so oft, versucht, Filmszenen als Computer-Spiel umzusetzen. Dabei sind insgesamt 8 Levels zu bestehen. Haupkritikpunkt hierbei ist die Tatsache, daß die verschiednenen Levels entweder zu schwer oder zu leicht sind. Daß die Spielfigur auf die Aktionen mit dem Joystick nur träge reagiert, ist dabei auch nicht gerade hilfreich. Level eins stellt ein Duell des Terminators mit einem gleichstarken, vom Computer gesteuerten Roboter dar. Die einzige Chance, dieses Level zu überstehen, besteht darin, sich so schnell wie möglich zu bewegen und recht häufig Schläge, Tritte und Kopfstöße auszuteilen. Wie weit beide Roboter schon dem Ende nah sind, sprich: der endgültigen Zerstörung, sieht man an zwei Gesichtern, die mit zunehmender Schwäche immer grauer werden. Im nächsten Level sitzt der Terminator auf einem Motorrad und muß durch geschicktes Manövrieren möglichst viele herumliegende Bonuspunkte einsammeln. Der Spieler sieht das Szenario aus der Vogelperspektive. Die Straße ist mit allerlei Unrat bestückt, was die Sache extrem erschwert. Zudem muß der Spieler darauf achten, daß der folgende Lastwagen ihn nicht einholt, ansonsten findet dieses Level ein vorzeitiges Ende. Das dritte Level besteht aus einem Puzzle. Ein etwas durcheinandergeratenes Bild muß innerhalb einer bestimmten Zeit wieder geordnet werden. Dieses Schiebe-Puzzle ist so ziemlich die einzige faire Herausforderung in dem Spiel, später wird wieder kräftig geschossen, um in einer Helikopter-Szene bestehen zu können.



Insgesamt kann Terminator II nicht den Erwartungen an es gerecht werden. Zwar ist es grafisch recht gut präsentiert, aber die holperige Steuerung und müden Reaktionen sowie die teilweise unlösbaren Situationen lassen nicht gerade dauerhafte Spielfreude aufkommen.

ddf/CM

THE FAMOUS FIVE ON A TREASURE ISLAND

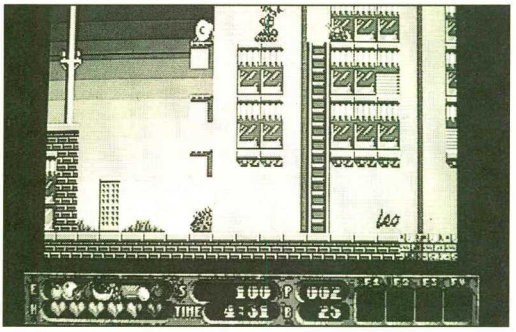


5
Grafik
Sound
Motivation

Wer erinnert sich nicht gern an die Detektivabenteuer der 'Fünf Freunde', die, egal ob als Buch oder als Fernsehserie immer für ein paar unterhaltsame Stunden gut waren? Enigma Variations hat dem Quintett sein lange überfälliges Computerspiel in Form eines Text-Adventures spendiert, bei dem vor allem die jüngeren Enid Blyton-Fans voll auf ihre Kosten kommen. Julian, Dick, Anne, Georgina, genannt George, und Hund Timmy verbringen ihre Schulferien bei Tante Fanny an der britischen Küste. Gleich in der Nähe befindet sich eine mysteriöse Insel. Ausgerüstet mit Fakkel, Streichhölzern, einem Tau sowie einer Gruppenration Sandwiches rudern die Teenager Richtung Gefahr. Auf der Insel warten ein Schiffswrack und die Ruine einer bereits vor Jahrhunderten niedergebrannten Burg auf ihre Erforschung. Es dauert nicht lange, bis die Kids einem Schmugglerring auf die Schliche kommen, der sich nebenbei auch noch mit Kidnapping beschäftigt. Als Timmy in eine Erdspalte fällt und Julian bei einem riskanten Tauchmanöver in stürmischer See beinahe absäuft, spitzt sich die Situation dramatisch zu. Famous Five on a Treasure Island hält sich genauestens an die Jugendbuchvorlage, fügt der spannenden Handlung aber noch ein paar einfache Puzzles hinzu. Die übersichtliche Aufmachung sorgt für kinderleichte Bedienung: In der oberen Bilschirmhälfte illustrieren über 30 Grafiken mit leichtem Hang zum Kitsch das Geschehen. Darunter erscheinen leicht verständliche Texte in einfachem Englisch. Wichtige Funktionen wie Spielstände sichern, Orte untersuchen oder die Wahl des gerade aktiven Charakters werden über Pulldown-Menüs aktiviert. Womit wir auch schon beim innovativsten Feature des ansonsten eher altmodischen Adventures wären: Der Spieler kann zwischen vier Akteuren umschalten, um alle Probleme bewältigen zu können. Nur Georgina kennt den Weg zur Insel, und nur der kräftige Julian ist in der Lage, den vierbeinigen Begleiter mit Hilfe des Seils aus der Erdspalte zu befreien. Schade, daß sich der Parser größtenteils auf schlichte Zwei-Wort-Kommandos beschränkt und bescheidene 50 Verben plus Synonyme versteht. Adventure-Profis haben das nicht allzu umfangreiche Rätsel locker an einem Nachmittag gelöst. Einsteiger, die vor Infocoms oder Magnetic Scrolls Textwüsten zurückschrecken, sollten dagegen unbedingt mal einen Blick riskieren.

CBO

ROLLING RONNY

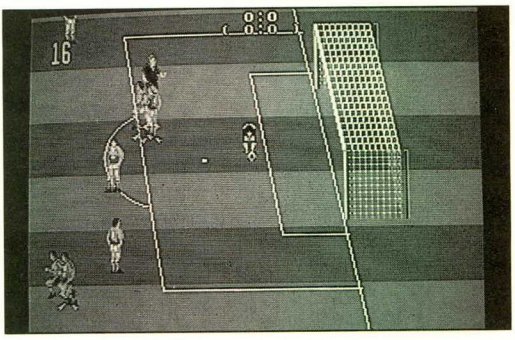


8
Grafik
Sound
Motivation

Ein Laufbursche auf Rollschuhen? Was Besseres kann sich Scotland Yard gar nicht wünschen. Da „Rolling Ronny" - so nennt man ihn - auch tapfer und wehrhaft ist, bekommt er immer die gefährlichsten Aufträge. Der Spieler von Starbytes neuem Geschicklichkeits-Game steuert den Botenjungen durch belebte Straßen. In der Tasche trägt Ronny eine geheime Nachricht, die schnellstens ihren Empfänger erreichen soll. Mit wehendem Haar rollt er die unmöglichsten Wege entlang. Der Bürgersteig wird zur Rennstrecke. Baugerüste und Treppen kommen als akrobatische Herausforderung gerade recht. Schienen überwindet Ronny genauso wie Plattformen. Währenddessen taucht übles Gesindel auf. Rocker auf Motorrädern kreuzen seinen Weg. Autofahrer, die die Stadt als Rennstrecke betrachten, kommen ihm in die Quere. Schlafmützige Fußgänger behindern die eilige Rollschuhfahrt des jungen Kuriers. Gegen sie und andere lästige Gestalten wehrt Ronny sich mit wohlgezielten Schüssen. Denn sobald er einen der Störenfriede streifen oder berühren würde, gingen ein paar Health-Punkte flöten. Genauso wichtig wie Geld und Gesundheit sind die kleinen Würfel, die in allen fünf Levels umherliegen. Die Würfel sind sozusagen die Eintrittskarte ins folgende Level. Wenn nicht alle Würfel des jeweils vorhergehenden Spielabschnitts aufgesammelt sind, sitzt man fest. Ebenso, wenn „Ronny" nicht genügend Geld für den Bus übrig hat. Also muß der rollerskatende Bubi auch Taler sammeln. Da trifft es sich gut, daß er bei seinen übermütigen Luftsprüngen manchmal unsichtbare Bonusfelder berührt, aus denen es Kleingeld regnet. Außerdem lösen sich manche der abgeschossenen Gegner umgehend in Geld auf. Des lieben Geldes wegen erledigt Ronny zwischendurch auch mal einen Aushilfsjob. Für einige Pennys ist er gern bereit, ein Päckchen zu einem Haus ein paar Straßen weiter zu bringen. Ausnahmsweise kann man in diesem Spiel auch Energie und Gesundheitspunkte für Geld bekommen - natürlich nur im Spezialgeschäft. Dort liegen auch solch irre Dinge wie Weitsprungfedern zum Verkauf. Bei solch schnellen Fortbewegungsmitteln kracht es manchmal auch. Ronny sieht dann nur noch Sterne. Blutrünstig oder brutal gerät das Spiel jedoch an keiner Stelle. Die Abenteuer des rollschuhfahrenden Ronny ereignen sich in einer bunten, lustigen Comic-Welt. Feine Musik und witzige Animationen machen Ronnys Fahrt ganz schön amüsant. Wären die Levels noch ein bißchen abwechslungsreicher, hätte aus „Rolling Ronny" ein echter Hitparadenstürmer werden können.

CBO

MANCHESTER UNITED EUROPE



9
Grafik
Sound
Motivation

Bolzen nach Maß: jetzt spielen die „großen Jungs"! Action und knallharten Fußball bietet Krisalis neue Tretersimulation „Manchester United Europe". Kein müdes Tipp-Kick, sondern ein realistisches Spiel mit Fouls, roten und gelben Karten sowie einem Schiedsrichter. Eine ausgefuchste Steuerung macht alle Finessen möglich: Volleys, hohe und flache Pässe (wie einst Netzer, „aus der Tiefe des Raumes"), Einwürfe, Freistöße und Eckbälle, alles was das Fanherz begehrt. Aber vor lauter hartem sportlichem Einsatz hat Krisalis die Denkarbeit nicht vergessen. Was ist das pulstreibendste Workout auf dem Rasen ohne die ausgefuchste taktische Planung, das strategische Duell der Meistertrainer? Der Schlüssel zum Ruhm liegt in der raffinierten Aufstellung der Mannschaften. Damit der Screen-Beckenbauer nicht den Überblick verliert, schaut er im Statistikfenster nach, wie stark der Gegner und wie gut die eigene Mannschaft ist. Das ist die Phase, in der unser Bundes-Franz immer „Schau' mer mal..." sagt: die spielerischen Eigenschaften des Gegners zu kennen, ist schon der halbe Sieg. Die nächste Vorbereitungsphase wünscht sich sicher jeder Nationalcoach: die Einstellung der Spielzeit, des Schwierigkeitsgrads und die Anzahl der Mitspieler. Ganz einfach ist das nicht, gilt es doch, die Kontrolle über die aktiven Balltreter und die Torhüter zu behalten. Wie bei den meisten Joystick-Matchen üblich, darf nur der Kicker ran, der dem Ball am nächsten ist. Noch entspricht das simulierte Gewühl auf dem Bitmap-Rasen nicht ganz der Realität; stellen Sie sich nur einmal vor, man müßte 22 Spieler gleichzeitig dirigieren! Der Joystick würde nach verbranntem Gummi riechen. Aber wofür hat man Freunde und einen Computer? Mit einem handelsüblichen Multiplayer-Adapter kann man die Steuerung der Bitmap-Bolzbande auf vier menschliche Könner verteilen, und sich - wie im richtigen Leben - über die Fehler der anderen ärgern. Die Kommentare bei einem verpatzten Einwurf sind, wie jeder Aktive weiß, das Salz in der Fußballer-Suppe. Das müssen auch die Krisalis-Programmierer gewußt haben, denn Einwürfe, Freistöße und Eckbälle werden besonders effektvoll simuliert. Der Joystick-Libero steuert ein Fadenkreuz über den Rasen und bestimmt so die Richtung des Einwurfs. Die Landung des Balles ruft gewöhnlich ein größeres Getümmel hervor (im Fachjargon „konzentriertes Spiel im Mittelfeld" genannt), bei dem der eine oder andere Körperkontakt auch beim besten Willen nicht mehr zu vermeiden ist. Hier setzt bei den programmierten Kickern die nicht zu Unrecht so genannte „Kollisionsabfrage" ein, die Krisalis allerdings etwas zu flächendeckend geraten ist: selbst wenn der Spieler um mehrere Körperlängen am anderen vorbeibrettert, ist die gelbe Gefahr im Anzug. Dem eifrig mitlaufenden Schiri sitzen die roten und gelben Karten sehr locker, und das Spiel leidet durch die eigentlich unnötigen Unterbrechungen. Aber vielleicht ist dieses vermeintliche Manko doch der Tribut an die Realität: auf diese Weise kann man sich doch wenigstens über den Mann in Schwarz prima aufregen. Auch wenn der Gegner die branchenüblichen Härtegrade überbetont und ein eigener Spieler ausscheidet, ist noch lange nicht Schluß: frisch eingewechselte Ersatzspieler sind bestens geeignet, eine solide Revanche vorzunehmen und die Chancen wieder auszugleichen. Völlig klar, daß bei einem derart actionbeladenen Geschehen die Kulisse im Stadion entsprechend ist. Die Fans machen sich lautstark bemerkbar, stören aber die Konzentration der Firebutton-Torjäger nicht nachhaltig. Wie in den besten Worldcup-Spielen wird die Atmosphäre durch Musik sehr dicht und realistisch. Der Sound wirkt auch nach mehreren Stunden heißen Bolzens nicht unangenehm und störend. Die Programmierung von „Manchester United Europe" darf als gelungen bezeichnet werden: die Menüs sind übersichtlich und auch in der Hektik des Geschehens schnell und sicher zu bedienen. Der einzige Schwachpunkt ist die bereits erwähnte „übersensible" Kollisionsabfrage bei Fouls. Die dadurch geforderte „körperlose" Spielweise paßt eigentlich nicht zu dem sonst sehr actionbetonten Spiel. Die Steuerung ist sicher nicht einfach und für die Dramatik des Kampfes vielleicht zu komplex. Andererseits ist diese Gewöhnungsbedürftigkeit eher eine zusätzliche Herausforderung für ambitionierte Computerbolzer. Auch wenn das Game nicht ganz an die Klasse von „Emlyn Hugh's International Soccer" und „Kick off" herankommt, so gehört „Manchester United Europe" trotzdem zu den Spitzenprogrammen unter den Fußballspielen.

CBO

MAGIC POCKETS

9
Grafik
Sound
Motivation

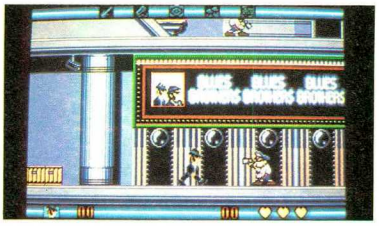
Man kommt nicht darum herum, zuzugeben, daß die cleveren Jungs der Bitmap Brothers ein weiteres Spiel veröffentlicht haben, das sich anschickt, die Game-Charts zu stürmen. Magic Pockets sieht durch die metallic-blaue Tönung ein wenig dem Spiel GODS ähnlich. Das Hintergrund-Scrolling sowie die Animationen sind nicht gerade flüssig zu nennen, enthalten aber sehr nett anzuschauende und vor allem witzige Effekte. Die Handlung dreht sich um einen kleinen, aber coolen Typen, der seine Spielsachen verloren hat. Als er die Hände (wohl aus Langeweile) tief in die Hosentaschen steckt, findet er sich plötzlich im Toyland wieder, in das ein paar wirklich üble Kerle seine Spielsachen entführt haben. Die Aufgabe unseres kleinen Helden besteht natürlich darin, den Burschen das Handwerk zu legen und all seine Spielsachen wieder zurückzuerobern. Doch das erweist sich als nicht ganz einfach. Wie bei einem Plattformspiel üblich, enthält auch Magic Pockets sowohl Elemente eines Strategiespieles (immerhin muß man sich gut überlegen, über welche Plattformen man ans Ziel eines jeden Levels gelangt) als auch Geschicklichkeitsprüfungen und natürlich Shoot'em'ups. Als Spiel im Spiel sind dann auch Dinge wie Fahrradrennen integriert.

Die gegnerischen Sprites erscheinen in teilweise enormer Größe und verhalten sich recht unterschiedlich. Es gibt langsame Schnecken, fliegende Vögel und tollpatschige Roboter. In einigen Levels begegnet man auch gigantischen Schneebällen. Dabei sollte man tunlichst darauf achten, so viel wie möglich von den herumliegenden Süßigkeiten einzusammeln. Sie kommen der Gesundheit zugute (aber wohl kaum den Zähnen). Die Spielbarkeit ist als recht gut zu nennen, auch Neulinge in diesem Metier können das ein oder andere Level bequem schaffen. Die vielen kleinen grafischen Details (zum Beispiel beim Aufsammeln eines Kaugummis) machen das Spiel abwechslungsreich und witzig. Magic Pockets sollte bei keinem Anhänger von Plattformspielen in der Sammlung fehlen.

ddf/CM

BLUES BROTHERS

9
Grafik
Sound
Motivation



Falls Sie es mal gewagt haben, einem Musiker die Gitarre wegzunehmen, können Sie sich vorstellen, in welcher Laune die „Blues Brothers" jetzt sind. Den tingelnden Brüdern ist nicht nur die Klampfe gestohlen worden, sondern auch noch das Mikro, ein Verstärker, ein Konzertplakat und die Veranstaltungsgenehmigung. Der Dieb war ausgerechnet ein Polizist, einer von der schlimmen Sorte, versteht sich. Ihm sind die musizierenden Burschen ein Dorn im Auge. Diese Kanaille glaubt tatsächlich, daß sie die Jungs aus der Stadt vertreibt, wenn man ihnen jene Dinge klaut und versteckt, mit denen sie ihren Lebensunterhalt verdienen. Außerdem brauchen die Blues Brothers den ganzen Kram für das Konzert, das für denselben Abend überall angekündigt ist. In brüderlicher Eintracht machen sich Jake und Elwood auf den Weg, um die Gegenstände in der großen Stadt doch noch aufzuspüren. Im Zwei-Spieler-Modus macht es wohl am meisten Spaß, aber auch Einzelkämpfer werden gut unterhalten. Auf einer Orientierungsgrafik am Spielanfang zeigt der Computer, in welchem Haus die Suchexpedition beginnt. Darin spielt sich das erste Level ab, in dem ein einziger verlorener Gegenstand versteckt ist. Bevor man ihn nicht gefunden hat, gelangt man auch nicht in den nachfolgenden Spielabschnitt. In einigen Screens des ersten Levels finden sich Trittleitern oder Fahrkörbe zwischen den Ebenen. Darauf befinden sich hölzerne Kästen, Schallplatten, Hindernisse, Regenschirme, Sprungfedern und Betten. Komische Mischung, möchte man meinen. Aber jedes Ding hat seinen Zweck. Dazu muß man wissen, daß die suchenden Brüder nicht allein auf den Ebenen hin- und hereilen. Höchst eigenartige und gefährliche Zeitgenossen machen die Etagen unsicher: riesige Nagetiere, Sträflinge, Cops, Kampfköter und fliegende Bombenleger (Vögel!), um ein paar Beispiele zu nennen. Diesem Sammelsurium kuriosester Gegner sind die Kästen zugedacht. Jake oder Elwood schnappen sich die Holzbehälter und bombardieren damit die Angreifer - möglichst bevor diese mit Flinte, Reißzahn oder Bombe auf die beiden Musiker losgehen. Falls doch mal ein Geschoß heranpfeift, müssen sich die Brüder schnell ducken oder reißaus nehmen. Falls sie einen gegnerischen Treffer einstecken müssen, sieht der Spieler, wie die Energieanzeige langsam absinkt. Um sie wieder aufzufüllen, werden Schallplatten gesammelt. Jedes volle Hundert verleiht einen ordentlichen Schuß Mehrenergie. Hohe Hindernisse oder schlecht erreichbare Ecken bewältigen sie auf ihre Art: ein Sprung auf ein Bett oder auf eine Feder, und hui! fliegen sie im kühnen Bogen hoch oder drüber. Natürlich gelangt man damit nicht auf solche Ebenen hinauf oder hinunter, zu denen weder Lift noch Leiter führen. Wie bestellt, fliegen Ballons vorbei, die die kleinen Spielfiguren sicher nach oben tragen. Hinab geht es dann mit dem Regenschirm. Und schließlich erblickt man eine Fahne: das Level-Ende ist erreicht und hoffentlich das Instrument gefunden. Wenn ja, so blendet sich wieder das Bild von der Stadt ein und zeigt auf den nächsten Ort, der durchsucht wird.

Dabei muß der Spieler sich an die Reihenfolge halten, die der Rechner vorgibt. Das hat seinen Sinn. Als letztes soll die Konzertgenehmigung ausfindig gemacht werden, ohne die ja alle anderen Funde umsonst wären. Wenn das offizielle Erlaubnispapier aufgetaucht ist, findet das Konzert statt, und alles ist wieder so, wie das digitalisierte Bild vom Anfang zeigt: die „Blues Brothers" stehen auf der Bühne, ihre Augen glänzen vom Erfolg und vom Licht der Scheinwerfer. Solche Szenen kennen Kinogänger bereits aus dem gleichnamigen Kultfilm, da er bei dem vorgestellten „offiziellen Computerspiel zum Film" als Vorlage diente. Hersteller ist Titus Software, und ihnen gebührt Lob für die hübsche und witzige Umsetzung in das kurzweilige Plattformspiel. Die Titus-Leute zauberten mit ihren digitalen Farbtöpfen und schufen eine fröhliche Comic-Atmosphäre. Sie ließen ihre Phantasie spielen und ertüftelten für jedes Level eine andere Umgebung, die sie detailliert und niedlich malten. Sogar Einzelheiten in den Gesichtern sind zu erkennen, beispielsweise bei dem Grantelhuber mit der Aktentasche, bei der Bilderbuchoma im Einkaufswagen und selbst beim großmäuligen Comic-Hund. Alles wird durch eine gute Spielbarkeit gekrönt und durch ein hübsches, deutsches Handbuch dokumentiert. Außerdem noch etwas, was bei Computerspielen eher unüblich ist: die Bluesbrüder sind kooperativ, und folglich arbeiten hier nicht zwei Spieler gegeneinander, sondern sammeln und kämpfen miteinander. Wer welchen Gegenstand findet, ist der Software egal. „Blues Brothers" ist eben ein Spiel für teamfähige Leute.

CBO

ENDLICH!
CALAMUS
BELICHTUNGEN
Preisliste + Infomaterial einfach Anfordern!
IN
INDEX-SATZTECHNIK
INH. WIELAND NEU
MAINSTRASSE 4
W-6200 WIESBADEN
TELEFON 06 11 / 6 77 88
TELEFAX 06 11 / 60 76 32
MODEM DEMNÄXT
WIESBADEN

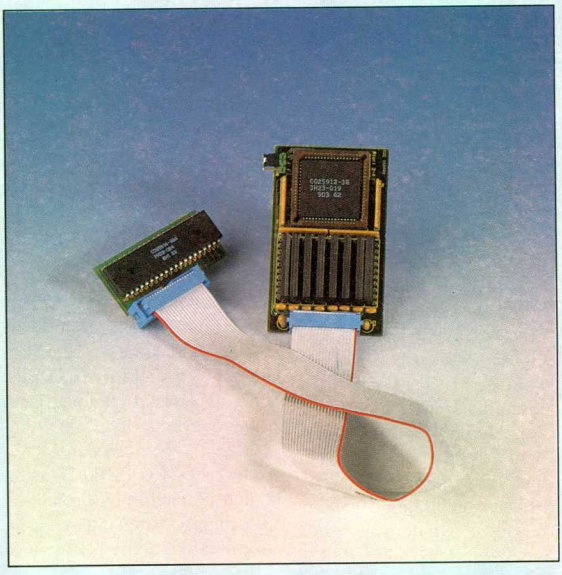
Schulmeister ST
Atari ST (Mega ST) 500 K Ram, sw - Monitor Die Noten- und Klassenverwaltung mit Pfiff. Ein flexibles, bewährtes Konzept für Lämpels aller Schulstufen. Lassen Sie Ihren Rechner die tägliche Routinearbeit erledigen damit Sie sich Ihren pädagogischen Aufgaben widmen können. Auch für die Schweiz geeignet!
Ausführliche Information mit Freiumschlag anfordern bei:
M.Heber-Knobloch
Auf der Stelle 27
7032 Sindelfingen

CALAMUS IN
FOTO SATZ QUALITÄT
WIR BELICHTEN IHRE CALAMUS-DOKUMENTE IN 1270 DPI (635, 2540 DPI) AUF FOTOSATZFILM UND -PAPIER.
EDISONSTRASSE 9A · 2800 BREMEN 33
TELEFON 0421 / 27 27 29 · FAX 0421 / 27 07 71
WILHELM
KUHLMANN
DTP + SATZSERVICE

Sie haben für einige Anwendungen nicht genügend Speicherplatz in ihrem ATARI ST

Wir lösen Ihr Problem

2,5 MB



4 MB

449,- DM

598,- DM

- kleine Platine, durch die Verwendung von Megabit-Chips
- einfacher Einbau, da voll steckbar
- keine Kontaktschwierigkeiten, da die MMU durch einen Sockel ersetzt wird
- incl. einer Spezialzange zum Ausbau der MMU
- durch die verwendete Technik ist die Erweiterung sehr sicher im Betrieb
- blockiert keine anderen Erweiterungen wie z.B. AT-Speed, Hypercache oder Mega-Screen) außer im 260/520 ST
- inclusive Software zur Prüfung des Speichers (der defekte Chip wird angezeigt)
- inclusive ausführlicher Einbauanleitung und deutschem Handbuch
- geeignet für alle ATARI ST (mit gesockelter MMU)

Die Erweiterung wurde in folgenden Zeitschriften getestet:

ST-Computer 12 / 90 S. 176-178
"Diese MMU-Steckkarte ist für 260 ST, 520 ST, 1040 STFM und sogar Mega ST 2 geeignet"

Ct 1 / 91 Seite 126-128
"der sauberere Aufbau ist ..."

Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELLCOUPON

Heim Verlag

Heidelberger-Land-Str 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon: 0 61 51 / 5 60 57
Telefax: 0 61 51 / 5 60 59

Bitte senden Sie mir:

___ Speichererweiterung auf 2,5 MB a 449,-- DM

___ Speichererweiterung auf 4 MB a 598,-- DM

zzgl. 6,-- DM Versandkosten (Ausland 10,-- DM)

unabhängig von der bestellten Stückzahl

Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Name: _____

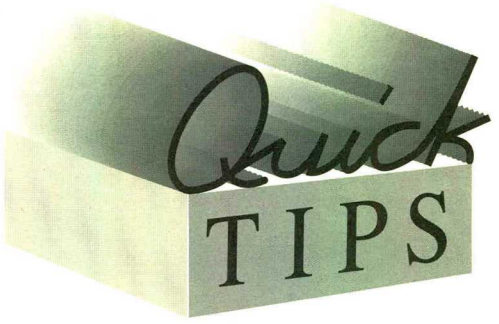
Straße: _____

PLZ, Ort: _____

In Österreich:
Dipl.-Ing.
Reinhart Temmel
Ges.m.b.H. & Co.KG.
St. Julienstraße 4a
A-5020 Salzburg

In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstraße 1
CH-5415 Rieden-Baden

Benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte



TT-Auflösungen in PURE C?

Beim Einsatz des bei PURE C mitgelieferten Borland-Grafik-Interfaces (BGI) wird jeder Besitzer eines TT wohl schon festgestellt haben, daß in der Header-Datei des BGI namens „GRAPHICS.H" die Auflösungen des TT nicht berücksichtigt sind. Wie stellt man nun bei einem Programm, das in einer der TT-Bildschirmmodi laufen soll, die richtige Auflösungsstufe ein?

Die Lösung des Rätsels ist denkbar einfach, man baut in den PURE-C-Code folgendes Handling ein:

```
int treiber = DETECT,
      aufloesung = STHIGH;
main (...)
{
...
initgraph
(&treiber,&auflösung,"");
...
}
```

Beim ersten Starten des hernach compilierten Programms taucht schließlich folgende Fehlermeldung auf:

```
„Ungültiges Handle!
Handle = $FFFF
|weiter| |tolerieren|"
```

Wenn man den Button „tolerieren" durch Return bestätigt, wird das Programm ganz normal fortgesetzt.

Auch die Befehle *getmaxx* und *getmaxy* liefern die korrekten Werte (z.B. 640 * 480 für VGA). Bei jedem weiteren Start erscheint nun die Handle-Fehlermeldung nicht mehr, solange die CPU kein Reset erfährt oder der Rechner neu bootet.

M. Lupp, Bexbach

Mehrmaliger Aufruf des Omikron-Interpreters

Wer hat diese Situation nicht schon einmal erlebt! Da schreibt man gerade an einem neuen Programm und benötigt aus einem alten eine Prozedur.

Da man ja ein unordentlicher Mensch ist und sich keine Blockbibliothek eingerichtet hat, wird man wohl notgedrungen folgendermaßen vorgehen.

1) neues Programm sichern
2) altes Programm laden
3) Prozedur suchen und als Block abspeichern
4) neues Programm wieder laden
5) Block in das neue Programm einfügen

Folge der ganzen Hin-und-her-Laderei: Ehemals gesetzte Markierungen sind futsch. Gerade bei längeren Programmen kann dies sehr ärgerlich sein. Aber da gibt es ja noch den Menüpunkt EXEC.PRG! Warum nicht einfach Omikron.BASIC nochmals starten und schauen, ob dies funktioniert? Und siehe da: es funktioniert!

1) neues Programm nicht sichern, sondern Omikron.BASIC (2) über EXEC.PRG nochmals starten.
2) altes Programm laden
3) Prozedur suchen und als Block abspeichern
4) Omikron.BASIC (2) verlassen
5) wir befinden uns wieder in Omikron.BASIC (1). Und siehe da: alle Markierungen sind noch gesetzt.

Also noch eben schnell den Block eingefügt: Fertig!

Ob diese Vorgehensweise Nicht-Festplattenbesitzern zu empfehlen ist, ist fraglich. Doch gerade wenn man im Besitz einer Harddisk ist (und wer ist das heute nicht?), kann man sich auf diese Art und Weise eine Menge Zeit und Arbeit sparen.

D. Hagedorn, Paderborn

Schriftenwechseldich

Finden Sie nicht auch, daß die GEM-Systemoberfläche in unserem ATARI-Rechner etwas öde ist? Besonders in Richtung Systemschrift (System-Font) habe ich da eine Idee für eine Abhilfe. Mit meinem kleinen GFA-BASIC-Programm läßt sich sehr einfach die Systemschrift ändern. Wir müssen zuerst ein Control-Array besetzen, dann den Aufruf für dessen Änderung, anschließend (das Wichtigste!) die Effekt-Bits setzen und zum Schluß noch die Änderung aktivieren.

A. Hitzschke, Papenburg

```
 1: ' GEM-Schrift ändern
 2: ' GFA-BASIC ab V:1.0
 3: ' Andre` Hitzschke
 4: '
 5: PRINT "~~~ Schriftartänderer ~~~"
 6: PRINT "  von Andre` Hitschke
 7: PRINT
 8: PRINT
 9: PRINT " [ 0] - normal"
10: PRINT " [ 1] - fett"
11: PRINT " [ 2] - hell"
12: PRINT " [ 4] - kursiv"
13: PRINT " [ 8] - unterstrichen"
14: PRINT " [16] - hohl"
15: PRINT
16: '
17: INPUT "Schriftart: ",a
18: '
19: DPOKE CONTROL+2,0    !Control-Array besetzen
20: DPOKE CONTROL+6,1    !Aufruf zum Ändern
21: DPOKE CONTROL+12,1
22: DPOKE INTIN,a        !Effekt-Bits setzen
23: VDISYS 106           !Schrift aktivieren
```

Haben auch Sie einen *Quick-Tip*?

Standen Sie auch einmal vor einem kleinen, aber schier unlösbarem Problem? Dann, durch Zufall bekamen Sie einen Tip und schon war es gelöst.

Ähnlich haben wir uns diese neue Rubrik in der ST Computer vorgestellt. Aufgerufen sind auch Sie, liebe Leser(innen)! Geben Sie Ihre Erfahrungen weiter, egal, ob es um Anwendungen, Programmieren o.ä. geht.

Wir sammeln Ihre (und unsere) Tips und stellen Sie ggf. in den Quick-Tips vor.

Einsendungen an: MAXON Computer
ST Computer Redaktion
Stichwort: Quick-Tip
Industriestr. 26
D-6236 Eschborn

Einfache Zeitaddition

Wer seine gesamten Schallplatten und CDs in einer Datenbank archiviert, gibt gewöhnlich auch ein Feld für die Gesamtlaufzeit an. Leider sind die Gesamtlaufzeiten in den seltensten Fällen auch angegeben. Also heißt es, mühsam die Laufzeiten der einzelnen Stücke per Hand zu addieren.

Einfacher geht es mit folgendem kleinen Programm, das natürlich noch beliebig erweiterbar ist (z.B. Abfangen von unsinnigen Eingaben etc.). Das Prgrämmchen wurde mit Omikron.BASIC geschrieben. Es sollte aber selbst für den puren Anfänger keine Schwierigkeit sein, es in andere Sprachen zu übersetzen.

```
REPEAT
  CLS
  Ges_Min=0:Ges_Sek=0
  PRINT " kleine Zeitaddition"; TAB (56);
  "zweimal RETURN für Ende"
  PRINT " "+"-"*78
  '
  REPEAT
    PRINT @(4,1);"Eingabe: __ min  __ sek"
    Minuten$="":Sekunden$=""
    INPUT @(4,10);Minuten$ USING "0"+">",,
    2:Minuten= VAL(Minuten$)
    INPUT @(4,18);Sekunden$ USING "0"+">",,
    2:Sekunden= VAL(Sekunden$)
    Summiere_Zeit(Minuten,Sekunden,Gesamt_Zeit$)
    PRINT @(4,40);"Gesamtzeit: ";Gesamt_Zeit$
  UNTIL Minuten=0 AND Sekunden=0
  '
  INPUT @(7,1);"Nochmal (j/n)? ";Jn$ USING "l+j+
  n"+">",,1
UNTIL Jn$<>"j"
END
'
DEF PROC Summiere_Zeit(In1,In2,R Out$)
    Ges_Min=Ges_Min+In1
    Ges_Sek=Ges_Sek+In2
    IF Ges_Sek>59 THEN Ges_Min=Ges_Min+1:Ges_Sek=
    Ges_Sek-60
    USING "### min  ## sek"
    Out$= STR$(Ges_Min*100+Ges_Sek)
    USING
RETURN
```

Tip: Compilieren Sie das Programm als TOS-Applikation. Dann steht es Ihnen auch in Datenbanken, die einen Programmaufruf erlauben (z.B. Phoenix/ASH), ständig zur Verfügung. Wer will, kann aufgrund dieser Idee ja auch sein eigenes Accessory zurechtbasteln.

D. Hagedorn, Paderborn

Noch eine Boot-Hilfe

Obwohl mittlerweile schon eine ganze Reihe von Vorschlägen veröffentlicht wurde, die das Ziel haben, den ST beim Booten von der Festplatte zu etwas mehr Geduld zu veranlassen, sei hier noch eine weitere Variante vorgestellt, die einige Vorzüge in sich vereinigt.

Das Funktionsprinzip ist einfach, aber wirkungsvoll: Bei Einschalten des Rechners wird der Monoflop gesetzt und hält für eine einstellbare Zeit (ca. 5-30 Sek.) den Eingang der Reset-Schaltung auf Low, so daß der Boot-Vorgang mit entsprechender Verzögerung startet; wird dagegen der Reset-Knopf gedrückt, bleibt die Zusatzschaltung inaktiv, und der Boot-Vorgang startet ohne unnötige Verzögerung.

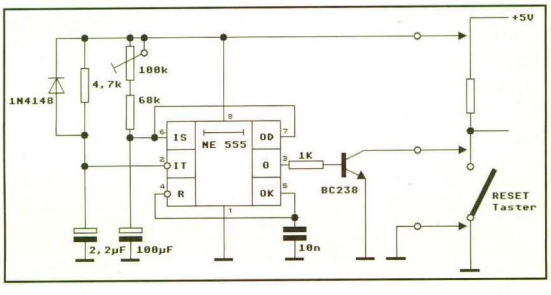
Diese Eigenschaft besitzen jedoch auch andere, bereits veröffentlichte Schaltungen, die die Betriebsspannung(en) bzw. die Netzspannung verzögert zuschalten; die hier vorgestellte Lösung hat gegenüber diesen jedoch vor allem zwei Vorteile:

1. Der schaltungstechnische und damit auch der finanzielle Aufwand sind geringer (kein Relais erforderlich).
2. Es sind nur minimale Eingriffe in den Rechner (es müssen keinerlei Leitungen aufgetrennt werden) bzw. keine Arbeiten auf der Netzspannungsseite, die für den Laien doch Risiken bergen, erforderlich.

Die Schaltung findet problemlos auf einem ca. 3x3cm großen Stück Universalleiterplatte Platz. Mit einer Leuchtdiode und einem Widerstand zwischen +5V und dem Kollektor des Transistors kann man die Funktion vor dem Einbau überprüfen und auch schon die Zeitverzögerung einstellen. Der Einbau schließlich ist denkbar einfach: die drei Anschlußpunkte findet man auf der Platine alle in unmittelbarer Nähe des Reset-Tasters. Auf keinen Fall sollte man die Schaltung an den Reset-Anschluß des Prozessors anschließen!

Bleibt noch zu erwähnen, daß die vorgestellte Schaltung bereits in mehreren Rechnern vom 260er bis zum Mega ST eingebaut wurde und in allen seit Monaten zur vollsten Zufriedenheit funktioniert.

W. Schneider, Berlin



ATARI ST Neuheiten

TURBO 030

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

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

ab DM 2498,00

TURBO 20

ATARI ST Beschleuniger
- 20//25MHz Taktfrequenz
- 32KByte Cache
- mc68000/* Prozesssor
- echte 8MHz-Umschaltung
- Video Caching
- FPU High Speed Acces

Optionen
- EOS/20 Betriebssystem
- mc68881/24MHz FPU

ab DM 698,00

D.E.K.A.

IBM-PC-Tastaturadapter

für alle ATARI ST, STE, TT
- eigener mc-Prozessor
- Maus- und Joystickport
- einfache Installation
- keine Treiber nötig

Optionen
- Barcodeleser-Anschluß
- batt. gepuf. Uhr

ab DM 198,00

BEST Trackball

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

DM 128,00

ISAC Graphikkarte

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

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

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

Ärger über den Boot-Umschalter

Eigentlich war ich begeistert, als ich den Quicktip von Herrn Brünjes in Heft 10/91, Seite 182, las und machte mich sogleich mit dem enpfohlenen Teppichmesser ans Werk. Erst drückte ich vorsichtig, dann mit etwas mehr Kraft und dann „mit einer Portion Kraft" (Zitat), aber nichts passierte, außer daß die Klinge stumpf wurde. Schließlich hatte ich die Nase voll und setzte noch mehr Kraft ein - das Resultat: ein komplett zerfetztes Teppichmesser, einige unterbrochene Leiterbahnen und tiefe Kratzer im Soundchip.

Nach siebenstündiger Arbeit hatte ich es endlich geschafft aus dem Schrott wieder einen funktionstüchtigen Rechner zu basteln. Deshalb meine Fragen: Warum untertreiben Sie so sanft bei einer Umbauanleitung, und wer ersetzt mir Material, Zeit und Aufwand?

P.-M. Jung, Kelkheim/Taunus

Antwort von Herrn Brünjes: Um ganz offen zu sein: Seit dem Umbau meines STE in dem zitierten Quicktip habe ich noch eine Reihe anderer STs mit dem Umschalter versehen und hatte dabei NIE Probleme. Wie Herr Jung letzten Endes vorging, und was er dabei falsch machte, kann ich leider aus der Distanz nicht nachvollziehen.

Das Durchtrennen der Pins kann natürlich auch mit einem feinen Elektroseitenschneider erfolgen, so erspart man sich eventuelle Ausrutscher und dadurch zerschnittene Leiterbahnen. Für Leser, die den Umbau jedoch 100%ig durchführen wollen, gibt es die Möglichkeit, den Soundchip ganz aus der Grundplatine auszulöten und dann die Pins 19 und 20 nach oben zu biegen. Anschließend muß der Chip nur wieder eingelötet werden. ACHTUNG! Diese Methode sollten nur Leser anwenden, die reichlich Erfahrung im Umgang mit ICs haben und über das richtige Werkzeug verfügen!

M. Brünjes, Bremen

Anmerkung der Redaktion: Weil Herr Jung die Frage der Haftung anschnitt, möchte ich sehr gerne auf unser Impressum verweisen, in dem (ganz unten) ein Haftungsausschluß nachzulesen ist. Nur bei nachweisbarem Vorsatz und bei einem Beschreibungsfehler müßte der Autor selbst einen Schadensersatz übernehmen.

Die Redaktion kann nicht abschätzen, inwieweit welche Bastelanleitungen den Fähigkeiten bestimmter Leser entsprechen. Solche Beschreibungen in die Tat umzusetzen, unterliegt immer der Verantwortung des Ausführenden.

DK

Eigene Desktop-Icons unter TOS 2.05

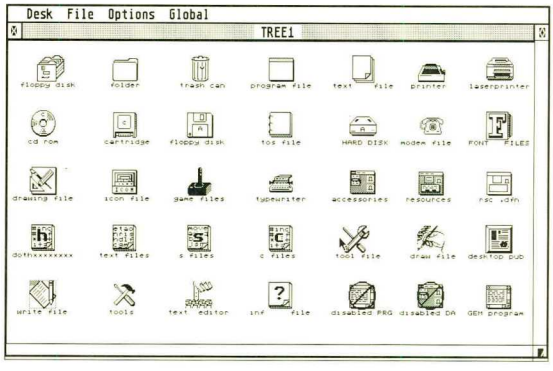
Um sich eigene Icons für das neue Desktop der MEGA-STEs und TTs zu erstellen, benötigen Sie lediglich zwei Disketten aus der Sonderdisk-Serie dieser Zeitschrift. Dies sind das RCS 1.4 (SD 02) und das Programm IconDesign (SD 17). Gehen Sie bei der Erstellung der Icons folgendermaßen vor:

1) Entwerfen Sie die Icons mit IconDesign, wobei Sie die Box auf x=64 und y=32 einstellen und den Ausgabe-Schalter auf RSC-Ausgabe stellen.

2) Erstellen Sie ein Backup der Datei DESKICON.RSC für den Fall, daß doch mal etwas schiefgehen sollte.

3) Öffnen Sie im RCS die Datei DESKICON.RSC. Daß das RCS kein Definitions-File findet, ist in diesem Falle egal. Nun sehen Sie genau einen Objektbaum vor sich. Ändern Sie den Typ des Objektbaums in FREE und öffnen Sie ihn. Dann sollten Sie die gesamten Desktop-Icons vor sich sehen.

4) Um nun Ihre erstellten Icons zu benutzen, klicken Sie einfach ein unbenutztes Icon an, und laden Sie die Daten und die Maske Ihrer Icons.



5) Speichern Sie das geänderte RSC-File unter DESKICON.RSC und kopieren Sie es auf Ihre Bootpartition bzw. Diskette.

Viel Spaß beim Entwurf Ihres neuen Desktops!

D. Hagedorn, Paderborn

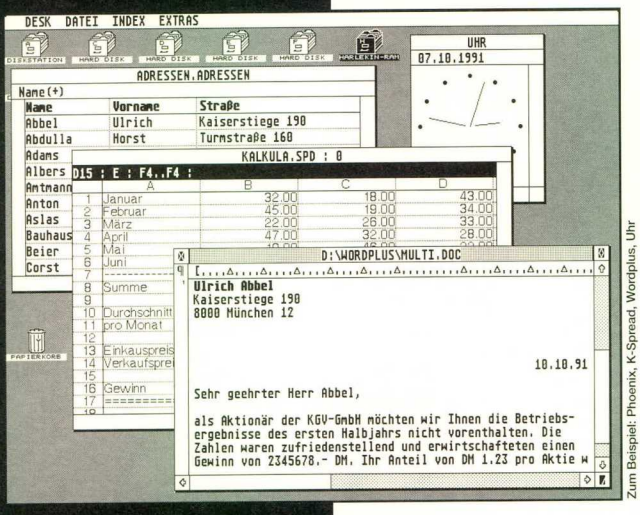
Zur Megamax Modula-2 Bibliothek

Die Funktion *Directory.FileExists (REF fileNAme: ARRAY OF CHAR)* der Megamax Modula-2-Bibliothek arbeitet fehlerhaft! Erfragt man mit ihr die Existenz eines Files, während eine beliebige Datei geöffnet ist, sind anschließend keine Zugriffe mehr auf diese Datei möglich. Stattdessen liefert *Files.State* undefinierte Feldnummern. Eine zu *FileExists* äquivalente Funktion kann jedoch schnell selbst programmiert werden. Die benötigten Funktionen aus *Files* dürften ohnehin von jedem Programm, das mit Dateien operiert, importiert werden, so daß sich die Funktion problemlos in jeden Quelltext eingbauen läßt.

B. Stratmann, Recklinghausen

```
 1: PROCEDURE FileExists (REF FileName: ARRAY OF
    CHAR): BOOLEAN;
 2: (* liefert TRUE, wenn eine DAtei namens
    "FileName" existiert *)
 3:
 4: VAR
 5:    f:    Files.File;
 6:    ok:   BOOLEAN;
 7: BEGIN
 8:    Files.Open(f,FileName,readOnly);
 9: (* nur, wenn "FileName" bereits existiert *)
10:    ok:=(Files.State(f)=MOSGlobals.fOK);
11:    Files.Close(f);
12:    Files.ResetState(f);(* vorsichtshalber *)
13:    RETURN ok;
14: END FileExists;
```

MultiGEM



Zum Beispiel: Phoenix, K-Spread, Wordplus, Uhr

MULTITASKING

Mit MultiGEM geht ein Traum in Erfüllung, mehrere GEM-Programme laufen gleichzeitig auf Ihrem Bildschirm. Sie kalkulieren z.B. die Bilanz, entnehmen der Datenbank die Adressen und erzeugen per Textprogramm die Serienbriefe. Alles in einem, ohne zwischen den Programmen wechseln zu müssen.

MultiGEM läuft auf jedem ST/STE/TT und ist kompatibel zum normalen GEM. Erwecken auch Sie Ihren Atari zu einer Multi-Maschine.

DM 159,–

Unverbindliche Preisempfehlung
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

MultiGEM erhalten Sie durch Ihren Fachhändler oder direkt bei MAXON Computer

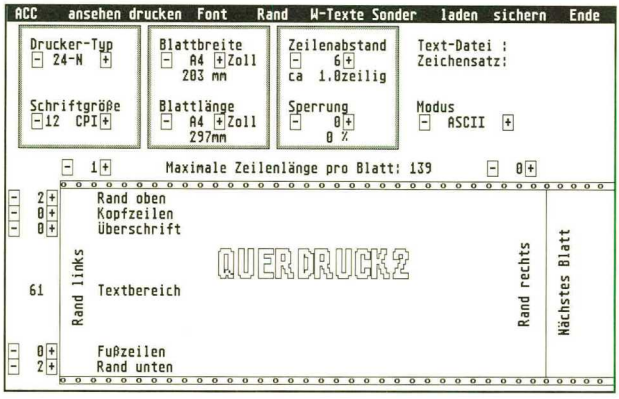
Viele träumen davon, wir haben es!

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Straße 52
W-6236 Eschborn • Tel. 06196/481811 • Fax 06196/41885

MAXON computer

Vertrieb Schweiz: DTZ Datatrade AG, 5415 Rieden, Tel. 0561/821880
Vertrieb Österreich: Temmel GmbH & Co KG, 5020 Salzburg, Tel. 0662/718164
Vertrieb Niederlande: Jotka Computing BV, 6710 AD Ede, Tel. 08380/38731

Kreuz und quer



Da haben Sie nun auf kompetenten Rat einer ST-COMPUTER-Zeitschrift das neue Datenbankprogramm gekauft und sehen mit Schrecken, daß die wunderschön zusammengestellte Liste um nichts auf der Welt auf ein Blatt Papier passen will.

Gerade bei umfangreichen Listen, die uns hauptsächlich von Datenbank- oder Tabellenkalulationsprogrammen überreicht werden, tut Überblick not, wenn in der Breite nicht alles auf das Papier gedruckt ist. Selbst die ausgefeiltesten und kostspieligsten Programme lassen uns Anwender mit dem Druckergebnis alleine, denn sie berücksichtigen oftmals nur die normale DIN-A4-Breite, und das war's dann auch. Dann hilft nur noch eine große Portion Hoffnung, daß uns die Riesenliste nicht zu sehr zerstükkelt aus dem Drucker kommt, und eine ebenso große Portion Klebestreifen, um die Liste wieder zurechtzukleben.

Von vielen unbeachtet, gibt es seit 1988 schon einen cleveren Ausweg aus dem Dilemma; das Programm heißt QUERDRUCK, wir stellten es in Heft 9/90 der Zeitschrift ST-COMPUTER schon einmal kurz vor. Mittlerweile hat sich in der Entwicklung dieses Programms einiges getan, das die Bezeichnung QUERDRUCK 2 rechtfertigt und für uns Grund genug war, diese Lösung für Ausdrucke in „Überbreite" noch einmal in Augenschein zu nehmen.

Die erste Version von QUERDRUCK konnte schon Texte oder andere Druckvorlagen bis zu einer Breite von 32000 Zeichen auf fast allen 9- bzw. 24-Nadeldruckern ausgeben. Anmerkung aus dem Handbuch: „Falls Sie es übers Herz bringen, die volle zulässige Breite von 32000 Zeichen zu drucken, dann sind Sie reif für das Buch der Rekorde." Der Trick an der Geschichte war schon damals, den Text einfach um 90° zu drehen. Das machte es natürlich notwendig, daß der auszugebende Text intern umgesetzt (in ASCII konvertiert) und mit einem eigenem Zeichensatz zu Papier gebracht würde.

Die 2. Generation

Aufgrund zahlreicher Kundenrückmeldungen kann die 2. Version von QUERDRUCK heute noch wesentlich mehr. Mußten früher alle auszudruckenden Texte noch im ASCII-Format angeliefert werden, finden heute drei „Wordplus-Modi" Anwendung. So bleiben u.a. wichtige Attribute aus einer DOC-Datei erhalten, wie im *WP-Modus 1* Fettschrift, Unterstreichung und Leerzeichen (z.B. wegen Blocksatz). Mit *WP-Modus 2* kann man die Übernahme sogenannter Kopf- und Fußzeilen bestimmen und schließlich im Modus 3 die gesamten Seitenformateinstellungen (also auch die harten Seitenumbrüche usw.) verwenden.

Natürlich möchte QUERDRUCK 2 nicht nur Textdateien zur Bearbeitung haben, sondern versteht sich mit einer großen Anzahl bekannter Anwenderprogramme auch sehr gut. Auch hier haben lebhafte Kundenmeldungen aus der 1. Version dazu geführt, daß Unverträglichkeiten abgestellt werden konnten. Um alle denkbaren Anwendungsfälle abzudecken, besteht die Möglichkeit QUERDRUCK 2 alternativ als Accessory zu laden. Es braucht z.Zt. aber mit 200 KByte noch relativ viel Arbeitsspeicher, wodurch der Hersteller selbst einen Rechner mit mindestens 2 MByte Arbeitsspeicher empfiehlt. Also Achtung: Die Bequemlichkeit (als ACC) kostet auch hier ihren Preis (RAM-Arbeitsspeicher)!

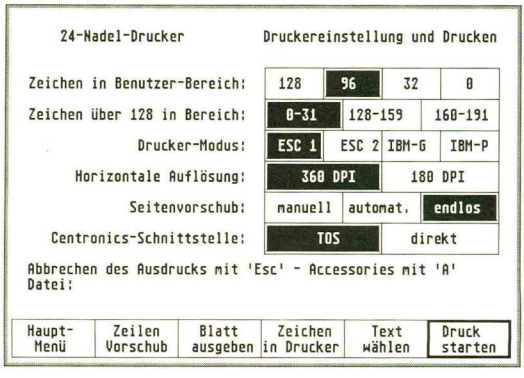


Bild 2: So präsentiert sich das Menü zur Druckermodifikation.

Inserentenverzeichnis

AB-Computer 49
Akzente 11
Application 2
Artifex 39
AS-Datentechnik 179
Atari 60
BCP 91
Begemann & Niemeyer 86
Bela 33
Beta 135
Bialluch 178
Bossart 45
BPN-Software 180
Caltec 89
Catch 86
CCD 131
CCT Rosin 169
Christen 83
ChemoSoft 179
Compedo 80
Computec 121,159
Data Becker 51
Data Deicke 211
Delta Soft 11
Digital Systems 181
Dongleware 123
Drews EDV 77
Duffner 123
Eberle, Jos. 181
Edicta 157
EDV-Horn 75
EDV-Komplett 95
Eickmann 109
Fischer 137,169
Foxware Comp 149
FSE 19
Galactic 178
Geerdes 178
GE-Soft 25
GMa-Soft 175
Graphik Design 141
GTI 197
Günterberg 180
Haase 77
HCS-electronic 179
Heber-Knobloch 186
Heier 180
Heim .25,29,101,129,139,143
147,154,169,177,187,194,201
Heinrich 45
Henn 141
Herberg 104,105
Herges 180
Hesse 151
Heyer 95
HK-Datentechnik 180
HL-Computer 179
Höfer 181
HTA-Software 75
Hüthig 149
Idee GmbH 178
Idee Soft 41
Index 186
Issendorff 75
Koch 179
Kuhlmann 186
Lighthouse 17
Lineart 178
Makro 189
Mallmann 75
Markert 179
Marstek 74
Matrix 141
Maxon 35,113,135,142
..... 159,165,173,191
Mega Fox 141
Meyer + Jacob 165
MPK 11
M + T Software 117
Micro Robert 169,181
Nautilus 75
Niveau Comp 11
Novoplan 175
Olufs 180
Omikron 212
Overscan 15
Paulke 99
PD-Pool 54,55
PKS 197
Print Technik 175
Protar 125
Public Domain Center 178
PIIS 67
Rees + Gabler 179
Rhothron 98
Richter 141
Rohleff-Software 178
Roskothen-Eckstein 11
RTS Elektronik 75
Saß-Software 149
Satz + Reprotechnik 179
Schewe 123
Schlenz 136
Schlicht 178
Schlichting 9,157
Schön 180
Schwarzer 13
Scilab 77
Seebass 157
Seidel 180
Semiotic 178
Sender 49
Shift 87
Sirius 111
Softhansa 99
SSD-Software 99
ST-Profi-Partner 181
SW-Software 45
TAS 181
Teach-Waer 181
Thobe 181
TK-Computer 157
TKR 49
Trade iT 111
Tritec 80
T.U.M. 45
Wacker 91,111
Wandrer 45
Wave 23
WBW-Service 180
Weeske 161
Wirtz 99
Wittich 57
Wohlfahrtstätter 7

Leserservice



DM 12,-
für zwei Monate

Enthält alle Listings und Programme – keine Tipparbeit mehr!

Die Diskette zur ST-Computer

Alle zwei Monate erscheint die Monatsdiskette der ST-Computer. Auf ihr sind alle Listings und Programme enthalten, die in zwei aufeinanderfolgenden Ausgaben abgedruckt sind, z.B. Januar/Februar oder März/April. Ausnahme bildet die Diskette zur sommerlichen Doppelnummer der ST-Computer, die nur einen Monat abdeckt.

Ab dieser Ausgabe kostet eine Monatsdiskette nur noch DM 12,-. Wir haben für Sie nachgerechnet:

2 * ST-Computer = DM 16,-
1 * Monatsdiskette = DM 12,-
---
2 Monate voll informiert = DM 28,-

Sie sehen, für nur DM 14,- pro Monat sind Sie immer auf dem Laufenden und sparen sich lästige Tipparbeit. Und der Clou: Die Lieferung erfolgt versandkostenfrei. Bestellen Sie schon jetzt die Monatsdiskette der Januar/Februar-Ausgabe 1991 der ST-Computer für DM 12,- (nur gegen Vorauskasse).

Bestellung unter:

Heim Verlag
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57



That's Write 2.0 in Stichworten

- ❏ einfache Installation durch komfortables Hilfsprogramm
- ❏ Optimale Druckeranpassung, unterstützt:
  1. interne Schriften des Druckers,
  2. Grafikfonts
  3. beliebig viele Downlaodfonts in einem Text

  optimaler Randausgleich bei Blocksatz durch Microspacing
- ❏ bis zu 9 Texte gleichzeitig. Darstellung in erweiterten GEM-Fenstern
- ❏ komplette Kalkulationen und Rechnungsformulare sind über die Kalkulationsfunktion kein Problem
- ❏ internationale Rechtschreibkorrektur/Silbentrennung (mit ca. 3 Millionen Wörtern) nach Langenscheidt. Das Hauptwörterbuch kann gewechselt werden (Optional viele andere Sprachen)
- ❏ und ....

That's Pixel 1.0 in Stichworten

- ❏ das Grafikwerkzeug, das man gesehen haben sollte
- ❏ komfortable und schnelle Bearbeitung von Grafiken, auch wenn diese größer als der Bildschirm sind
- ❏ Ausdruck auf fast allen gängigen Druckern
- ❏ Importformate: IMG, PAC, PI3, DOO, CRG, PIC, ...
- ❏ Alle monochrom Auflösungen auf Atari ST, STE und TT werden unterstützt
- ❏ integrierter Bildmanager erlaubt es, zu allen Grafiken Informationen mitzuführen und später nach Stichworten, Namen, Daten, ... suchen zu lassen
- ❏ gleichzeitig arbeiten mit 3 Fenstern:
  1. verkleinerte Ganzseitendarstellung
  2. "1:1" Darstellung (je nach Bildgröße natürlich nur einen Ausschnitt)
  3. Lupe (eine vergrößerte Detaildarstellung zum exakten Arbeiten)

That's Write 2.0 inklusive That's Pixel 1.0 für 398 DM*

*Unverbindlich empfohlene Verkaufspreis

Vertrieb in Deutschland: Heim Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt 13, Telefon 06151-56057, Fax 06151-56059.
Vertrieb in der Schweiz: DataTrade, Landstraße 1, 5415 Rieden/Baden, Telefon 056-821880, Fax 056-821884.
Info: COMPO Software GmbH, Ritzstraße 13, 5540 Prüm, Telefon 06551-6266, Fax 06551-6339.

DISKETTEN-SERVICE

Absender bitte deutlich schreiben

Vorname / Name

Straße / Nr.

PLZ / Ort

Telefon

Postkarte

Bitte freimachen

MAXON Computer
Schwalbacher Straße 52

D-W-6236 Eschborn

ST COMPUTER

Kontaktkarte

ST COMPUTER

Kontaktkarte

Bitte Adresse der Firma, bei der Sie Informationen, oder etwas bestellen möchten, auf der rechten Seite eintragen →→→→→→→→→→

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Beruf

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Telefon Vorwahl/Rufnummer

Postkarte

Bitte freimachen

Firma

Straße/Postfach

PLZ Ort

ST COMPUTER

ABO

ST COMPUTER

Abonnement

Nicht beschriften! Für Verlagszwecke!

Absender = Rechnungsadresse
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname / Name

Straße / Nr.

Land / PLZ / Ort

Postkarte

Bitte freimachen

Heim Verlag

– ST-Abonnement –
Heidelberger Landstraße 194

6100 Darmstadt 13

COMPUTER ATARI

Public Domain Service

Bitte senden Sie mir folgende PD-Disketten / Sonderdisks

Datum / Unterschrift

Zahlung erfolgt:

___ Vorauskasse (per Scheck) ___ per Nachnahme

- Pro PD-Diskette entfällt ein Unkostenbeitrag von DM 10.-
- Preis der Sonderdisks je nach Angabe
- Bei Nachnahme zuzüglich DM 6.- Nachnahmegebühr
- Versandkosten (Porto und Verpackung) DM 5.- (Ausland DM 15.-)
- Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse möglich

Ab 5 Disketten versandkostenfrei

SONDERDISK

Bitte beachten Sie, daß Sonderdisks ein Copyright besitzen und nicht weiterkopiert werden dürfen.

DISKETTEN-SERVICE

COMPUTER

☐ Ich bitte um weitere Informationen

☐ Ich gebe folgende Bestellung auf

in Bezug auf Ihre Anzeige in ST-Computer Heft _____ Seite ___

Menge	Produkt/Bestellnummer	DM	gesamt DM

Datum, Unterschrift (für Jugendliche unter 18 Jahren der Erziehungsberechtigte)

Abgesandt am:

COMPUTER

Firma:

Bemerkungen:

COMPUTER

Abonnement

Kd.-Nr.:

Bitte senden Sie mir die ATARI-Computer Fachzeitschrift ab der nächsten erreichbaren Ausgabe für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 80,– frei Haus (Ausland: Nur gegen Scheckvoreinsendung von DM 100,– bei Normalpostversand oder DM 130,– bei Luftpost). Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Geschenk- bzw. Lieferadresse:

Vorname

Name

Straße / Nr.

Land / PLZ / Ort

Datum Unterschrift

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:

☐ Bequem u. bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. Bankleitzahl

Beauftragtes Institut Ort

☐ Verrechnungsscheck über DM___ liegt bei

☐ Vorauskasse per Zahlung auf unser Postscheckkonto Ffm. (BLZ 500 100 60) Nr. 5537–602

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 6 Tagen beim Heim Verlag, Heidelberger Landstraße 194, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift

COMPUTER

ABO

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Gleichgültig, wie das Programm später zur Arbeit gerufen wird, ein Prinzip der Vorgehensweise hat sich nicht geändert: die auszudruckende Datei (gleichgültig von welchem Anwenderprogramm sie auch stammt) muß immer abgespeichert vorliegen. Wer nun an die direkte Übernahme eines Textes aus dem Arbeitsspeicher in das QUERDRUCK-ACC denkt oder gar an eine Einbeziehung des GEM-Klemmbrettes glaubt, sieht sich leider alleingelassen. (Aber es muß ja noch Ideen für eine 3. Version geben.)

Auf gute Zusammenarbeit

So gesehen ist also die Zusammenarbeit mit Anwenderprogrammen auf den Zugriff (des QUERDRUCK-Programms) auf die Datendateien beschränkt. Grundsätzlich ist also bei Textverarbeitungen darauf zu achten, daß sie zumindest „Wordplus"-Dateien erzeugen, sonst hilft es nichts, und man muß sich mit reinen ASCII-Dateien begnügen. Also ist die Datenübernahme bei dem Programm WORDPLUS am unproblematischsten (zumal dann in QUERDRUCK 3 verschiedene Modi zur Verfügung stehen - siehe oben). Weiterhin relativ unproblematisch präsentiert REDAKTEUR seine Textdaten, weil es auch das Wordplus-Format erzeugen kann. Bei THAT'S WRITE ist der reine ASCII-Text erst dann brauchbar, wenn vor dem Abspeichern die Option „CR + LF nach jeder Zeile" aktiv ist. Besonderheit: Tabulatoren aus THAT'S WRITE kann QUERDRUCK mitverwenden.

SIGNUM und SIGNUM 2 machen es dem Text etwas schwerer, weil sie grundsätzlich das ASCII-Zeichen Nr. 12 für einen Seitenvorschub verwenden. Wenn die Seitenlänge aber auf maximal groß gestellt wird, kann in QUERDRUCK sogar der WP-Modus 1 (Schriftattribute übernehmen) Verwendung finden.

Die Schwierigkeiten dieser und anderer Textprogramme liegen also hauptsächlich in der unterschiedlichen Bezeichnung der Befehle für den Seitenaufbau und die Formatierung. Ist ja eigentlich auch einleuchtend, daß die Textprogramme mit Vorliebe ihre eigenen Druckertreiber bedienen wollen und dafür die exotischsten Steuersequenzen verwenden.

Aus Tabelle und Datenbank

Wahrscheinlich wird es in der späteren Arbeit mit QUERDRCUK 2 nicht allzu oft vorkommen, einen Text mit einer immens großen Zeilenbreite ausdrucken zu lassen (denken Sie vielleicht an das Buch der Rekorde?). Die interessantere und auch umfangreichere Zielgruppe bilden sicher all jene Anwender, die ein vernünftig aufgebautes Listenbild aus Tabelle und Datenbank wünschen. Also dürfte die sinnvolle Zusammenarbeit mit solchen Programmen bei einer Beurteilung eher im Vordergrund stehen.

Die Angelegenheit gestaltet sich dann aber auch ein kleinwenig komplizierter; betrachten wir die zwei möglichen Extreme: Da gibt es einerseits entsprechende Anwenderprogramme, die die Seitengestaltung völlig selbst übernehmen, da muß QUERDRUCK 2 sich darauf einstellen. D.h. man muß schon im vorhinein wissen, wieviele Zeilen später quer auf dem Ausdruck erscheinen sollen. Andererseits gibt es Anwenderprogramme, die eine Textdatei erzeugen, mit diesen hat QUERDRUCK 2 ein leichtes Spiel, denn es kann seine individuellen Einstellungen später vornehmen.

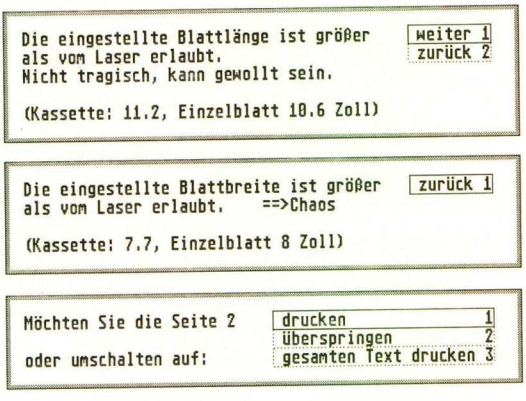


Bild 3: Ausführliche Warnboxen weisen auf Einstellfehler hin.

Beispiele: In BASICALC bzw. BASICHART legt man Zeilen- und Seitenlänge unabhängig von den wirklichen Papierdimensionen fest, halt eben den gesamten druckbaren Bereich. Es wird eine reine ASCII-Datei angelegt. Ähnlich ist die Prozedur bei VIP-professional, LDW-Powercalc. K-SPREAD 3 benötigt verschiedene Grundeinstellungen, die auf der QUERDRUCK 2-Diskette mitgeliefert werden.

Die Oberfläche

Also gleichgültig, wie QUERDRUCK 2 zur Arbeit gerufen wird (entweder als PRG oder als ACC), präsentiert es sich uns als eine riesige Dialogbox. Will heißen: Eigentlich ist es gar kein reinrassiges GEM-Programm, weil die vermeintliche Menüleiste keine Pulldown-Menüs verbirgt, sondern wie normale Dialogknöpfe (Buttons) funktioniert.

Den größten Teil dieser Oberfläche nimmt (rechts unten) symbolisch ein querliegendes Endlosblatt ein, aus dem man alle Formateinstellungen ablesen kann. Mit der Funktion „ansehen" kann der spätere Drucktext zur Kontrolle auch dorthin projiziert werden.

Die Querdruckvorlage sieht Einstellungen für linken und rechten sowie für oberen und unteren Rand mit evtl. gewünschten Kopf- und Fußzeilen vor. Gleichzeitig errechnet das Programm daraus die maximale Zeilenlänge sowie die Zeilenzahl pro Blatt, genannt: Textbereich. Andere Parameter, in den (links oben zu sehenden) drei Kästchen beeinflussen ebenfalls die Größe des bedruckbaren Bereiches, als da wären: Schriftgröße (in Zeichen pro Zoll), die physikalische Blattbreite und -länge sowie der verwendete Zeilenabstand und evtl. eine Sperrung (variabler Wortzwischenraum) im Text. Alle Einstellungen sind mit den „+"- und „-"-Knöpfen veränderbar.

Der Text kann kommen

Es ist sehr zu empfehlen, nach diesen Grundeinstellungen (wozu natürlich auch der Druckertyp gehört) alle Parameter zu sichern. Danach kann der Text kommen. Der Dialog-Button „laden" bringt uns die Dateiauswahlbox auf den Schirm, wodurch hernach die Textdatei in den Arbeitsspeicher gelangt. Wie schon erwähnt kann der selektierte Text auch auf dem Bildschirm in dem Querdruckmuster sichtbar gemacht werden, um sich einen genauen Eindruck vom späteren Ausdruck zu verschaffen. Weil dies erfahrungsgemäß nur in der Eingewöhnungsphase oder beim Kontakt mit einem neuen Anwenderprogramm vonnöten ist, kann man sich dieses Ansehen auch getrost sparen.

Wie schon weiter oben erwähnt, gestaltet QUERDRUCK 2 den Text völlig um, weshalb es ihn vorzugsweise als ASCII-Vorlage wünscht. Nur bei einigen Pro-

grammen können Schriftattribute mit übernommen werden und erscheinen stilecht auch im Querausdruck. Dennoch ist ein Arbeitsprinzip ganz grundsätzlich, und zwar die Umsetzung von ASCII (von möglichen, erlaubten Attributen isoliert) in einen eigenen QUERDRUCK-Zeichensatz. Dazu ist es nötig, einen der mitgelieferten Zeichensätze zu wählen. Es sind z.Zt. je 2 Zeichensätze für jeden Druckertyp auf der Diskette zu finden, und zwar einmal „dünn" und einmal „fett". Zur Eigenkreation von Zeichensätzen kommen wir gleich noch zurück.

Schwarz auf weiß

Den Lohn aller Mühen (und des Programmkaufs) erhält man schließlich, wenn der Drucker die überbreiten Vorlagen wunschgerecht zu Papier bringt. Im Fortgang der Arbeitsweise sollte der Menüpunkt „drucken" gewählt werden, was uns je nach Druckertyp eine andere, weitere Dialogbox offenbart. In dieser Dialogbox (siehe Bild 2) sind nunmehr alle spezifischen Einstellungen des Druckers gefragt. QUERDRUCK 2 unterstützt mittlerweile alle bekannten 9- und 24-Nadler und die ATARI-Laser SLM 804 und SLM 605. Auch diese typrelevanten Parameter werden mit den formatrelevanten gemeinsam abgespeichert und müssen in aller Regel nur einmal vorgenommen werden.

Jetzt wäre eigentlich die Besprechung dieses unscheinbaren, aber höchst nützlichen Programms zu Ende, wenn es da nicht noch einige Besonderheiten gäbe:

Randzeichen

Leider bekam der ATARI-Rechner von seinen Urvätern eine ganze Anzahl in unseren Breiten völlig unnützer Schriftzeichen ins ROM gelegt (hebräisch und griechisch). Andere Rechner, die im großen und ganzen nicht unbedingt so fortschrittlich und komfortabel sind (unvermeidliche versteckte Anspielung des Autors auf den Uraltstandard MS-DOS), zeigen sich da aufgeschlossener und bekamen einen eingeschränkten Grafikzeichensatz (IBM #2) mitgeliefert.

Um diese Grafikzeichen dennoch nutzbar zu machen, ist in QUERDRUCK 2 die Option „Rand" vorgesehen. Es öffnet sich daraufhin eine Übersicht der erweiterten ASCII-Tabelle (von Zeichen Nr. 160 bis 255), in denen die Grafiksymbole zu finden sind. Mit einfachem Anklicken der Symbole werden diese für den späteren Ausdruck gewählt. Ab diesem Zeitpunkt zaubert das Programm die passenden Randlinien um den Text bzw. die Zahlenkolonnen herum.

In diesem Zusammenhang macht es sich sehr sinnvoll, vor dem eigentlichen Ausdruck noch einmal eine vollständige ASCII-Tabelle anzeigen zu lassen, welche Zeichen denn nun überhaupt verfügbar sind.

Kopf und Fuß

Gerade bei größeren Vordrucken, die zudem über mehrere Seiten gehen, kann es sehr sinnvoll sein, die einzelnen Blätter zu „betiteln". Dafür sind die Positionen für Kopf- und Fußzeilen vorgesehen. Dabei handelt es sich um Wiederholtexte und weitere Angaben (Seitennummer, Seitenanzahl, Datum, Uhrzeit und Dateiname), die wahlweise am rechten oder linken Rand bzw. mittig auf dem Querformat positioniert werden. Es gibt sogar Modi (siehe oben), die diese Wiederholtexte aus der vorher benutzten Textverarbeitung übernehmen können.



Bild 4: Der eigene Zeichensatzeditor Q2FONT

Mitteilungen

Weil natürlich niemand vor Bedienungsfehlern gefeit ist, sind in dem Programm aussagekräftige Fehlermeldungen eingebaut. Gerade wenn die Formateinstellungen nicht mit der tatsächlichen Papiergröße übereinstimmen, kann es zu unerwünschten Druckergebnissen kommen. QUERDRUCK 2 kann nun feststellen, daß z.B. die eingestellte Blattlänge und -breite mit dem eingestellten Drucker nicht zu verwirklichen ist (siehe Bild 3). Erst wenn alle Angaben aufeinander passen, erfolgt widerspruchslos der lang ersehnte Ausdruck.

Neuer Font gefällig?

Es hat sich gezeigt, daß beim ACC-Einsatz mit einem Laserdrucker Speicherplatzprobleme auftauchen. QUERDRUCK 2 reserviert (außer seinem eigenen RAM-Platz) noch etwa 110 KByte für den benutzten Zeichensatz. Besonders wenn Programme zusätzlich noch im Arbeitsspeicher lauern (erst dann macht ein ACC-Einsatz ja Sinn), ist der freie RAM-Speicher schnell aufbebraucht. Man bedenke: Eine Druckseite für den Laser nimmt selbst schon 1 MByte in Anspruch. Eine Abhilfe kann dann sein, den verwendeten Zeichensatz zu verringern. Diese und noch andere Aufgaben hat der eigene Zeichensatzeditor „Q2FONT" (siehe Bild 4).

Als zweite Anwendung des Q2FONT ist das Ändern bestehender Zeichen denkbar. Wenn Ihnen also der Schnörkel beim Klammeraffen oder die Dicke des i-Punktes nicht gefällt - alles kein Problem. Natürlich kann man sich einen eigenen, völlig neuen Zeichensatz mit Q2FONT zusammenbasteln, z.B. aus einem 9-Nadler-Font einen für 24-Nadler fertigen.

In dem Zeichensatzeditor erscheint eine zweizeilige Pseudomenüleiste (die auch wieder nur Knöpfe und keine Menüs enthält), die alle Arbeitswerkzeuge zur Manipulation bestehender oder neuer Schriftzeichen bereithält. Links im Bild erkennt man das Pixel-Raster mit einem gewählten Zeichen, in dem per Mausklick einzelne Pixel ein- oder ausgeblendet werden können. Im rechten Bildteil ist die verwendete ASCII-Tabelle komplett zu sehen. Leider funktioniert die Auswahl des nächsten Zeichens hier nicht per Mauspfeil und Doppelklick direkt, man muß erst den Menüpunkt „holen" aktivieren. Ich habe das aus anderen Zeichensatzeditoren etwas komfortabler in Erinnerung. Beispielsweise das Löschen von Zeichen aus der Tabelle funktioniert einfacher: Anklicken (auch mehrere) und auf Menüpunkt „löschen" gehen.

Unter dem Editier-Rasterfeld ist eine Symbolleiste zu erkennen, die neben einigen Schiebefunktionen die Optionen der zweiten Menüleiste noch einmal wiederholt (und genauso funktioniert - warum denn bloß?). Weiter darunter ist eine „Hilfszeile" untergebracht. Sie soll acht der benachbarten Zeichen (vom gewählten ausgehend) noch einmal etwas größer darstellen, um einen Eindruck über die Dimensionen und das Aussehen zu erhalten - warum auch immer. Bei einigen Schriftgrößen ist die Darstellung etwas verzerrt, weil es sich hier ja nicht um den sogenannten Bildschirm-Font, sondern schon um den Drucker-Font handelt.

Sehr schön ist nun aber die Möglichkeit, Zeichensätze aus einem beliebigen Bild im Screen-Format (640 * 400 Pixel, 32

KByte Datei) ausschneiden zu können. Lieferanten fremder Zeichensätze werden das nicht unbedingt mit Freude vernehmen, auch gilt es, das Urheberrecht für Zeichensätze zu beachten.

Ein Schlußwort

QUERDRUCK 2 ist ein äußerst nützliches Programm für all jene, die über den Blattrand hinausblicken wollen. Immer dann, wenn das Tabellenprogramm überbreite Listen liefert (was nicht unbedingt selten vorkommt), ist QUERDRUCK 2 gefordert. Wie schon erwähnt, lassen ausnahmslos alle Anwenderprogramme ihre Nutzer dann im Regen stehen, wenn das Papier breiter als DIN A4 bedruckt werden soll. Das, was sich wie eine ernstgemeinte Schelte an die Druckertreiberprogrammierer liest, ist auch gleichzeitig die Rechtfertigung, warum es ein Programm wie QUERDRUCK 2 geben muß. So gesehen hat QUERDRUCK 2 seinen Platz überall dort, wo man mehr Breite in seinen Ausdrucken haben möchte.

Das Programm hat auf allen ST und TT seinen Dienst klaglos verrichtet und gute Druckergebnisse geliefert. Man darf aber über Einschränkungen im ACC-Betrieb (siehe oben) nicht hinwegsehen. Auch könnte die sogenannte Oberfläche ein gehöriges Facelifting vertragen, und die unechte Menüleiste sollte moderneren Symbolen (Icons) Platz machen.

Das Handbuch darf mit seinen 90 Seiten als angenehm ausführlich bezeichnet werden. Es ist in einen Referenz- und einen Tutorial-Teil aufgespalten. Viele Bilder hat es nicht, weil sich das Hauptinteresse ohnehin nur auf die Oberfläche konzentriert. Auch bei kleinen Programmen macht sich der Umweltschutz allmählich breit, denn es kommt immer mehr nicht so sehr auf aufwendig poppige Verpackung, sondern auf den Inhalt an. So hat Dr. Ackermann auf das übliche PVC-Ringbuch verzichtet und stattdessen eines aus Polypropylen benutzt. Ein nachahmenswerter Gesichtspunkt. Alles in allen kann man DM 78 als Kaufpreis für dieses umfangreiche Druck-Utility nebst Zeichensatzeditor auf jeden Fall akzeptieren.

DK

Bezugsquelle:

Entwicklungsbüro
Dr. Ackermann
Kanalweg 1a
W-8048 Haimhausen
Tel.: (08133)1053

neu ! Die Datenbank-Schnittstelle für CALAMUS®

PKS CALCONVERT

PKS CALCONVERT, die einfache Schnittstelle zwischen Datenbanken und CALAMUS® ! Reports aus Datenbanken können jetzt endlich ohne größere Nacharbeiten importiert werden. Serienbriefe mit verschiedenen Schriften, Etiketten, Formulare werden direkt für CALAMUS® erstellt !

Version 1.10 Der Programmeditor

PKS EDIT

PKS EDIT, der Texteditor für gehobene Ansprüche: Trotz spielend einfacher Bedienbarkeit ein mächtiges Werkzeug, welches besonders für Programmierer neue Perspektiven in der Bearbeitung von Texten eröffnet. PKS EDIT läuft mit allen Systemkonfigurationen – auch auf dem TT.

"...sauberer GEM-Editor, sehr schnell, reguläre Ausdrücke, Makros, Spaltenblöcke, Undo für alle Funktionen."

"...in der Praxis erwies sich PKS-EDIT als absolut zuverlässig." Test im ST Magazin, Heft 10/90

"... PKS-EDIT hat im Test überzeugt und kann nur empfohlen werden." Test im ST Computer, Heft 12/90

Neu in Version 1.10:
Viele Erweiterungen, wie z.B. Schnittstelle zu TURBO-C Hilfen, Autosave.

Die UNIX® Shell für den ATARI ST

PKS Shell

PKS Shell stellt für den ATARI ST eine Kommando Shell mit nahezu allen auch unter UNIX® bekannten Elementen zur Verfügung. Mit dem eingebauten Zeilen- und History-Editor werden auch kompliziertere Aktionen schnell und ohne viel Tipparbeit erledigt. Durch die Kompatibilität zur UNIX® Arbeitsumgebung und das umfangreiche Handbuch mit vielen Beispielen ist PKS Shell der ideale Einstieg in die UNIX® Welt.

"...durchdachtes, gut gegliedertes und informatives Handbuch, leichte Installation, umfangreiche Sammlung von Standarddienstprogrammen" Test im ST Magazin 12/90

- Riesiger Funktionsumfang mit **make**, **cpio**, **sed**,... (fast 100 verschiedene Befehle)
- Ein-, Ausgabeumlenkung, Pipes. Ausgefeilte Kommandosprache mit **if**, **case**, **for**,... zur Erstellung von leistungsfähigen Shellprogrammen
- Parametrisierbare Shellfunktionen (auch rekursiv) möglich

Unv. Preisempfehlungen: PKS EDIT DM 148.-, PKS Shell DM 168.- , EDIT+Shell als Paket nur DM 248.- , PKS CALCONVERT DM 58.-

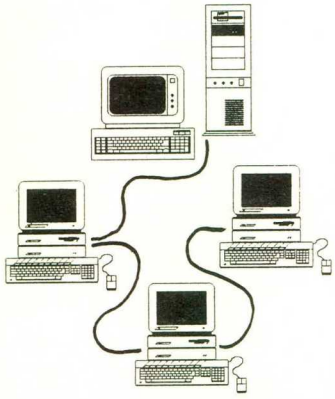
Demodiskette bei uns erhältlich für DM 10.- (Scheck, etc.) UNIX® ist eingetragenes Warenzeichen von AT & T, CALAMUS® ist eingetragenes Warenzeichen von DMC.

Vertrieb in der Schweiz: EDV Dienstleistungen • Erlenstr. 73 • CH-8805 Richterswil • 01/784 89 47

PKS Pahlen & Krauß Software
Dieffenbachstr. 32 • 1 Berlin 61
Tel. 030-786 59 45
FAX 030-215 78 50

GTI
Systemlösungen für die Qualitätssicherung
Software · Hardware

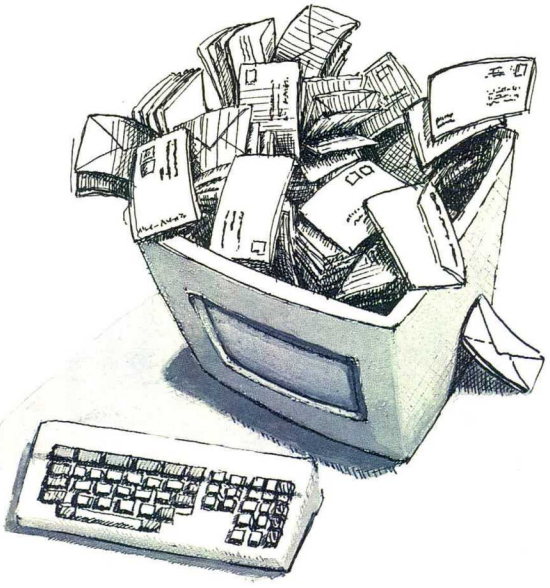
eLAN Netzwerk



- schnell und sicher mit PC-Server unter DOS
- bedienerfreundlich und schnell einsetzbar mit Workstations auf Basis ATARI ST/STE/TT
- mehrplatzfähig und komplett für fast alle kleinen und mittleren Betriebe
- branchenneutral und individuell anpaßbar in der Software
- Beratung, Lieferung und Installation aus einer Hand auch in Zusammenarbeit mit Ihrem Fachhändler vor Ort

und
BSS-PLUS
die komplette EDV-Lösung

GTI GmbH - D-1000 Berlin 45
Tel.:030/831 50 21 - Fax.:030/831 61 10



Ein Wort in eigener Sache

In den Jahren, die unsere Zeitschrift existiert, haben wir immer wieder versucht, durch die Beantwortung der bei uns eingehenden Briefe ein wenig Licht in das Dunkel zu bringen, das bei der Arbeit mit dem ATARI ST schon so manch einen aus der Fassung bringen konnte - eine Tatsache, die nicht nur Ihnen, verehrter Leser, sondern auch uns oft genug zu schaffen machte. Nichtsdestotrotz haben wir uns bemüht, die Probleme zu lösen und diverse Leserbriefe zu veröffentlichen, da wir der Meinung waren, daß die jeweilige Thematik auch einen größeren Leserkreis interessieren könnte. Trotzdem gibt es immer wieder Briefe, die wir nicht beantworten können oder dürfen. Damit Sie nicht allzusehr enttäuscht zu sein brauchen oder keine Antwort erhalten, möchten wir Sie bitten, sich an folgende Spielregeln zu halten, die sich aus unserer Erfahrung ergeben haben. Fällt Ihr Brief nicht unter die folgenden Kriterien, hat er gute Chancen, positiv beantwortet oder wenigstens als Hilferuf an unsere Leserschaft gedruckt zu werden.

1. Leider gehen immer wieder Briefe mit dem Wunsch ein, ein Produkt für diesen oder jenen Anwendungsfall vorzuschlagen, verschiedene Produkte bezüglich der Vor- und Nachteile gegeneinander abzuwägen und zu bewerten. Es ist uns aus Wettbewerbsgründen nicht erlaubt, ein bestimmtes Produkt zu favorisieren, selbst wenn wir das eine oder andere in der Redaktion überzeugt einsetzen. Wir können Sie in diesem Fall ausschließlich auf die von uns möglichst objektiven Tests und eventuell anstehende Fachmessen hinweisen. Bedenken Sie bitte, daß auch wir nicht jede Textverarbeitung, jedes Malprogramm und so weiter kennen und bestimmte Produkte dadurch in das Abseits drängen würden.

2. Oft erreichen uns Briefe, die sich positiv oder auch negativ über bestimmte Händler, Softwarehäuser oder deren Produkte auslassen. Sicherlich interessieren uns solche Bemerkungen. Bitte haben Sie aber Verständnis, daß wir weder Lob noch Tadel abdrucken dürfen, da diese Aussagen meist subjektiv sind. Anders sieht die Sache beispielsweise bei Gerichtsurteilen aus, die Sie, verehrte(r) Leser(in), erfochten haben.

3. Aufgrund der Vielzahl an Briefen, die uns täglich erreichen, sind wir leider nicht in der Lage, Programmfehler anhand von Listings oder ähnlichem zu korrigieren. Dennoch sollte ein Problem möglichst detailliert beschrieben sein, denn Ferndiagnosen sind prinzipiell sehr schwer, jedoch mit genauerer Angabe der Symptome eventuell durchführbar.

4. Von Zeit zu Zeit erreichen uns Briefe mit der Bitte, die Adresse des Lesers zwecks allgemeiner Kontaktaufnahme zu veröffentlichen. Würden wir dies in die Tat umsetzen, würde sich der Umfang des anderen redaktionellen Teils beträchtlich verkleinern. Ausnahmen stellen Leser in fernen Ländern dar, für die eine Kontaktaufnahme im eigenen Land recht schwierig ist.

Zum Schluß sollen ein paar Tips eventuell voreilig geschriebene Briefe verhindern.

1. Wenn Sie ein Problem bezüglich einer bestimmten Problematik haben oder an einem bestimmten Produkt interessiert sind, finden Sie interessante Artikel darüber eventuell in vorhergehenden Ausgaben userer Zeitschrift. Zur Auswahl eignet sich das Jahresinhaltsverzeichnis besonders gut, das immer am Jahresende in der ST Computer abgedruckt wird.

2. Sollten die Probleme mit der Handhabung eines Produktes zu tun haben, wenden Sie sich zunächst an Ihren Händler und über diesen an den Distributor beziehungsweise an das Software-Haus. Die Wahrscheinlichkeit, daß Ihnen das Software-Haus weiterhelfen kann, ist um ein Vielfaches höher als die, daß wir Ihnen helfen können.

3. Lesen Sie aufmerksam die Leserbrief-Seite. Viele Fragen wiederholen sich immer wieder, obwohl wir bestimmte Probleme schon mehrfach angesprochen haben.

Quelltexte in der ST-Computer

Ich lese die ST-COMPUTER seit 1987 und stelle fest, daß die Programme immer interessanter und besser werden, vor allem für den ATARI TT. Die Assembler-Listings z.B. von Uwe Seimet kann man ja noch abtippen, aber die C-Quelltexte für die CPX-Module sind mir dann doch zu umfangreich.

Wir haben nun an der Uni Saarbrücken den Versuch gemacht, die Quelltexte mit Scanner und Schrifterkennung zu erfassen, leider aber nur mit mäßigem Erfolg. Die Schrift im Heft ist viel zu klein, der farbige Hintergrund stört enorm, und Kopieren mit Vergrößern verschlechtert nur den Kontrast. Natürlich wissen wir, daß Sie einen Diskettenservice anbieten, aber ist es nicht möglich, die Quelltexte in OCR-Schrift abzudrucken?

B. Stumpf, Uni Saarbrücken

Red.: Dieses Problem beschäftigt zahlreiche Leser, und wir haben lange einen Ausweg überlegt. Um es vorwegzunehmen, uns ist keine sinnvolle Alternative eingefallen. Das Abdrucken von Listings war schon immer mit unzähligen Kompromissen begleitet: Wir sind bei jedem Heft aufs neue bemüht, so viele interessante Listings wie möglich abzudrukken. Bei einer größeren Schrift müßten wir entweder den Seitenumfang erweitern (wobei andere Rubriken zu kurz kämen) oder die Anzahl der verschiedenen Themen einschränken (was die Programmierer wenig freuen dürfte). Der farbige Hindergrund hat den Sinn, die Listing vom übrigen Text abzuheben und außerdem nicht zu sehr als Schwarzweiß-Wüste erscheinen zu lassen (darauf könnte man ggf. verzichten). Dann gibt es auch gute Gründe für das Diskettenabonnement. Dort finden Sie - sofern sinnvoll - zu jedem Quelltext auch ein ablauffähiges Programm.

Modem-Port des Mega-STE

Da bei ATARI offenbar niemand weiß, welche Adresse der Modem-2-Port des Mega-STE hat bzw. wie man ihn unter GFA-BASIC anspricht, erlaube ich mir, Ihnen diese Frage zu stellen.

K. Fritz, Bargteheide

Red.: In den Ausgaben September bis November 1991 der ST-COMPUTER berichteten wir ausführlich über die neuen Schnittstellen der Mega-STE- bzw. TT-Computer. In dieser Grundlagen-Reihe, die unter dem Titel „Schnittstellen-Dschungel" lief, sind alle Hardware-Adressen der neuen Ports sowie deren Unterstützung per Software beschrieben. Dort wird zwar in C programmiert, aber anhand der Adressen dürfte die Umsetzung in BASIC kein Problem darstellen.

*

Unsterblicher Ordner

Ich besitze einen ATARI ST mit Festplatte. Nachdem ich einige Disketten auf eine (bis dahin leere) Partition der Festplatte kopiert hatte, konnte ich von dieser Partition bestimmte Ordner nicht mehr löschen. Ich bekam immer die Meldung: „Datei (name) kann nicht gelöscht werden". Dies ist doch sehr ärgerlich, da dadurch wertvoller Speicherplatz verschenkt wird. Wie kann ich diese Ordner wieder entfernen?

Ernst-Jürgen Peters, Essen

Red.: Das Problem ist nicht ganz einfach zu lösen. Bei diesen fraglichen Ordnern ist das sogenannte Schreibschutz-Bit wohl aus Versehen gesetzt worden. Entfernen läßt es sich leider nicht über den Desktop (wie dies z.B. bei Dateien machbar wäre) und auch nicht über die GEMDOS-Funktion

„fattrib". Es gibt aber Hilfsprogramme, mit denen so etwas dennoch möglich ist. Programme wie „Diskus" oder der Diskettenmonitor von „Harlekin" bieten diverse Möglichkeiten zur direkten Manipulation von Directory-Einträgen. Damit lassen sich auch gesetzte Schreibschutz-Bits bei Ordnern wieder löschen. Empfehlenswert in diesem Zusammenhang ist auch das Studium des Buchs „Scheibenkleister", in dem viele Probleme mit dem Datei-Handling des ATARI besprochen werden.

*

ST-Festplatte auch für MS-DOS?

Seit gut einem halben Jahr bin ich Besitzer eines 1040-STE und im Prinzip mit dem Rechner und seinen Möglichkeiten zufrieden. Seit einiger Zeit überlege ich mir allerdings den Kauf einer Festplatte, um mehr Geschwindigkeit und Bedienungskomfort zu erlangen. Da ich einen späteren Systemwechsel aber nicht ausschließen möchte, habe ich doch Zweifel, ob ich eine solche Anschaffung wagen soll. Deshalb meine Frage: Kann man eine ST-Festplatte bei einem Systemwechsel (MS-DOS) weiterverwenden oder gar in das neue Rechnersystem einbauen lassen?

Thomas Reuting, Fuldatal

Red.: Gerade bei einem Systemwechsel von ATARI ST auf MS-DOS ist ein Umstieg unter Mitnahme der Festplatte nicht ganz einfach. Neuere MS-DOS-Computer (ATs) benutzen fast ausschließlich Festplatten mit dem sogenannten IDE- oder AT-Bus. Festplatten für STs sind aber mit SCSI- oder ST506-Anschluß ausgestattet. Zwar gibt es auch SCSI-Controller für MS-DOS-Computer, diese sind aber recht teuer. Sie sollten beim Kauf eines MS-DOS-Computers darauf achten, daß er über einen SCSI-Controller verfügt, dann lassen sich Festplattenlaufwerke für STs, sofern es sich um SCSI-Platten handelt ohne Probleme übernehmen.

Der Datenbestand auf der Festplatte wird aber sicherlich bei der Übernahme verlorengehen. Zwar sind die Dateiformate von TOS und DOS ähnlich, aber doch nicht 100% kompatibel. Wenn Sie also Daten mitnehmen wollen, sollten Sie sie vorher auf Disketten im DOS-Format sichern.

*

Floppy-Controller

Ich habe mich über Ihre Bauanleitung für HD-Module im ATARI ST sehr gefreut. Leider mußte ich feststellen, daß der dazu nötige Floppy-Controller WD-1772PH 02-02 bei der von Ihnen genannten Firma nicht erhältlich ist. Wo kann man ihn noch beziehen?

Stefan Neumeister, Bungelrach

Red.: Sie können die Floppy-Controller in einer speziellen HD-tauglichen Version bei folgender Firma beziehen:

Digital Image
Postfach 1206
W-6096 Raunheim
Tel.:(06134) 51706

*

GEM-Programme und Accessories

Ein bekanntes Phänomen: Ich habe ein GEM-Programm geschrieben. Jedesmal wenn ein Accessory gestartet wird, wird ein Teil des Bildschirmspeichers danach grau überschrieben. Wie kann das eigene Programm in Erfahrung bringen, daß dies geschehen ist?

Stefan Achermann, CH-Langenthal

Red.: Im GEM ist der Screen-Manager dafür verantwortlich, allen laufenden Applikationen sogenannte Redraw-Mitteilungen zu senden. Dies geschieht, wenn zum Beispiel ein Fenster verschoben, in seiner Größe verändert oder die Slider betätigt wurden. Auch wenn ein Accessory geschlossen wurde, werden solche Redraw-Mitteilungen verschickt. Die Programme müssen sie aber selbst auswerten, feststellen, ob eines ihrer Fenster davon betroffen ist und den Fensterinhalt neu zeichnen. Die Mitteilungen können über die EVNT_MESAG-Funktion des GEM abgefragt werden.

Wie das ganz genau auszusehen hat, ist zu komplex, um es an dieser Stelle darzustellen. Wir verweisen deshalb auf die bekannte Literatur zu diesem Thema, z.B. „ATARI-ST-Profibuch" vom Sybex-Verlag oder „Vom Anfänger zum GEM-Profi" vom Hüthig-Verlag.

*

TOS 1.0 und Wechselplatte

Ich habe einen ATARI 520STM, der auf 1 Megabyte Speicher aufgerüstet ist. Das Betriebssystem ist ein TOS aus dem Jahre 1985. Ich möchte mir gerne eine 44MB-Wechselplatte zulegen. Ist mein TOS in der Lage, eine Festplatte zu verwalten? Wenn nicht, was kann man da machen? Welche 44MB-Wechselplatte würden sie mir empfehlen? Soll ich die Originale von ATARI nehmen oder besser auf Fremdanbieter zurückgreifen?

Uwe Hammerschmidt, Ronneburg/Thüringen

Red.: Das TOS aus dem Jahre 1985 hat die Versionsnummer 1.0 und ist das erste und somit älteste auf ROMs erhältliche TOS für ATARI STs. Prinzipiell ist es durchaus in der Lage, eine Festplatte zu verwalten. Wir würden aber trotzdem anraten, ein neueres TOS, z.B. 1.04, oder gar das neue 2.06 (mit Adapterplatine) einzubauen. Das alte TOS 1.0 ist gerade, was die Verwaltung einer Festplatte betrifft, sehr langsam und enthält zudem einen Fehler, der unter Umständen zu Datenverlusten führen kann. Ein neues TOS bekommen Sie bei jedem ATARI-Systemfachhändler zum Preis von 198,- DM. Es besteht in Ihrem Fall (für den 520 STM) aus sechs ROM-Bausteinen, die lediglich gegen die des alten TOS ausgetauscht werden müssen. Falls Sie diesen Umbau nicht selbst vornehmen wollen, wird dies sicher auch Ihr ATARI-Systemfachhändler durchführen.

Die original ATARI-Wechselplatte Megafile-44 bietet neben dem „echten" ATARI-Design zudem den Vorteil, daß sie intern schon für den zusätzlichen Einbau einer 3.5"-Festplatte vorgesehen ist. Zudem sind die Preisunterschiede zu den Fremdherstellern nicht sehr groß; allerdings wird die ATARI-Wechselplatte unseres Wissens nicht mehr produziert. Da die Produkte der Fremdhersteller aber auf demselben Laufwerk (SyQuest SQ-555) basieren, ist eine Kompatibilität durchaus gewährleistet. Letztendlich ist es wohl eine „Preisfrage" für welches Produkt Sie sich entscheiden..

*

Funkuhr am ST?

Vor einiger Zeit hörte ich von einem Bekannten über eine Bauanleitung für eine Echtzeituhr (Funkuhr) für den ATARI ST in einer Fachzeitschrift. Leider konnte ich nicht in Erfahrung bringen, in welcher.

Thomas Siepe, Erwitte

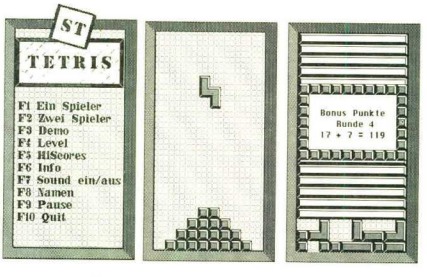
Red.: In der Tat gibt es so etwas. Neben den kommerziellen Produkten wie beispielsweise dem „Düsseldorfer Ei" wurde auch in der Zeitschrift „Elektor", Ausgabe 10/91, eine Anleitung zum Bau einer Uhr abgedruckt, welche das DCF-77-Funkuhrsignal auswertet und dem ATARI zugänglich macht.

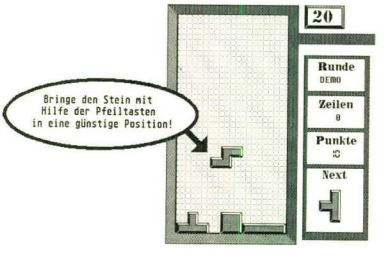
PD NEWS.



Sie sind beliebt bei jung und alt. Sie verbreiten überall gute Laune. Sie sind innovativ, kreativ und überdies völlig uneigennützig. Und sie erscheinen jeden Monat in der PD-NEWS – die besten Programme aus der PD-Serie der ST-Computer.

TETRIS, TETRIS und kein Ende





Man traut es sich schon fast gar nicht mehr zu sagen: die ST-PD # 416 beschert dem Computerfan noch eine weitere Variante des sehr beliebten TETRIS.

Der Programmautor, Martin Steen, hat sich bei seinem ST_TETRIS allerdings viel Mühe gegeben, daß man seine Umsetzung von anderen unterscheiden kann, weshalb ein kleiner Artikel darüber gerechtfertigt erscheint. Für den Computerneuling, der mit der Bezeichnung und dem Spielprinzip von TETRIS noch nichts anfangen kann, hält diese Version eine Besonderheit bereit: über die Funktionstaste 3 kann man eine Demonstration quasi als animierte Bedienungsanleitung abrufen. Darüber hinaus bietet es als eines der wenigen Programme die Möglichkeit, zu zweit gleichzeitig in zwei Feldern zu spielen. Dazu steht dem einen Spieler die Tastatur mit den Pfeiltasten zur Verfügung, während der andere per Joystick dabei ist. Wer ein bißchen Streß braucht, kann aber auch versuchen, allein beide Felder im Auge zu behalten und simultan zu bedienen. Solange die Steine nicht zu schnell kommen, ist das keine völlig unmögliche Aufgabe.

Daneben gibt es aber auch ein paar kleine Neuerungen im Spielablauf: Die meisten TETRIS-Varianten enden, wenn man den oberen Bildschirmrand erreicht hat und keine weitere Figur mehr setzen kann. Hier dagegen ist Schluß, wenn man eine vorgegebene Anzahl von Linien abgeräumt hat. Für jede unbelegte Zeile erhält man dann Bonuspunkte. Mit zunehmender Spieldauer wird das Spiel außerdem nicht nur schneller, sondern es tauchen in den höheren Levels auch automatisch Hindernisse auf. Bei geschickter Spielweise können sie aber sogar eine Hilfe für ein zügiges Spiel darstellen.

Ein bißchen nervend ist allerdings der etwas unruhige Hintergrund mit seinen vielen Linien. Sparsam eingesetzt, könnten sie zur Orientierung dienen, hier sind sie m.E. oft irritierend. Auch die Level-Voreinstellung hat noch ihre Zicken, denn manchmal erscheint das Menü invertiert und läßt neue Einstellungen nicht zu. Ein Schönheitsfehler ist die Tatsache, daß im 2-Spieler-Modus die erreichte Punktezahl nicht immer angezeigt wird. Intern und für den Eintrag in die Highscore-Tabelle wird offenbar richtig addiert.

Wer den Klassiker TETRIS noch nicht in seiner Sammlung hat, findet mit ST_TETRIS trotz der Fehlerchen sicherlich einen guten Start. Die Besten können sich in einer 50 Plätze umfassenden Highscoreliste verewigen.

thl

ST-TETRIS

ST-PD 416

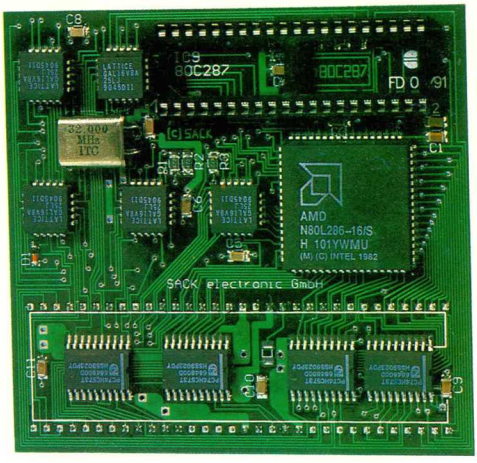
Überzeugende Leistung

AT Speed C16

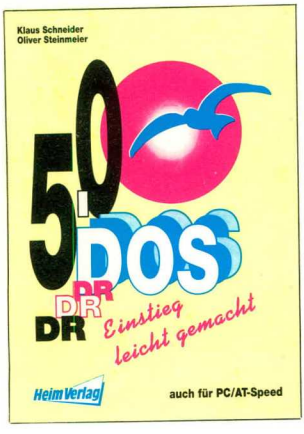
Der neue DOS-Emulator

Wichtige Hardware News

AT-SPEED C16 verfügt über einen 16 MHz CMOS 16-Bit Prozessor. Durch die vollständige CMOS-Technik hat AT-SPEED C16 einen sehr geringen Stromverbrauch. Zusätzliche Erweiterungen und der Betrieb in STs ohne Lüfter stellen kein Problem dar. Auch wird die Taktfrequenz von 16 MHz direkt auf dem AT-SPEED C16 Board erzeugt! Dadurch entfällt die Bereitstellung dieses Signals, für das sonst zusätzliche Drahtverbindungen erforderlich wären.



Jetzt auch das Buch zum erfolgreichen Betriebssystem DR DOS 5.0:



DR DOS 5.0 — Einstieg leicht gemacht

Aus dem Inhalt:

- DOS-Kommandos
- DR DOS-Editor
- DR DOS-Utilities
- Arbeiten mit Batch-Dateien
- Benutzeroberfläche ViewMAX

NEU

Bestell-Nr.: B-456
DM 29,80

MS-DOS ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp./ IBM ist eingetragenes Warenzeichen der IBM Corp. / DR DOS ist eingetragenes Warenzeichen von Digital Research
ATARI ST ist eingetragenes Warenzeichen der ATARI Corp. / Lotus ist eingetragenes Warenzeichen der Lotus Corp.
Alle anderen Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Vertrieb weltweit:

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

In Deutschland: Über 400 ATARI-Händler informieren, beraten, bauen ein, betreuen

Österreich: Darius
Inh. K. Hebein
Hartlebengasse 1-17/55
A-1220 Wien

Schweiz:Data Trade AG
Landstr. 1
CH-5415 Rieden-Baden

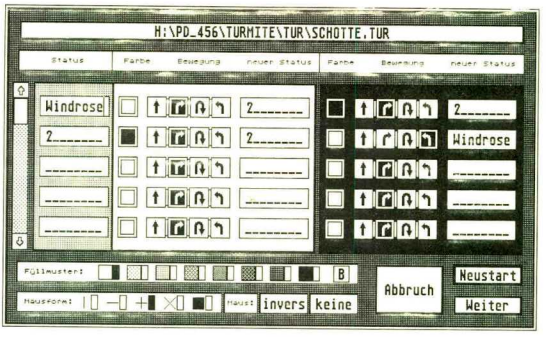
für alle anderen Länder:

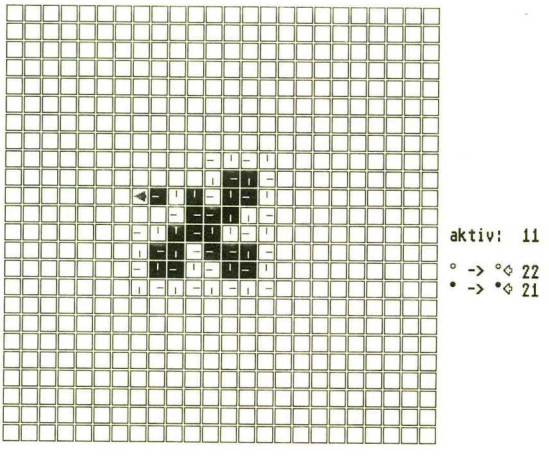
COMPO
SOFTWARE GmbH
Postfach 1051
D-5540 Prüm (FRG)
Tel.: 0 65 51 / 62 66

Händler:

Rufen Sie an.
Wir nennen Ihnen
gern Ihren Händler

Turings lebendige Maschine





In den Public-Domain-Sammlungen tummeln sich sehr viele Programme, die allermeistens den Utilities (Hilfsprogrammen) oder Spielen zuzuordnen sind. Oft ist der „Tiefgang" der Programmschöpfungen nicht sehr groß. Manchmal stößt man aber auf eine Programmeinsendung, die sehr spezialisiert auf Fachwissen aufbaut oder komplexe Situationen eines eng umrissenen Fachgebietes aufzeigt.

Das Programm TURMITE ist eine sehr spezielle Simulation aus dem Fachbereich Informatik. Und da sich unter unseren Lesern sehr viele „Sachverständige" dieses Fachbereiches tummeln, haben wir uns entschlossen, dieses ausgefeilte Spezialprogramm hier vorzustellen. Ich weiß nicht, in welchem Semester der theoretischen Informatik sie durchgenommen wird, aber sie kommt auf jeden Fall in die Vorlesung, die „Turing-Maschine".

Von dem englischen Mathematiker Allan M. Turing wurde im Jahre 1936 ein Konzept für eine Rechenanlage entwickelt, die so aufgebaut ist, daß sie zur Berechnung von Funktionen durch endliche Prozesse dient. Eine Turing-Maschine ist demzufolge ein grundlegendes Verfahren zur Bestimmung endlicher Algorithmen und damit ein Beweismittel, ob ein Algorithmus überhaupt berechenbar ist und zu einem Ergebnis führen kann.

Aus dieser Grundüberlegung hat der Amerikaner Greg Turk, seinerzeit Doktorand an der University of North Carolina in Chapel Hill, eine Abwandlung konstruiert. Üblicherweise arbeiten Turing-Maschinen auf einem sogenannten „endlosen Band", also auf einer unendlichen Anzahl von Feldern. Turk hat diese komplizierten und völlig unüberschaubaren (aber dennoch berechenbaren) Maschinen auf ein Kleinstmaß reduziert und das „Rechenband" zweidimensional gemacht. Daraus entstand der Begriff „Turmite".

Was ist eine „Turmite"?

Man dachte bei den zweidimensional denkenden Turing-Maschinen sofort an Analogien in der belebten Natur. So kann man sich unter einer Turmite ein (kybernetisches) Lebewesen vorstellen, das ein ausgesprochen primitiv arbeitendes Gehirn hat. Sie ist gekennzeichnet durch die inneren Zustände, die sie annehmen kann.

Die Aktion der Turmite auf einer Zelle hängt ab von der Farbe der Zelle (2 Möglichkeiten: schwarz und weiß) und von ihrem inneren Zustand. Für jeden Zustand muß angegeben werden, was sie auf einem weißen und was sie auf einem schwarzen Feld tut. Mögliche Aktionen sind das Einfärben von Feldern mit einer bestimmten Farbe (Schwarz oder Weiß), sich drehen (nach links oder rechts), umdrehen, unverändert nach vorn schauen und einen neuen inneren Zustand annehmen. Danach geht die Turmite auf jeden Fall einen Schritt weiter auf das Feld, das nun in ihrer Blickrichtung liegt.

Jeder Zustand der Turmite ist also durch 6 Angaben beschreibbar:

Aktion auf einem weißen Feld: 3 Angaben (neue Farbe, neue Richtung, neuer Zustand), Aktion auf einem schwarzen Feld: neue Farbe, neue Richtung, neuer Zustand.

Sehr ausführlich und allgemeinverständlich werden diese Grundüberlegungen beschrieben in: A.K. Dewdney. Computer-Kurzweil. Spektrum der Wissenschaft, November 1989, Seite 8, und September 1990, Seite 18 (auch als gleichnamiges Sonderheft - ohne Werbung - erhältlich).

Das Programm TURMITE erlaubt es nun, eine Turmite zu erstellen, zu manipulieren und mit rasender Geschwindigkeit in ihrer Aktivität zu beobachten: Die Turmite hat zwei innere Zustände, welche „start" und „ende" heißen. Wenn die Turmite im Zustand „start" befindlich ist und auf einem weißen Feld steht, wird sie das Feld weiß lassen, sich nach links drehen, in den Zustand „ende" wechseln und einen Schritt vorwärts machen. Wenn sie sich im Zustand „start" hingegen auf einem schwarzen Feld befindet, färbt sie dieses weiß, ändert ihre Blickrichtung nicht (geradeaus), behält den Zustand „start" bei und macht einen Schritt vorwärts. Es werden also zuerst die Informationen für die Aktion auf einem weißen, dann für die Aktion auf einem schwarzen Feld gegeben. Die Anzahl der Zustände ist nicht begrenzt!

Innerhalb der Zustände kann mit dem Scroll-Balken und den Pfeilen links geblättert werden. Die Zustände selbst können beliebig verändert werden. Sofern weniger als 25 Zustände vorhanden sind, können hinten neue angefügt werden. Es ist nicht möglich, Zustände zu löschen, zu vertauschen oder einzufügen. Dazu ist die Turmite abzuspeichern und mit einem beliebigen Editor zu bearbeiten!

Als weitere Einstellmöglichkeiten kann man:

1. Füllmuster bestimmen. Der Bildschirm wird mit dem ausgewählten Muster gefüllt, wenn die Turmite initialisiert wird.

2. Der Bildschirm wird beim Initialisieren der Turmite nicht verändert. Auf diese Weise kann man eine Turmite auf dem von einer anderen Turmite erzeugten Bildschirm oder einem beliebigen von Diskette geladenen Bild agieren lassen.

3. Eine der angegebenen Mausformen kann ausgewählt werden. Damit ist es möglich, der in Bewegung befindlichen Turmite verschiedene „Steine" in den Weg zu legen.

Das Menü „Lupe". Hier kann die Turmite langsam und vergrößert beobachtet werden. Dazu wird ein Lupenfeld benutzt, welches eine 24*24 Felder große Umgebung der Turmite darstellt. In der

Lupe sind Ort und Blickrichtung der Turmite durch einen Pfeil gekennzeichnet. Durch Striche in den Feldern sind bereits betretene Felder und die letzte Blickrichtung der Turmite auf diesen dargestellt.

Mit dem Programm TURMITE und der entsprechenden (vorher gelesenen) Literatur werden Sie etwas kennenlernen, was man gerne als „die andere Seele der Maschine" bezeichnet - lassen Sie sich überraschen.

DK

TURMITE

ST-PD 456

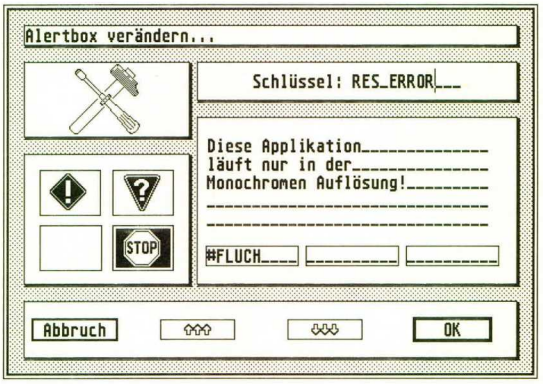
Der Alarmspezialist

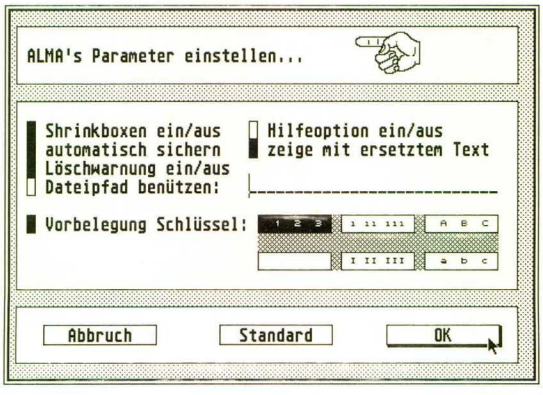
Das Programm ALMA (ALertbox-MAker) ist ein Programmierer-Tool, um die, wie es der Name schon sagt, Herstellung von sogenannten Alertboxen (auch oft GEM-Warnanzeige genannt) bei der Programmierung einer GEM-Umgebung auf einem Atari ST oder TT wesentlich zu vereinfachen.

Wie Sie wissen (oder vielleicht auch nicht), ist die Handhabung von Alertboxen in einem Programm prinzipiell kein Problem. Man übergibt einer GEM-Routine ganz einfach eine Zeichenkette, die einer gewissen Syntax gehorchen muß, und behandelt dann den Rückgabewert.

Die Probleme tauchen erst auf, wenn diese Zeichenketten sehr lang werden oder man die Alertbox-Texte global ändern will, um sie in eine andere Sprache zu übersetzten. Das erste Problem kann angegangen werden, indem man a) ungeniert die mögliche Zeilenlänge eines Quelltextes ausnützt und die Unschönheiten beim Editieren und Ausdrucken in Kauf nimmt, b) die Zeilen mittels Programmfunktionen zusammenfügt („strcat" in C oder „CONCAT" bei Pascal) oder c) ALMA verwendet und der Alertbox-Routine nur noch einen kurzen Schlüsselbezeichner übergibt.

Im Falle der Portierung sind zwei Lösungen denkbar: a) man durchforstet alle seine Quelldateien (die besonders bei Modula und C sehr zahlreich sein können) und nimmt die jeweiligen Änderungen von Hand vor oder b), man ändert mit ALMA die betreffenden Boxen in einem Sitz und läßt sich eine neue, fertige Quelldatei ausgeben.





Streng genommen ist ALMA ein Datenbankprogramm. Eine Datenbank behandelt eine Datei in Form einzelner Datensätze. Der Witz von ALMA ist nun, daß es die Informationen, die es braucht, um eine GEM-Warnbox zu basteln, genau wie Datensätze behandelt.

Die Code-Ausgabe ist das Herzstück des ganzen Programms. Hier wird die Alertbox-Zeichenkette in Code-Form auf die Diskette gespeichert. Das Ausgabeformat kann für jeden Verwendungszweck individuell eingestellt werden. Unter „ASCII-Import" können Alertboxen als normaler String geladen werden. Sie ziehen es vielleicht vor, Ihre Alertboxen in einem Texteditor vorzufabrizieren. „ASCII-Export" gibt eine Textdatei aus.

Wie entsteht den nun eine Warnbox? Hinter dem Menüpunkt „Alertbox erzeugen" verbirgt sich die eigentliche Werkbank des Programms. Beim Anwählen dieses Menüeintrages erscheint eine große Dialogbox, mit der Sie einen neuen ALMA-Datensatz erstellen können. Dieser besteht 1. aus dem Schlüsselbezeichner, einer Zeichenkette von 12 Zeichen. Dies ist im Grunde der Name für die Alertbox. Es macht Sinn, wenn Sie einen Bezeichner wählen, den sie in Ihrem Programm als Variable oder Konstante gebrauchen können. 2. Es wird typischerweise ein Symbolzeichen definiert, das mit in der Warnbox erscheint. Es stehen drei vorgegebene Symbole zur Wahl, ein viertes kann selbst definiert werden. 3. Es gibt noch den Hinweistext. In einer Alertbox sind ja maximal 5 Zeilen zulässig. 4. Außerdem gibt es dann noch die Auswahlknöpfe (Buttons), von denen maximal 3 Stück mit jeweils 10 Zeichen Text möglich sind.

Was ist ein globaler Textersatz? Nehmen wir einmal an, Sie arbeiten an Ihrem neuesten Programmprojekt, und Sie bringen irgendwo in Ihren Alertboxen Informationen über das Programm unter, etwa die Versionsnummer, das Erstellungsdatum oder das Datum des letzten Updates. Jetzt können Sie es sich sparen, das in Ihrer ALM-Datei fortwährend aufzusuchen und von Hand zu ändern. Meistens vergißt man auch, wieviel mal und wo man diese sich wechselnden Angaben angebracht hat. Nun können Sie aber in der Datei Textvariablen (sogenannter Textersatz) definieren und brauchen sie nur noch im entsprechenden Fomular (Menü Optionen, Befehl Textersatz) zu ändern. Bei der nächsten Code-Ausgabe wird Ihre Textvariable durch die angebebene Zeichenkette ersetzt (deshalb der Name).

DK

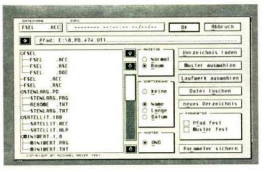
ALMA

ST-PD 454

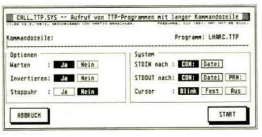
ST-COMPUTER PUBLIC DOMAIN

ST COMPUTER Public Domain Service

PD 474 DIVERSES



FSEL: komfortabler Fileselektor, der den Systemselektor ersetzt. Völlige Neuheiten von FSEL sind z.B. das Anzeigen der Baumstruktur und die Möglichkeit, mehrere Extentions gleichzeitig auszuwählen. (S)



CALL_TTP: erweitert TTP-Kommandozeile um: mehr Zeichen, keine Klein-/Großwandlung, I/O-Redirection (TTP-Zeile von Datei laden) sowie Stoppuhr zu Laufzeitkontrolle.

FiFi 1.1 (FileFinder): Programm zum schnellen Suchen von Dateien auf Disk oder Platte.

MEGAFREE: zeigt freien RAM-Speicher (bis 10 MB)

D_INFO_N: gibt Infos über Laufwerke und Dateien

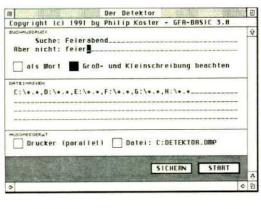
MINIWERT: hilft bei Monatsbuchführung und Mehrwertsteuerberechnung bei Kleinunternehmen (s/w).

SATELLIT: Tool mit div. Fähigkeiten: Simulation von Speicherbelegung (damit kann z.B. auf einem Mega 4 ein 520 ST simuliert werden), ß-Konverter, Dateien anzeigen/drucken, Formatieren/Kopieren. (S)

STENLARGE: Großbildschirmsimulator für Mega STE. Kommt die Maus an Bildrand, wird blitzschnell gescrollt. Die clevere Großbildschirmalternative. (STE,s/w)

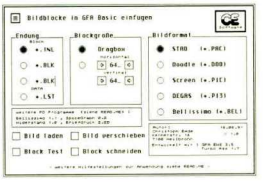
SPLIT_IT: zerlegt Dateien in beliebige viele Teile und fügt diese wieder zusammen. Interessant z.B. zum Kopieren großer Dateien (>720KB) auf Disketten (s/w).

PD 475 GFA-BASIC-TOOLS



DETEKTOR: durchsucht Dateien nach Textpassagen. Hierbei werden auf Wunsch ganze Partitionen durchsucht und das Ergebnis protokolliert. Gute Hilfe z.B. beim Auffinden bestimmter Briefe, deren Namen man vergessen hat, deren Inhalt man aber noch ungefähr kennt. (ACC, PRG, Source in GFA-BASIC anbei).

COLLECTO: Programmierhilfe für GFA-Programmierer. Modulgenerator für Resource-Files, wandelt RSC-Dateien in LST-Dateien um. Der Generator erzeugt Module zur Verwaltung einer Menüleiste, erzeugt Konstantendefinitionen, Menüverteiler und für jedes Formular eine eigene Prozedur, wobei auch die erforderlichen Zeilen für FTEXTe nicht fehlen. Collecto ist ein Werkzeug, das mühevolle Arbeit beim Programmieren erspart.

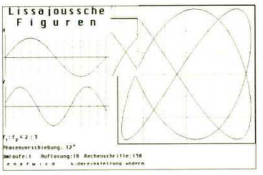


GFA_BLK: Programm zum Ausschneiden von Grafikblöcken und zum Wandeln in GFA-Code und zwar als LST-Datei, Imageblock (BLOAD) oder als INLINE-Daten (ACC, PRG).

PD 476 SCHULE

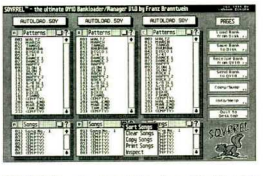


Cäsar läßt grüßen: Latein-Lernprogramm mit Karteikarten. Mehrere Textzeilen ermöglichen das Beschreiben der Vokabel (z.B. Stammformen). Erweiterbar, daher auch für andere Sprachen zu verwenden.



FÜR_SCHULE: Programmpaket für Mathematik und Physik. Berechnungen zu Federpendel (harmonische Schwingung), Transversalwellen, Schwebung/Dämpfung, Winkel- und Krafteckberechnungen, Funktionsdarstellungen und Lissajous-Figuren. Sämtliche Programmteile verfügen über grafische Darstellungen der Ergebnisse (ST).

PD 477 MIDI

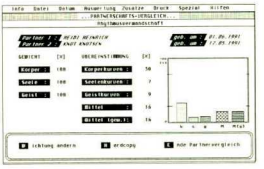


SQYRREL: als den 'ultimativen Bankloader für QY10' präsentiert YAHAMA Deutschland dieses Programm für Ihren QY10-Expander. Zusätzlich ist eine Sammlung von 16 bekannten Weihnachtsliedern direkt zum Laden in den Sequenzer vorhanden. Ferner die gleichen Lieder im Notator-Format (s/w).

PD 478 DIVERSES



HABU: ist ein Hilfsmittel zum Erfassen und Auswerten der laufenden Ausgaben und Einnahmen im privaten Haushalt (s/w).



99th_BIO: umfangreiche Berechnungen, Prognosen und Grafiken zum Biorhythmus (s/w).

HUECKEL: berechnet die MOs und Orbitalenergien, sowie davon ausgehend einfache Eigenschaften von Molekülen mit planaren Pi-Systemen im Rahmen der Hueckel-Näherung. Dies ist das älteste quantitative Rechenverfahren in der theoretischen Chemie (ST,STE).

PD 479 SPIELE

HASCS II - ADVENTUREDISK

EXPEDITION NACH VARTORIA: klassisches fesselndes Rollenspiel, ein Abenteuer und eine Herausforderung für jeden, der es wagt, sich darauf einzulassen. Sie werden Städte erkunden, mit Piraten kämpfen, durch den Dschungel marschieren, Geheimnisse aufdecken u.v.m. (ST, s/w).

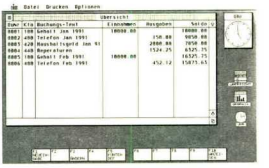


Das Kreh-Orakel: Ergänzungsspiel zu einem anderen HASCS II - Abenteuer, dem „Agenten des Herzogs". Das Orakel enthält Antworten auf alle Fragen, die dort den Erfolg behindern (ST,TT,s/w).

PD 480 DIVERSES

CED 1.03: Texteditor mit umfangreichen Funktionen. 10 Texte, dynamische Verwaltung, Tastatur-/ Mausbedienung, schnelles, nachlauffreies Scrolling, Tastatur- und GEM-Makros, Blockfunktionen, Suchen und Ersetzen, Clipboard und automatischer Textumbruch. Ferner verfügt CED über spezielle Funktionen für C-Programme, z.B. Erkennung der Klammerebenen (Check) und Jump to Error-Funktion.

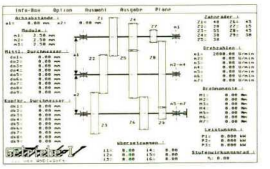
TILUIE: Adressenverwaltungsprogramm das die gängigen Funktionen implementiert hat und unter GEM arbeitet. Suchen, Sortieren, Adressenlisten, Etikettendruck (s/w).



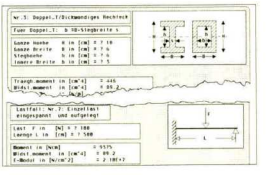
KONTO: dient der Verwaltung von (Giro)-Konten. Jeder Posten kann einem Konto (z.B. Freizeit, Auto,..) zugewiesen werden. Gelungene GEM-Umgebung. Grafische Ausgaben (s/w).

PD 481 DIVERSES

eXtended form_do()-Lib: Version 1.2 des erweiterten Dialogmanagers. Ersetzt die Form_do-Funktion, durch eine neue, wesentlich leistungsfähigere. Diese bietet: Verschiebbare Dialogboxen, neue Buttons (Mac-like), Dialogboxbedienung auch über Tastatur, Ausgleich von Bildverzerrungen (mid-res), UNDO-Funktion bei Textobjekten, erweitere Textfunktionen (z.B. wortweise Springen). Enthalten sind die fertigen Objektmodule, viele Demos und Beispiele. (S)



GETRIEBE I: Mit diesem Programm können Zahnradgetriebe bis 3 Wellen und 3 Zahnräder pro Welle berechnet werden. Die Ausgabe der Getriebedaten erfolgt anhand einer techn. Zeichnung des gewählten Getriebes und der aufgelisteten Getriebedaten. Nach erfolgreicher Berechnung und automatischer Überprüfung von Konstruktionsfehlern, wird ein Geschwindigkeits- und Drehzahlplan erstellt (s/w).



BIEGETRÄGER: Berechnung von Spannung und Deformation von Biegeträgern aus verschiedenen Materialien, insbesondere auch Hölzern, für 6 verschiedene Profilformen und 8 verschiedene Lastfälle (s/w).

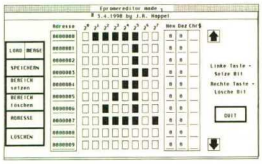
PD 467

DJCOLUMN ist ein Programm zum Ausdruck von ASCII-Texten - besonders von sehr langen - auf dem HP-Deskjet. Der Druck erfolgt mit kleinstmöglicher Schrift und in zwei Spalten.

LASSO: Programm für die hohe Auflösung zum Ausschneiden nicht rechteckiger Bildteile („Shapes") und Einsetzen in ein beliebiges Hintergrundbild. (s/w)

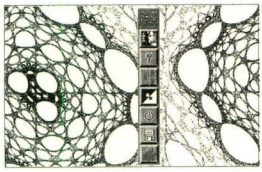
SYSINFO 1.02: Dieses Acc/Prg gibt einen Einblick in die Hard- und Software des Atari: Speicheranzeige, CPU, Prozessor-Speed, GDOS, Schnittstellen, FPU, System, Vektoren, Cookie und XBRA.

ST-COMPUTER PUBLIC DOMAIN



PROM: veranschaulicht die Programmierung von EPROMs (s/w)

SELECTOR V2.73: ermöglicht, zu Beginn des Boot-Vorgangs die zu aktivierenden Accessories und AUTO-Programme zu wählen. Unterstützt verschiedene vordefinierte Boot-Einstellungen. (S)



ANOTHER CHAOS PLOTTER: Programm zum Plotten von mathematischen Iterationen nach Barry Martin (Universität Birmingham). Verschiedene Darstellungsarten, freie Parametereingabe. (s/w)

PD 468

STAMM 2.2: Programm zur Eingabe/Verarbeitung/Ausgabe von 2er-Stammbäumen (Ahnentafeln) aller Art. Forschen Sie in Ihrer Vergangenheit. (S, s/w)



KRITZEL 3.9: Malprogramm für Pixelgrafik mit zahlreichen Funktionen.(s/w, ST)

ABKÜRZUNGEN

ST = für ST
TT = für TT
STE = für STE
ohne Angabe = alle Systeme
1MB = mindestens 1MB erforderlich
s/w = nur Monochrom (SM 124)
f = nur Farbe (ST-Farbauflösung)
S = Shareware

MACHEN SIE MIT!

Möchten Sie ein selbstgeschriebenes Programm in unsere PD-Sammlung geben, um es auch anderen Usern zugänglich zu machen? Kein Problem. Schicken Sie es uns auf einer Diskette zu, samt einer Bestätigung, daß es von Ihnen geschrieben wurde und frei von Rechten Dritter ist. Bei Fragen steht Ihnen die Redaktion gerne zur Verfügung.

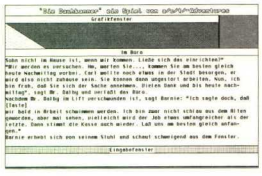
MAXON Computer
ST-Computer PD
Industriestr. 26
W-6236 Eschborn

LAN'PLAN: praxisorientiertes Stundenplanprogramm zum Ausdrucken des persönlichen Stundenplans. (S, s/w)



MEDIZIN: enthält Daten zu ~500 nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln, deren Wirkung, Dosierung und Anwendung. Unter Angabe der Beschwerden deutet das Programm auf ein passendes Medikament. (S, 1MB, s/w)

PD 469 **SPIELE**



Dachkammer: Krimi-Adventure. Sie betreiben eine Privatdetektei, die im Laufe der Zeit immer merkwürdigere Fälle zu lösen hat. (Deutsche) Benutzerführung in Fenstern (Text, Grafik). (s/w)

Die Gemäuer von Kalawaum: ein verfluchter Ort, von dem bislang niemand zurückgekehrte. Schreie in der Nacht und Spukgeschichten machen nicht viel Mut, doch trotzdem versucht ein kühner Abenteurer sein Glück. Wird es es schaffen oder ist eines der frischen Gräber für ihn? Aktionrollenspiel. (s/w)

PD 470 **VIRENSCHUTZ**

WPROTECT: Programm zum Schreibschützen von Laufwerken. (S)

ABC 2.5: Vorbeugeprogramm gegen Linkvirenbefall durch Änderung der Programmextentions. (S)

Index 1-460

Liste der ST-Computer-Public Domain-Serie

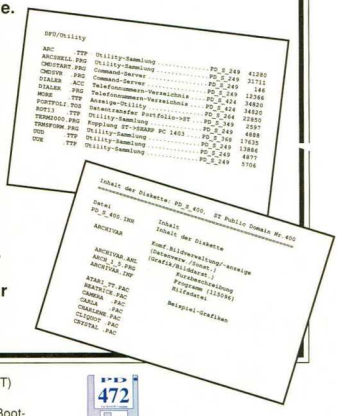
alphabetisch • themenorientiert • Einzellisten

Liste der Disketten 1-460 unserer ST-Computer-Serie. Übersichtlich geordnet in alphabetischer, themenorientierter Liste und als Einzelübersicht.

Über 3000 Programme im Griff.

Die Listen können mit jedem Textprogramm gedruckt oder in Datenbanken importiert werden.

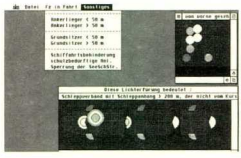
Alles auf 3 Disketten für nur DM 25.-



SCRUTINIZER: Boot-Sektor-Checker (ST)

VIRENDETEKTOR: erkennt zahlreiche Boot- und Linkviren, immunisiert Disketten und verhindert damit den Neubefall. Das Programm überprüft komplette Disketten bzw. Festplatten auf Verseuchung und bildet Prüfsummen. Ferner gibt der Autor eine sehr detaillierte Einführung in die Virenkunde, die man sich auf keinen Fall entgehen lassen sollte. (S, s/w)

PD 472



PD 471 **LIBS**

MIMAMA: eXtended form_do()-Lib. Umfangreiche Bibliothek zur Erstellung von Dialogen mit Buttons, Hotkeys und komfortablen Eingabefeldern. Zusätzlich können diese Dialoge verschoben werden. (S)

ModVers: Versions-Manager für Modula-2 Programme. Erlaubt es, verschiedene Codeteile im einem Source zu halten und entsprechend zu verwalten. Mit Parameter wie 'mitTrace', 'PC-Version' oder 'ohneChecks' wird dann ein entsprechendes Programm erzeugt.

SBF - Sportbootführerschein: Lern- und Trainingsprogramm für die See- und Binnenschiffahrt, jeweils Sichtzeichen (Tag und Nacht), Schall- und Flaggensignale. (ST)

PD 466 **DFÜ**

Q_MAIL: Q-Mail-Mini ist eine abgespeckte Version der bekannten Quark-Mailbox (Maus-Net). Befehlsgesteuerte, brettorientierte Level-Struktur. Die Miniversion bietet die wichtigsten Features der Vollversion, ist allerdings nicht netzfähig.

ATARI COMPUTER ST Public Domain Service

DIREKT-VERSAND

Die original PD-Disketten unserer Sammlung gibt es nur direkt bei MAXON-Computer.

1. Schriftliche Bestellung

- Der Unkostenbeitrag für eine Diskette beträgt DM 10,-
- Hinzu kommen Versandkosten von DM 5,- (Ausland DM 15.-)
- Bezahlung per Scheck oder Nachnahme
- (Im Ausland nur Vorauskasse möglich)
- Bei Nachnahme zuzüglich DM 6,- Nachnahmegebühr
- Ab 5 Disketten entfallen die Versandkosten (DM 5.- bzw. DM 15.-)
- Der Versand kann aus technischen Gründen **ausschließlich** gegen Nachnahme oder Vorauskasse erfolgen.

2. Telefonische Bestellung

MAXON-Computer GmbH
'PD-Versand'
Tel.: 0 61 96 / 48 18 11
Fax: 0 61 96 / 4 18 85
Mo-Fr 9^{00} - 13^{00} und 14^{00} -17^{00} Uhr

- Lieferung erfolgt per Nachnahme

Adresse:

MAXON-Computer GmbH
'PD ST-Computer'
Schwalbacher Straße 52
W-6236 Eschborn

Nutzen Sie die PD-Karte in diesem Heft

Immer up to date

	Programmname	Version	Daten
	Adimens ST	3.1	N HM
	Adiprog SPC Modula	1.1	N HM
	Aditalk ST	3.0	N HM
	Adress ST / Check ST	1.0	N H
	Afusoft Morse-Tutor	2.0	N HML
	Afusoft Radio-Writer	1.0	N HML
	Afusoft Radiofax plus	1.0	N HML 1M
	AHDI	4.03	N HML
	AIDA	1.1	N HM
	AnsiTerm	1.4	N
	Arabesque	1.20	N H
	Arabesque Professional	2.00	N H
	Assembler Tutorial	1.06	N HM
	Banktransfer	1.0	N H
☛	Barcode ST	1.0	N HM
	1st BASIC Tool	1.1	N HML
	BASIC-Konverter nach C	2.02	N H
	BTX-Börsenmanager	4.0	N H
	BTX/VTX-Manager	4.0	N H L
	Calamus	1.09	N H 1M
	Calamus SL	26.06.91	
	Cashflow	1.0	N H 1M
	Chips At Work	1.0	N HM
	CIS-L&G	2.1	N H 2M
	CiSystem	2.1	2M
	Clix-Editor	2.15	N HM 1M
	Convector	1.01	N H
	Creator	1.1	N H
	Cubase	2.01	
	CW-Chart	8.0	N H 1M
	CyPress	1.00	N H
☛	dBMAN	5.3	N HML
	Diskus	2.0	N HM
☛	Druckereimens	3.1	HML 1M
	Easybase	1.1	N HM
	Easytizer	1.0	N HM
	Easy Rider Assembler	3.00	N HML
	Easy Rider Assembler 030	3.52	N HML
	Easy Rider Reassembler	3.06	N HML
	Easy Rider Reassembler 030	3.54	N HML
	Edison	1.00	N HM
	fibuMAN	4.0	N H
	fibuSTAT	2.3	N H
	Flexdisk	1.4	N HML
	FM-Meßtechnik	1.0.b	N HM
☛	Formular plus	3.05	N H F 1M
	FTL Modula-2	1.18	N HM
	Gadget	1.2.5b	N H
	GEMinterface ST	1.1.	N HML
	GFA-Assembler	1.5	N HML
	GFA-BASIC-Compiler	3.6	N HML
	GFA-BASIC-Interpreter	3.6	N HML
	GrafStar	1.0	N H
	Hänisch Modula-2	3.111	N HML
	H.Modula-2-Runtime-Debugger	1.02	N HML
	H.Modula-2-ONYX-Assembler	1.62	N HML
	H.Modula-2-Window-Library	4.0	N HML
	H.Modula-2-GEMplus-Library	2.0	N HML
	Hard Disk Accelerator	1.0	N HML
	Hard Disk Sentry	1.10	
	Hard Disk Toolkit	2.0	N HM
	Harddisk Utility	3.0	N HM
	Harlekin	2.0	N HM
	Illuminator	2.0	N HML
	Imagic	1.1	N HML
	Intelligent Spooler	1.10	N HML
	Interlink ST	1.89	N HM
	ISI-Interpreter	1.20	N HM
	Junior Prommer	2.33	N HM
	Kleisterscheibe	2.32	N HM
☛	Kobold	1.07	N H
	K-Resource	2.0	N HM
	Label ST	1.0	N HML
	1st_Lektor	1.2	N HM
	Lektorat	1.2	N HML
	Lern ST	1.22	N HML
	Link_it GFA	1.1	N HML
	Link_it Omikron	2.0	N HML
	Mathlib	3.0	N HM
	Maxon PASCAL	1.5	N HML
	Maxon PROLOG	1.1	N H 1M
	Means V2	2.0	J H 1M
	Mega Paint II	2.30	N H 1M
	Mega Paint II Professional	2.31	N H 1M
	Megamax Modula 2	3.5	N HM
	MGP GAL-Prommer	2.0	N H
	Micro C-Shell	2.70	N HM
	MPe II plus	1.02	N H 1M
	Mr Print	3.0	N H
	MT C-Shell	1.2	N HM 1M
	MultiGEM	1.0	N HML

	Programmname	Version	Daten
	MultiTerm-pro	1.4	N HM 1M
	NeoDesk	3.0	N HML
	Notator	3.0	
	NVDI	2.0	N HML
	Omikron BASIC-Compiler	3.06	N HML
	Omikron BASIC 68881-Compiler	3.06	N HML
	Omikron BASIC Interpreter	3.03	N HML
	Omikron DRAW! 3.0	3.01	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
	Outside	1.03	N HML
	PAM's TERM/4014	3.012e	N H
	PAM's TurboDisk	1.7	N HML
	PAM's NET	1.1	N HML
	PCB-layout	1.19	N H
	PegaDress	1.0	N H
	PegaFakt	2.0	N H
	PegaStic	1.1	N H
	Phoenix	1.5	N HML
	phs-BTX-Box	6.1	N HML 1M
	phs-ST-Box	1.2	N HM
	phs-Boxtalk	1.0	N HM 1M
	phs-Boxedi	1.0	N HML 1M
	Platon	2.01	N H 1M
	1st Proportional	3.13	N HM
	Prospero Pascal	2.153	N HML
	Prospero Fortran	2.153	N HML
	Prospero C-Compiler	1.144	N HML
	Prospero Developers Toolkit	1.111	N HML
	Protos	1.1	N H 1M
	Pure C	29.08.91	N HML
☛	Querdruck2	2.09	N HM
	Quick_Dialog	1.0	N HM
	ReProk international	2.03	N HM 1M
☛	rho-Data	2.45	H F 1M
☛	rho-Datenlogger II	7.02	H F 2M
☛	rho-Prozess	1.16	H F 2M
☛	rho-Transient plus	3.05	H F 1M
	Rufus	1.06	N HML 1M
	Saldo 2	1.0	N HML
	Scarabus	2.0	N H
	SciGraph	2.1	N HM
	Script	2.0	N HM
	Signum! zwei	2.01	N H
	Simula	2.1	N HML 1M
	Skylink	1.5	N H 1M
	Skyplot+	4.4	N H 1M
	SPC-Modula-2	2.0	N HML
	Spectre	3.0	J HM
	SPS ST	1.5	N H 1M
	STAD	1.3+	N H
	Steuer-Tax 2.91	1.11	N HM
	Steuer-Tax 3.91	1.11	N HM
	Steve	3.0	N H
	ST-Fax II	2.5	N HM 1M
	ST Pascal plus	2.08	N HM
	Supercharger	1.4	J H
	Technobox Drafter/2	2.0	J H 1M
	Technobox CAD/2-ST/TT	1.4	J H 2M
	Tempus Editor	2.10	N HM
	Tempus Word	1.0	N H 1M
	That's Write	2.0	N HM
	Theca Librarian	1.0	N HM
	Themadat	4.10	
	TIM	1.2	N H
	TIM II	1.0	N H 1M
☛	Transfile ST 1600	1.1c	N HM
☛	Transfile ST 1500	3.1a	N HM
☛	Transfile ST 1000	1.1	N HM
☛	Transfile ST 850	1.2b	N HM
☛	Transfile ST plus	3.1a	N HM
☛	Transfile ST E500	2.08	N HM
☛	Transfile ST SF	2.0e	N HM
☛	Transfile ST IQ	1.4e	N HM
	Turbo C	2.0	N HM
	UIS II + Hermes	2.5	
	V_Manager	3.1	N H
	VSH Manager	1.0	N HML 1M
	WERCS Resource-Editor	1.0	N HM
	Wordperfect	4.1	N H
	Writer ST	2.0	N HM
	Wordplus	3.15a	N HML
	XBoot	2.51	N HML

Irrtum vorbehalten! Daten-Legende : N = kein Kopierschutz, J = Kopierschutz, H = hohe Auflösung, M = mittlere Auflösung, L = niedrige Auflösung, F= Farbe ab 640x480, 1M = mindestens 1 Megabyte, ☛ = Änderung gegenüber letzter Ausgabe

SONDERDISK



NEU

XCONTROL

Das neue Kontrollfeld von ATARI. Es erlaubt mehrere CPX-Module zu laden und läßt sich damit flexibel erweitern. Mit CPX-Modulen kann man leicht die beschränkte Accessory-Zahl von 6 umgehen. Zahlreiche Entwicklungen unterstützen XCONTROL bereits.

XCONTROL (ST/TT)
SD 69 DM 20.-



NEU

INDEXER

Flexibles INDEX-Programm. Ermöglicht das Erstellen eines Seitenindexes aus allen ASCII-Texten (1st Word, Signum ...) Zum Anwählen eines Wortes genügt das Anklicken desselben bzw. die Vorgabe einer Indexliste. INDEXER erzeugt daraus automatisch einen Index, der für Bücher, Anleitungen, Referate etc. unerläßlich ist.
Einfachste Bedienung, Schnittstelle zu Fremdprogrammen.

INDEXER (ST/TT)
SD 71 DM 25.-



STEUERLOTSE 91

Jetzt mit den aktuellen Richtlinien für 1991.

NEU

Der Steuerlotse ermöglicht die Anfertigung der kompletten, exakten Steuererklärung für jedermann (Lohn-, Gehaltsempfänger, Rentner, Gewerbetreibende usw.) für die Jahre 1984-91.
Neu in der 91'er Version ist die Berücksichtigung der Sonderregelungen der neuen 5 Bundesländer, Solidaritätszuschlag, sowie die neuen gesetzlichen Bestimmungen, die vom Finanzministerium ausgetüftelt wurden, um die Staatskassen zu füllen.
Der Steuerlotse hilft, nicht unnötig Steuern zahlen zu müssen.
Selbsterklärende Bedienung, Hilfe-Funktion.
Update von Steuerlotse '90 auf Steuerlotse '91 gegen DM 20.- und Einsendung der Originaldiskette möglich.

STEUERLOTSE 91 (ST/TT)
SD 59+ DM 30.-



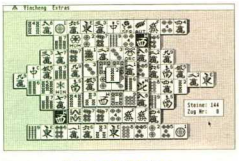
FOTOLAB

Digitale Bildverarbeitung

NEU

FOTOLAB bearbeitet Bilder mit 256 Graustufen. Es dient der Bearbeitung von gescannten Fotos, insbesondere der Aufbereitung (Rastern) zum hochwertigen Ausdrucken auf herkömmlichen, monochromen Nadel- und Laserdruckern. So kann man gescannte Graustufenfotos in guter Qualität z.B. in Signum oder 1st Word ausdrucken.
FOTOLAB bietet: digitale Filter (Schärfe erhöhen, Konturen verstärken, Glätten, Anti-Aliasing, Weichzeichnen), Grauwertmanipulationen (Helligkeit, Kontrast, LookUp-Tables) sowie Rastern (flexible Rasterung für div. Ausgabegeräte (Laser, Matrix, Fotobelichter)).

FOTOLAB (ST/TT)
SD 70 DM 30.-



YINCHENG

Zwei- und dreidimensionale Variante des alten chinesischen Patience-Spiels Mah-Jongg. Durch geschickte Züge muß das Spielfeld abgebaut werden.

YINCHENG (ST[!]/TT[!])
SD 45 DM 20.-



ODYSSEUS V4.0

Schachprogramm

Spielstarkes Schachprogramm. Zeit- und Tiefensteuerung (max. 12 Halbzüge), Turniermodus. Die beigefügte, jederzeit erweiterbare Bibliothek erlaubt dem Programm den Zugriff auf wichtige Züge. Mit ihm kann man Partien speichern, nachspielen und analysieren lassen.

ODYSSEUS V4.0 (ST[!]/TT[!])
SD 41 DM 30,-

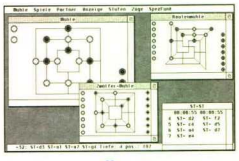
NEU

ENIGMA

Chiffrierprogramm

ENIGMA verschlüsselt Dateien und Programme nach 8 verschiedenen, jeweils mit Codes versehbaren Chiffriermethoden und sichert Ihre Daten dadurch vor ungewolltem Zugriff anderer Personen. Pro Datei können mehrere Methoden (auch doppelt) angewendet werden. Für Experten: Skytale, Caesar-Alphabet, Chiffrierscheibe, Rossignolschlüssel, chinesischer Schlüssel, semitischer Schlüssel, Mossad Special, Dr. Sorge Funkcode.
Einfachste Bedienung, höchste Sicherheit.

ENIGMA (ST/TT[!])
SD 73 DM 25.-

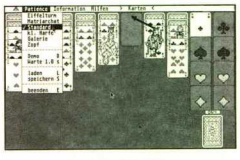


NEU

MÜHLE

Mühleprogramm, das einen spielstarken Gegner darstellt, den man erst einmal austricksen muß. Verschiedene Spielstärken und fünf verschiedene Mühle-Varianten sorgen für immer neue Spielfreude.

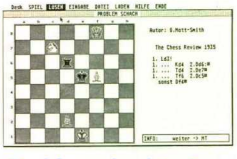
MÜHLE (ST/TT)
SD 74 DM 25.-



PATIENCE

Diverse fesselnde Varianten des bekannten Kartengeduldsspiels. Für Liebhaber.

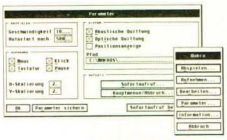
Patience (ST[!]/TT[!])
SD 11 DM 15,-



Problemschachtrainer

Übung macht den Meister. Der Schachtrainer erlaubt Stellungen einzugeben und nachzuspielen. 500 Schachprobleme sind enthalten sowie ein Figureneditor.

Problemschachtrainer (ST[!]/TT[!])
SD 65 DM 20.-



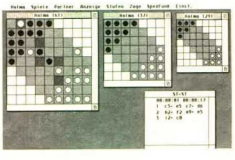
NEU

MACREC

MACREC ist ein residenter Makrorekorder für Tastatur- und Mausmakros, der in allen GEM-Programmen zur Verfügung steht und es somit erlaubt, den kompletten Rechner 'fernzubedienen'.
Mögliche Anwendungsgebiete:
- Automatisieren von Arbeitsabläufen
- selbstlaufende Demonstration von Programmen, Computerkurse
- Textbausteine automatisch tippen lassen,
- Floskeln

MACREC verfügt über einen Optimizer, der Makros eigenständig optimiert, d.h. überflüssige Ereignisse entfernt. Weiterhin können Makros per Hand in einem Editor eingegeben werden (Mausposition, Pausen, Klicks, Doppelklicks, Tastendruck...). Somit erreicht man die größtmögliche Flexibilität. Die Ausgabe von Meldungsboxen sowie der Autostart eines Makros beim Starten des Rechners sind möglich.

MACREC (ST/TT)
SD 72 DM 25.-

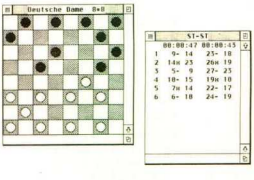


NEU

HALMA

Ein weiteres Strategiespiel des Autors von Dame und Mühle. Auch hier spielt der ST mit und läßt sich nicht so leicht schlagen. Verschiedene Spielstärken und drei Halma-Varianten sorgen für abwechslungsreiche Unterhaltung.

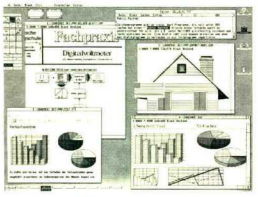
HALMA (ST/TT)
SD 75 DM 25.-



DAME 2

Computerumsetzung des beliebten Brettspiels. Die Figuren werden per Maus angewählt, die Züge protokolliert und analysiert. Verschiedene Spielstärken, Zugvorschläge, Trainingsmodus. Verschiedene Varianten: Deutsche Dame, Polnische Dame und Draught. Verschiedene Feldgrößen, 6*6, 8*8, 10*10 und 12*12.

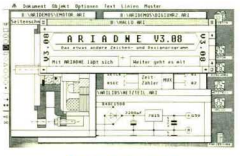
DAME 2 (ST/TT)
SD 29 DM 25,-



Public Painter 2

PPM ist ein reines GEM-Zeichenprogramm (eines der wenigen), was erhebliche Vorteile bringt (z.B. unter MultiGEM). Überzeugende Funktionen: Bildgröße frei wählbar, nur vom Speicherplatz abhängig • GDOS-Font-Unterstützung (auch Proportionalschrift) • 8- und 24- Nadeldrucker mit flexibler Anpassung • div. geometrische Biegearten • Grauverlauf, Schattierungen • Splines, Bézier-Kurven • flexible Echtzeitlupe • Clipboard-Unterstützung • Präsentationsgrafikmodul (Linien, Kuchen- und Balkendiagramme)

Public Painter 2.0 (ST/TT)
SD 66 DM 35.-



ARIADNE 3

Objektorientiertes Zeichenprogramm (auch unter GEM), d.h. Grafikobjekte können auch im Nachhinein beliebig verändert werden. Jedes Grafikobjekt kann mit Doppelklick geöffnet werden, worauf eine neue Zeichenebene bereitgestellt wird. Die Objekte auf dieser Ebene können dann wiederum geöffnet werden usw. Natürlich ist Ariadne auch als normales Zeichenprogramm einsetzbar und bietet durch die Objektorientiertheit besondere Möglichkeiten. Ausgabe auch auf 24-Nadeldrucker und HP-Laser, Disk-Hardcopy-Routinen.

Ariadne 3 (ST/TT)
SD 08 DM 30.-



SHORTY

Zeichenprogramm als Programm und Accessory. Jederzeit erreichbar - auch aus SIGNUM!. SHORTY ist kompakt, schnell und verfügt über zahlreiche luxuriöse Zeichenoperationen (z.B. turboschnelle Lupe, Splines, Blockops.). Diverse Bildformate, Handyscannerunterstützung und SIGNUM!-Fonts für große Überschriften. Ideal für die kleine (aber feine) Grafik zwischendurch.

SHORTY (ST¹/TT¹)
SD 67 DM 25.-



SAM

Sample-Studio

Universelles Sample-Tonstudio für 8-Bit-Sampler. Leistungsstarker Editor mit zahlreichen Effekten und Filter wie Reverse, Echo, Einblenden, Ausblenden, VCF, Fuzz, Vocoder, Modulation, Background, Verstärkung, Dämpfung, Scratch, Offbeat und Chorus. Die bearbeiteten Samples werden nun zu einem Ablaufplan zusammengefügt. Somit wird aus wenigen Samples ein kompletter Song. Zum professionellen Arbeiten bietet SAM ein Oszilloskop mit automatischer Triggerung, ein Spektralyzer zur Fourieranalyse in Echtzeit und einen Funktionsgenerator zur Klangsynthese. Für Programmierer sind Routinen zum Abspielen der Songs vorhanden. Alles in allem ein ideales Hilfsmittel zum Erzeugen von Sounds und Songs.



SAM V4.0 (ST²)
SD 68 DM 30.-

DATEI LOGIK

Datenbank, die einfache Handhabung und große Flexibilität miteinander vereint. So ist es für jedermann möglich, sich ohne große Anstrengung eine Datenbank nach seinen Vorstellungen aufzubauen. Mit Hilfe des integrierten Formulareditors kann eine individuelle Abfragemaske erstellt, mit dem Etikettenditor das Layout von Aufklebern oder Karteikarten für jeden Aufgabenbereich festgelegt und mit der Mailmerge-Funktion mit den Daten auch Serienbriefe erstellt werden.

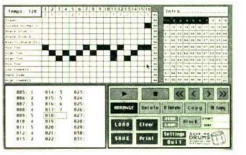
Datei Logik (ST¹/TT¹)
SD 36 DM 20.-



Art Of Fractals

Expedition ins Land der Fractale. A.O.F. beginnt bei Apfelmännchen (jedoch in 3D), behandelt Julia-Mengen, Iterationen aus der Planzen und Tierwelt und entführt Sie in dreidimensionale Landschaften. Steile verschneite Gebirgshänge im Mondschein oder eine Meereslandschaft an einem wolkigen Tag? Das Programm berechnet und stellt sie dar. A.O.F. erzeugt Fantasielebewesen und läßt mathematische Pflanzen gedeihen.

Art Of Fractals (ST¹/TT¹)
SD 52 DM 20.-
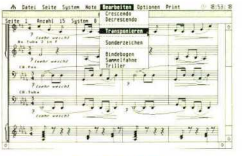


Give Me Drums

MIDI-Rhythmuseditor

Wer seinem Sequenzer `mal so richtig Dampf machen will, der sollte es mit Give Me Drums versuchen. Hiermit kann man auf komfortabelste Weise Drumpattern erstellen und abstimmen.

Give Me Drums (ST¹/TT¹)
SD 64 DM 25.-

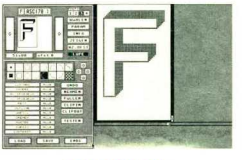


TRISTAN

Notensatzsystem

Für alle Musikfreunde, die nicht nur vom Blatt spielen, sondern auch aufs Blatt schreiben, bietet das Notensatzsystem TRISTAN die ideale Möglichkeit, ihre Noten professionell zu Papier zu bringen. Alle klassischen Notensatzzeichen lassen sich bequem mit der Maus edieren. Automatische Transponierfunktion. Ausdruck auf 9- und 24-Nadeldruckern, im 24-Nadelmodus in *maximaler* Druckerauflösung.

TRISTAN (ST/TT)
SD 24 DM 25.-



TSCHIDOS

GDOS-Fonteditor

TSCHIDOS ist ein extrem leistungsfähiger GEM-Font-Editor mit integrierten Zeichenfunktionen (Kreisbögen, Linien, etc.) und Funktionen zum Manipulieren (Outline, Fett, Shadow, Füllen...). TSCHIDOS lädt neben GDOS-Fonts, auch Monostar-, STAD- und SIGNUM!-Fonts (Editor- und Drucker-Fonts), wodurch die große Welt von über 2000 Fonts erschlossen wird. Auch lassen sich Ausschnitte aus Bilddateien entnehmen.

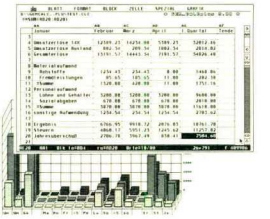
Tschidos (ST²/TT²)
SD 57 DM 30.-

PANDA

Der Farbemulator

Der Farbemulator simuliert die Farbauflösungen des ST auf einem monochromen Monitor (SM,124,...). Dadurch kann man auch Farbprogramme laufen lassen, die sonst einen zweiten Monitor erfordern.

PANDA ¹/⁴
SD 18 DM 15.-



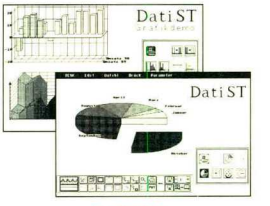
GEM-CALCplus 3.0

Tabellenkalkulation

Überall dort, wo mit Zahlen hantiert wird, sei es zur betriebswirtschaftlichen Kostenrechnung, statistischen Auswertung von Meßreihen oder zur Erfassung der eigenen Finanzen, findet ein Kalkulationsprogramm seinen Einsatz. GEM-CALCplus ist ein flexibler und sehr leistungsfähiger Vertreter dieser Kategorie. Neben zahlreichen mathematischen und statistischen Funktionen bietet es eine exzellente Grafikausgabe der Daten als Kuchen-, Linien-, Balken-, Stapel-, Säulen-, Block- und Flächengrafik.

(1MB sinnvoll)

GEM-CALCplus 3.0 (ST¹/TT¹)
SD 44 DM 25.-



DATIST

Präsentationsgrafik

Grafiken sagen mehr als 1000 Zahlen, daher sollte man sich bei der Auswertung von Daten auf DatiST verlassen. DatiST stellt Ihre Daten als, Kuchen-, Reihen-, Balken-, Säulen- und Liniengrafiken dar, entweder in 2D oder 3D. Lage, Größe, Dehnung und der Nullpunkt einer Grafik lassen sich frei mit der Maus einstellen; dafür sorgen die iconisierten Pop-Up-Menüs. Im 3D-Modus kann gar die räumliche Perspektive frei variiert werden. Ferner verfügt DATIST über Funktionen eines Zeichenprogramms, sodaß sich Grafiken beschriften oder manipulieren lassen.
Um die Grafik zu Papier zu bringen bietet DatiST eine variable Druckeranpassung, die folgende Drucker unterstützt: Epson 9N/24N, NEC 24N, IBM PPR 24N, IBM AGM 24N, HP Laser, Atari-Laser!!.

DatiST (ST¹/TT¹)
SD 40 DM 25.-

HARDCOPY II

Die erste Farb-Hardcopy für den ST

Universelles Hardcopy-Tool. S/W- und **Farb**-Hardcopy auf *allen* Druckern in *allen* Größen, Screendump auf Disk, Formatkonvertierung, läuft als Accessory, einfachste Bedienung, optimale Druckqualität.

HARDCOPY II (ST/TT)
SD 15 DM 15.-

SONDERDISK



TEXTRACTOR

Volltextsuche

Haben Sie schon einmal eine Datei gesucht, deren Namen Sie nicht mehr wissen? Sie kennen jedoch Worte aus dem Inhalt und dann kommt Textractor ins Spiel. Er sucht nicht nur nach Dateinamen, sondern auch nach Stichworten innerhalb von Texten, Briefen oder Quellcode auf Ihrer Platte oder Disk, zeigt die Textstelle samt Kontext an, beachtet Synonymlisten (z.B. Drucker=Printer=Plotter), erlaubt Filter (*.TXT oder Datum) und vieles mehr.

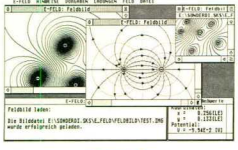
TEXTRACTOR (ST[1])
SD 60 *DM 25.-*



ST-HIMMEL

Mit dem Programm kann der Anblick des Sternenhimmels für verschiedene Orte und Zeitpunkte berechnet werden. Es zeigt alle mit bloßem Auge (bei gutem Wetter) sichtbaren Sterne (~3000) mit Bezeichnungen, Helligkeiten und Entfernungen •Planeten, Sonne • Mondphase • Sternhaufen und Nebel • einen Kometen • Sternbilder • den Tierkreis • die Eigennamen von 190 Sternen (z.B. Großer Bär statt Ursa Maior).

ST-HIMMEL (ST[1])
SD 38 *DM 20,-*



E-FELD

Berechnung elektrostatischer Felder, Feldbildern und Kraftlinien, die Potentiale und die Feldstärke und stellt sie grafisch dar. Ideal zum Erlernen der elektrischen Feldtheorie, weil viele komplizierte Zusammenhänge durch Ausprobieren und grafische Anschauung verständlich werden.

E-FELD (ST/TT[1])
SD 61 *DM 25.-*

Sonderdisk-Bestellung

Sonderdisks können Sie telefonisch oder schriftlich bestellen, oder nutzen Sie einfach die Bestellkarte im Heft. Komplettkatalog erhältlich.

Bei Nachnahme zzgl. DM 6.- Gebühr, Versandkosten DM 5.- (Ausland DM 15.-)

MAXON Computer
Schwalbacher Str. 52
W-6236 Eschborn
Tel: 06196/481811

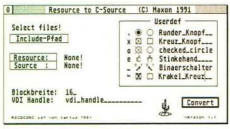


EXDESK

Desktop-Erweiterung

EXDESK erweitert das Desktop um wichtige nützliche Funktionen: Ordnerstruktur eines Laufwerkes: Datei suchen • Ändern der Dateiattribute • Namensmaske eines Fensters setzen, z.B. *.PRG zeigt nur noch alle Programme an • 'Dateien anzeigen' mit Vor- und Zurückscrollen. • Programmstart per Funktionstaste. • Retten gelöschter Dateien. Nach Doppelklick auf Mülleimer werden gelöschte Dateien restauriert. • Tastaturkürzel f. Desktop-Menüfunktionen

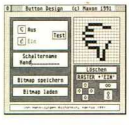
EXDESK (TOS 1.2, 1.4 erforderlich) (ST)
SD 62 *DM 25.-*



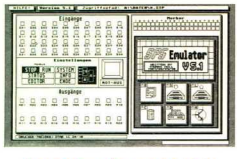
R2D2

Resource to C-Source Decompiler

Erzeugt aus einer Resource-Datei C-Quelltext und erlaubt die Einbindung von selbstdefinierten Knöpfen, wodurch Programm professioneller wirken (z.B. mit Macintosh-Buttons). Enthalten ist ein Buttoneditor sowie viele Beispielknöpfe. R2D2 erzeugt reines ANSI-C.



R2D2 (ST/TT)
SD 63 *DM 25.-*



SPS-Emulator V 5.1

für programmierbare Steuerungen

Unser SPS-Emulator baut auf einem SIEMENS PG 605-Programmiergerät in STEP 5 auf. Mit ihm lassen sich SPS-Programme schreiben, auf Simulationsbasis austesten, laden, speichern, ändern, ausdrucken und als FUP (Funktionsplan mit logischen Gattern) ausgeben. Enthalten sind ein Editor, ein Interpreter und FUP-Generator. Alle Befehle wurden voll im Siemens S5 Standart umgesetzt

SPS Emulator V5.1 (ST[1]/TT)
SD 14 *DM 25.-*

[1] nur für Monochrommonitor (SM124=640*400 bzw. 'ST Hoch')
[2] nur für Farbmonitor
[3] alle monochrome Auflösungen
[4] nicht für Mega STE (TOS 2.x)

ORDNE HDB

Nach häufigem Schreiben und Löschen auf Festplatte sind die zusammengehörenden Teile einer Datei (Cluster) oft weit verstreut, was zu erheblichen Zeitverlusten führt. Das Programm ordnet die Struktur völlig neu, so daß alle Cluster einer Datei unmittelbar beieinander liegen. *Weitere Funktionen:* Retten bzw. Regenerieren gelöschter Dateien, Umstrukturierung der Directory-Einträge, FAT-Analyse,... ORDNE HDB unterstützt die Treiber AHDI, CBHD, ICD, Eickmann und Vortex.

ORDNE HBD (ST[4])
SD 51 *DM 20.-*

FATSPEED II

Festplattenbeschleuniger

FATSPEED II beschleunigt Festplatten unter TOS 1.0 und TOS 1.2 um bis zu 1000%, und macht damit jede Platte so schnell wie unter TOS 1.4. Ein Restore-Vorgang für Backup-Dateien braucht z.B. keine 2 Stunden, sondern nur noch 20 Minuten, das Speichern des Desktop-Infos 2 statt 7 Sekunden, ein voller Ordner eine statt zehn Minuten. (nur sinnvoll für TOS 1.0 oder TOS 1.2)

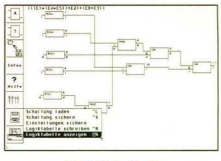
FATSPEED II (ST)
SD 55 *DM 25.-*

1stTrenn

vollautomatische Silbentrennung für 1stWordPlus

Darauf haben viele schon lange gewartet. Eine schnelle, automatische und präzise Silbentrennung für 1stWordPlus. 1stTrenn ersetzt die eingebaute Trennhilfe völlig, d.h. wird automatisch anstelle der eingebauten manuellen Trennung aktiviert (F10). Arbeitet im Hintergrund (Accessory) • schnelle zuverlässige Trennung • läuft auf den deutschsprachigen 1stWordPlus Versionen 1.89, 2.02 und 3.15

1stTrenn (ST/TT)
SD 42 *DM 25.-*



ICSIM 2.0

Ein Digitalsimulator für den Atari ST

Das Programm simuliert das Verhalten von logischen Elektronik-Schaltungen. Bausteine und Verbindungen werden per Maus gezogen. Eine Schaltung läßt sich somit leicht austesten, bevor man sie in die Praxis umsetzt. ICSIM enthält viele gängigen Bausteine (z.B. 74xx), eine Schaltung kann bis zu 32 Eingänge und 250 Bausteine umfassen. 9- und 24-Nadeltreiber

ICSIM 2.0 (ST[1]/TT[1])
SD 25+ *DM 25.-*

Sonderdisks unterliegen trotz des niedrigen Preises einem Copyright.



FastSectorBackup 4.0

Festplatten-Backup

Sicherheit durch Datensicherung. Es sichert sowohl ganze Partitionen, als auch bestimmte Dateien, die komfortable ausgewählt werden können (Wildcards, Datum, Archiv-Bit oder einfach per Mausklick). Zur Automatisierung stehen Batch-Dateien bereit.

FastSectorBackup (ST[1]/TT[1])
SD 35 *DM 25,-*

Programmierer aufgepaßt!!

Haben Sie nicht auch ein Programm geschrieben, das in diese Serie paßt? Sonderdisketten enthalten leistungsstarke Programme aus allen Bereichen zu günstigen Preisen. Als Autor erhalten Sie eine attraktive Umsatzbeteiligung. Lassen Sie doch mal was von sich hören.

MAXON Computer
Idee Sonderdisk
Industriestr. 26
W-6236 Eschborn

WeitereSonderdisks

02	RCS	ST/TT	15,-
03	Extended VT52	ST[1]	15,-
04	Lovely Helper	ST/TT	15,-
05	Accessories	ST	15,-
06	NIKI	ST[1]	15,-
07	VirusEx	ST/TT[2]	15,-
09	Legende	ST[2]	15,-
10	Quinemac	ST[1]/TT[1]	25,-
12	MagicBox ST	ST/TT	15,-
13	Robotwar	ST[1]/TT	15,-
16	Easy Adress	ST[1]/TT[1]	15,-
17	IconDesign	ST[1]/TT[1]	15,-
18	Panda	ST[1]	15,-
19	MAKI	ST[1]/TT[1]	20,-
20	Der Motor	ST[1]/TT[1]	15,-
21	Special Paint	ST[1]	20,-
22	Opaque	ST[4]	15,-
23	Formula	ST	20,-
26	Hauskasse	ST[1]	15,-
27	Assoziatix (2 Disks)	ST	30,-
28	Master Etikett 2	ST[1]/TT[1]	25,-
30	Würfelpoker	ST	15,-
31	EasySTat	ST[1]/TT	25,-
32	STatiST (2 Disks)	ST[1]	30,-
33	Ultra-Disk	ST	15,-
34	Fußball	ST[1]/TT[1]	15,-
37	Sparrow Text	ST[1]/TT[1]	25,-
39	Länder der Welt	ST[1]/TT[1]	15,-
46	Take_1	ST[1]/TT[1]	15,-
47	Complex	ST[1]/TT[1]	20,-
48	Dialog Constr. Set	ST[1]/TT[1]	15,-
49	Gobang	ST[1]/TT[1]	15,-
50	BBaum	ST/TT	25,-
53	Chipcopy	ST[1]/TT	25,-
54	Help!	ST/TT[1]	25,-
56	Little Smalltalk	ST	25,-
58	FIFFIKUS 2 (4 Disks)	ST[1]/TT[1]	40,-

SONDERDISK

Sonderdisks beinhalten Programme aus den verschiedensten Bereichen (z.B. Utilities, Grafik, Schulung, Spiele). Sonderdisks ermöglichen den Usern, qualitativ hochwertige Software zu einem kostengünstigen Preis zu erhalten. Eine Anleitung befindet sich auf der jeweiligen Diskette.

Für weitere Infos – Katalog anfordern

In der nächsten ST-Computer lesen Sie unter anderem

ACS - Application Construction Set

Eine neue Art der Programmentwicklung kündigt sich an. Mit einem speziellen Programm, das die Entwicklung von GEM-Programmen auf reine grafikorientierte und vor allem mausgesteuerte Arbeit reduziert. Es beinhaltet die Funktionen eines RCS u.v.m. Wir testen das brandneue System auf Herz und Nieren.

Retouche Professional CD

Auf der ATARI-Messe konnte man es schon bewundern - welche Möglichkeiten die neue Version der bekannten Bildverarbeitungs-Software aus dem Hause 3K nun wirklich zu bieten hat, soll ein ausführlicher Testbericht aufzeigen.

MIDI-Bastelecke

Musiker, die auch gerne basteln, werden sich über unsere MIDI-Bastelecke freuen können. Sie wird eine in lockerer Folge erscheinende Serie bilden. Als erstes Projekt erwartet Sie eine MIDI-Through-Box, die mit geringstem Aufwand für jeden zu verwirklichen ist.

Der ST wird handgreiflich - 2.Teil

Im 2.Teil unseren Bauanleitung zum I/O-Port für Mega STs bieten wir Ihnen eine praktische Anwendung. Der Port soll eine parallele Centronics-Schnittstelle bilden, die höchsten Ansprüchen genügen wird.

Die nächste ST-Computer erscheint am Fr. 27.12.1991.

Fragen an die Redaktion

Ein Magazin wie die ST-Computer zu erstellen, kostet sehr viel Zeit und Mühe. Da wir weiterhin vorhaben, die Qualität zu steigern, haben wir Redakteure eine große Bitte an Sie, liebe Leserinnen und Leser: Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß Fragen an die Redaktion nur **donnerstags von 14^{00}-17^{00} Uhr** unter der Rufnummer 06196/481814 telefonisch beantwortet werden können.
Natürlich können wir Ihnen **keine** speziellen Einkaufstips geben. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an einen Fachhändler. Wir können nur Fragen zur ST-Computer beantworten.

Vielen Dank für Ihr Verständnis!

Impressum ST Computer

Chefredakteur: Harald Egel (HE)

Redaktion:
Harald Egel (HE)
Dieter Kühner (DK)
Joachim Merz (JM)
Christian Möller (CM)

Redaktionelle Mitarbeiter:

C.Borgmeier (CBO)
Claus Brod (CB)
Ingo Brümmer (IB)
Derek dela Fuente (ddf)
Thorsten Luhm (thl)
U.Seimet (US)
R.Tolksdorf (RT)
Thomas Werner (TW)

Autoren dieser Ausgabe:

P.Engler
M.Ficht
J.Fischer
J.Funcke
U.Hax
R.Hodek
M.Hövener
K.R.Klein
W.Kohlmaier
S.Neikes
F.v.Megen
O.Scholz
R.Stachs
B.Volkmer
W.Weniger
R.Wolff

Auslandskorrespondenz:
D.Dela Fuente (UK)

Redaktion: MAXON Computer GmbH
Postfach 59 69
Industriestr. 26
6236 Eschborn
Tel.: 0 61 96/48 18 14, FAX : 0 61 96/4 11 37

Verlag: Heim Fachverlag
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt 13
Tel.: 0 61 51/5 60 57, FAX : 0 61 51/59 10 47 + 5 60 59

Verlagsleitung:
H.J.Heim

Anzeigenverkaufsleitung:
U.Heim

Anzeigenverkauf:
K.Sterna, H. Arbogast

Anzeigenpreise:
nach Preisliste Nr.6, gültig ab 2.1.91
ISSN 0932-0385

Grafische Gestaltung:
Manfred Zimmermann, Raoul Deubler

Titelgestaltung:
Axel Weigend

Fotografie:
Christian Möller

Illustration:
Manfred Zimmermann

Produktion:
B.Kissner

Druck:
Frotscher Druck GmbH

Lektorat:
V.Pfeiffer

Bezugsmöglichkeiten:
ATARI-Fachhandel, Zeitschriftenhandel, Kauf- und Warenhäuser oder direkt beim Verlag

ST Computer erscheint 11 x im Jahr
Einzelpreis: DM 8,-, ÖS 64,-, SFr 8,-
Jahresabonnement: DM 80,-
Europ. Ausland : DM 100,- Luftpost : DM 130,-
In den Preisen sind die gesetzliche MWSt. und die Zustellgebühren enthalten.

Manuskripteinsendungen:
Programmlistings, Bauanleitungen und Manuskripte werden von der Redaktion gerne angenommen. Sie müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit seiner Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck und der Vervielfältigung auf Datenträgern der MAXON Computer GmbH. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Urheberrecht:
Alle in der ST-Computer erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen sind nur mit schriftlicher Genehmigung der MAXON Computer GmbH oder des Heim Verlags erlaubt.

Veröffentlichungen:
Sämtliche Veröffentlichungen in der ST-Computer erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes, auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Haftungsausschluß:
Für Fehler in Text, in Schaltbildern, Aufbauskizzen, Stücklisten usw., die zum Nichtfunktionieren oder evtl. zum Schadhaftwerden von Bauelementen führen, wird keine Haftung übernommen.

© Copyright 1991 by Heim Verlag

DIGITAL DATA DEICKE, NORDRING 9, 3000 HANNOVER 1, TEL: 0511/6370 -54, -55

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

Mega STE, der Renner der Saison !

Mega STE

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

Aufpreise:
mit 2 MByte RAM + 88,-
mit **4 MByte RAM** **+222,-**

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

Nun rechnen Sie mal...

Coprozessor 68881 +98,-
Größere Festplatten auf Anfrage

HD-Diskettenstationen

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

3.5" HD-Station zum Einbau incl. Anleitung	DM 139,-
3.5" wie vor mit ddd HD-Modul	DM 194,-
3.5" externe HD-Station anschlußfertig	DM 222,-
3.5" wie vor mit ddd HD-Modul	DM 277,-
5.25" HD-Station zum "Einbau" incl. Anleitung	DM 159,-
5.25" wie vor mit ddd HD-Modul	DM 209,-
5.25" externe HD-Station anschlußfertig	DM 244,-
5.25" wie vor mit ddd HD-Modul	DM 294,-

TEST ST-Magazin 12/91

Festplatten für ST, STE und TT

Die ddd MicroDisk ist eine sehr kleine anschlußfertige externe Festplatte (Test in ST-Magazin 12/91). Bei der Entwicklung dieser Festplattengeneration wurde besonders auf hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer Wert gelegt. So verwenden wir z.B. längsgeregelte Netzteile (eingebaut) anstatt anfälliger Schaltnetzteile, erreichen durch gute Kühlung gerade 25 Grad Celsius Laufwerkstemperatur (entscheidend für Datensicherheit und Lebensdauer) anstatt 40 oder gar 60 Grad, verwenden kugelgelagerte Lüfter für leisen Lauf und lange Lebensdauer, verwenden VDE-gerechte Bauteile zu Ihrer Sicherheit, puffern DMA-In und OUT, haben den SCSI-Bus herausgeführt und benutzen einen der schnellsten Controller. Alles Technik, die man nicht auf den ersten Blick sieht. Design, Größe und Farbe passend zur HD-Diskstation.

Der Controller
Speziell für höchste Geschwindigkeit entwickelt, garantieren wir einen Interleave von 1 und erreichen Übertragungsraten bis über 1500 KByte/s. Integrierter Hardwareschreibschutz zur Sicherheit vor Viren (vergessen Sie Passwörter !). Bis zu 7 Festplatten anschließbar. Adressen von außen bzw. durch Software einstellbar (s.Software) Echtzeituhr (baugleich dem Mega ST) nachrüstbar.

Die Software
Der Treiber ist voll Atari AHDI 4.0 kompatibel. Neu: Durch Cache bis 512KB (einstellbar) um bis zu Faktor 3.4 schneller ! Neu: Softwaremäßige Unit-Adresseinstellung (52er u. 105er). Voll autobootfähig von jeder Partition. Jede MicroDisk wird komplett eingerichtet geliefert, also anschließen, einschalten und sofort arbeiten (wie mit Disketten, nur bis zu 50 mal schneller).

Die Laufwerke
Zum Einsatz kommen ausschließlich modernste 3.5" SCSI-Drives von Seagate und Quantum. Aber Achtung: Quantum ist nicht gleich Quantum ! Wir verwenden nur die Laufwerke der neuen LPS Serie mit 1" Bauhöhe aufgrund des geringeren Laufgeräusches und der höheren Geschwindigkeit. Alle Laufwerke haben Hardware-Autopark-Funktion, parken überflüssig.

Die Preise
ddd-MicroDisk 48
mit Seagate ST 157N-1
DM 888,- (666,-)

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

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

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

Kit-Preise in Klammern (nur Platte und Controller)

DOS-Computer nach Kundenwunsch ...

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

Boards:	
286/12MHz	DM 189,-
386SX/16MHz	DM 388,-
386SX/20MHz	DM 499,-
386/25MHz	DM 777,-
386/33MHz, 64 KB Cache	DM 966,-
486SX/20MHz, 128 Cache	DM 1588,-
486/33MHz, 256 KB Cache	DM 1999,-
Speicher:	
1 MByte	DM 129,-
2 MByte	DM 229,-
4 MByte	DM 359,-
Gehäuse/Netzteil:	
Tisch, 200 Watt	DM 179,-
Big-Tower, 220 Watt	DM 299,-
Diskettenstation:	
3.5"/1.44MB TEAC	DM 119,-
5.25"/360KB+1.2MB TEAC	DM 139,-
Grafikkarte:	
Hercules komp.	DM 44,-
VGA 800*600	DM 122,-
VGA 1024*768(512KB)	DM 177,-
VGA 1024*768(1MB)	DM 255,-
Tastatur:	
Silitek o.ä.	DM 77,-
Cherry G81/3000	DM 129,-
Cherry G80/1000	DM 144,-
FDD/HDD Controller:	
RLL Interleave 1/1	DM 144,-
AT-Bus Controller mit 2*Seriell/1*Parallel	DM 49,-
Festplatte:	
RLL Seagate 32 MB	DM 250,-
AT-Bus Seagate 44 MB	DM 366,-
RLL Seagate 32+32 MB	DM 490,-
AT-Bus Seagate 84 MB	DM 555,-
AT-Bus Seagate 125 MB	DM 688,-
AT-Bus Seagate 210 MB	DM 1199,-
Kabelsatz:	
FDD/HDD	DM 15,-
Monitor:	
S/W (Herc.)	DM 199,-
VGA Graustufen	DM 255,-
VGA Farbe 1024*768	DM 699,-
wie vor, strahlungsarm	DM 749,-
Maus:	
Agiler o.ä., 3 Tasten, dyn.	DM 55,-
Betriebssystem (deutsch):	
DR-DOS 5.0	DM 199,-
MS-DOS 4.01	DM 159,-
MS-DOS 5.0	DM 222,-

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

Direktverkauf in Hannover
Auf Wunsch weltweiter Versand

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

Es gelten unsere Geschäftsbedingungen

Rufen sie doch mal an

Mit dem Können wachsen die Ansprüche. OMIKRON.

Easy Base
DAS FLEXIBLE DATENBANKSYSTEM

»Sehr gutes Datenbanksystem für Anfänger und Profis«
(ST-Magazin 8/90)

248,– *

Rechtschreib-
ELFE

Schlechte Zeiten für Fehlerteufel!
Rechtschreibprüfer für Calamus, Tempus etc.

99,– *



MORTIMER PLUS

Wohl dem, der einen Butler hat!
Vielseitiges Multi-Utility.



129,– *

BASIC COMPILER 3.5

Der neue Compiler.
Nutzt FPU, arbeitet mit Großbildschirmen, erzeugt TT-Lauffähiges.

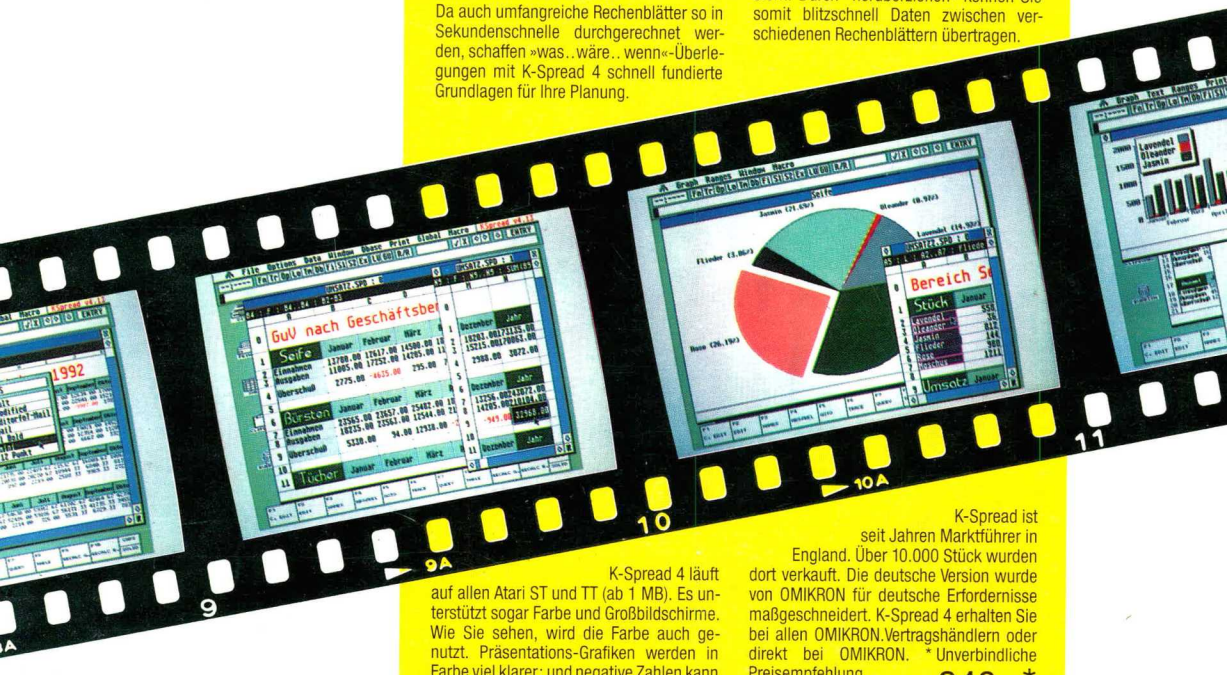
229,– *

K-SPREAD 4

TABELLENKALKULATION SCHAFFT DURCHBLICK

Eine Tabellenkalkulation ist ein elektronisches Rechenblatt. Sie geben alle Ausgangsdaten und die Zusammenhänge ein, z.B. Umsatz = Stückzahl × Preis. Wenn Sie jetzt das Feld mit dem Preis ändern, berechnet K-Spread 4 automatisch den dadurch veränderten Umsatz.
Da auch umfangreiche Rechenblätter so in Sekundenschnelle durchgerechnet werden, schaffen »was..wäre.. wenn«-Überlegungen mit K-Spread 4 schnell fundierte Grundlagen für Ihre Planung.

Die Benutzeroberfläche ist konsequent GEM-Standard. Bei vielen Funktionen kommen Sie so von alleine darauf, wie sie funktionieren.
Als einzige Tabellenkalkulation auf dem ST arbeitet K-Spread 4 mit bis zu acht Fenstern. Durch »herüberziehen« können Sie somit blitzschnell Daten zwischen verschiedenen Rechenblättern übertragen.



K-Spread 4 läuft auf allen Atari ST und TT (ab 1 MB). Es unterstützt sogar Farbe und Großbildschirme. Wie Sie sehen, wird die Farbe auch genutzt. Präsentations-Grafiken werden in Farbe viel klarer; und negative Zahlen kann K-Spread automatisch rot darstellen.

K-Spread ist seit Jahren Marktführer in England. Über 10.000 Stück wurden dort verkauft. Die deutsche Version wurde von OMIKRON für deutsche Erfordernisse maßgeschneidert. K-Spread 4 erhalten Sie bei allen OMIKRON.Vertragshändlern oder direkt bei OMIKRON. * Unverbindliche Preisempfehlung

DM 248,–*.

OMIKRON.Soft- + Hardware GmbH
Sponheimstr. 12a · D-7530 Pforzheim
Telefon 0 72 31/35 60 33

OMIKRON.

XEST, Hirschengasse 8, A-1060 Wien
OMIKRON, France, 11, rue dérodé, F-51100 Reims
DTZ DataTrade AG, Landstr. 1, CH-5415 Rieden/Baden
Jotka Computing, Postbus 8183, NL-6710 AD Ede